Tekla Structures 2025

시스템 컴포넌트

4 월 2025

©2025 Trimble Inc. and affiliates

목차

1 시스템 컴포넌트 39

2 철골 컴포넌트 40

2.1 베이스 플레이트 40

심플 베이스 플레이트 (55) 41
그림 탭 41
부재 탭 42
매개변수 탭 43
볼트 탭 44
스티프너 탭 49
일반 탭 51
해석 탭 51
용접부 51
U.S. 베이스 플레이트 connection (71) 52
그림 탭 54
부재 탭 55
매개변수 탭 56
스티프너 탭 60
보 스티프너 탭 61
볼트 탭 67
일반 탭 72
설계 탭 72
해석 탭 72
용접부 72
베이스 플레이트 (1004) 73
예시: Base plate (1004)를 사용하여 베이스 플레이트 및 앵커 로드 추가 75
그림 탭 76
부재 탭 78
매개변수 탭 80
볼트 탭 83
앵커 로드 탭 87
추가 플레이트 탭 92
일반 탭 97
해석 탭 97
용접부 98
Stiffened base plate (1014) 98
그림 탭 100
부재 탭 101
매개변수 탭 104
볼트 107
Stiffeners 112
앵커 로드 탭 116
추가 플레이트 탭 120
일반 탭 125
해석 탭 125
용접부 126

Web stiffened base plate (1016)....126
그림 탭....128
부재 탭....129
매개변수 탭....131
볼트 탭....131
스티프너 탭....136
앵커 로드 탭....138
추가 플레이트 탭....143
일반 탭....148
해석 탭....148
용접부....149
Simple base plate 2 (1031)....149
그림 탭....150
부재 탭....151
매개변수 탭....152
볼트 탭....154
스티프너 탭....159
그라우팅 홀 탭....162
일반 탭....163
해석 탭....163
용접부....163
베이스 플레이트 (1042)....163
그림 탭....165
부재 탭....165
매개변수 탭....166
앵커 로드 탭....172
추가 플레이트 탭....177
볼트 탭....182
일반 탭....187
해석 탭....187
용접부....187
U.S. Bearing plate (1044)....187
그림 탭....188
플레이트 탭....189
스티프너 탭....190
스티프너 2 탭....192
볼트 탭....194
앵커 로드 탭....196
일반 탭....198
설계 유형 탭....198
해석 탭....198
용접부....198
U.S. 베이스 플레이트 (1047)....199
그림 탭....202
부재 탭....203
매개변수 탭....207
볼트 탭....210
스티프너 탭....215
앵커 로드 탭....216
추가 플레이트 탭....221
일반 탭....226
해석 탭....226
용접부....227
원형 베이스 플레이트(1052)....227
그림 탭....229

부재 탭 230
매개변수 탭 230
볼트 탭 235
앵커 로드 탭 237
추가 플레이트 탭 242
일반 탭 246
해석 탭 246
용접부 246
Base plate (1053) 246
그림 탭 247
부재 탭 248
매개변수 탭 249
볼트 탭 250
일반 탭 254
해석 탭 254
용접부 254
Box column base plate (1066) 254
그림 탭 256
부재 탭 257
매개변수 탭 257
유동 홀 탭 260
볼트 탭 261
리브 높이 탭 264
일반 탭 266
해석 탭 266
용접부 탭 266
Tapered column base plate (1068) 266
그림 탭 267
부재 탭 270
볼트 탭 271
매개변수 탭 273
앵커 로드 탭 274
추가 플레이트 탭 279
일반 탭 284
해석 탭 284
용접부 284
2.2 벤트 플레이트 접합 284
Bent plate (151) 284
그림 탭 285
부재 탭 287
상단 노치 / 하단 노치 탭 290
플랜지 절단 탭 294
스티프너 탭 295
볼트 탭 298
보 컷부 탭 304
일반 탭 308
설계 유형 탭 308
해석 탭 308
용접부 308
Bent plate (190) 309
그림 탭 311
플레이트 탭 313
스티프너 탭 316
헌치 탭 320
Notch 탭 322

볼트 탭 326
보 컷부 탭 332
일반 탭 336
설계 탭 336
해석 탭 337
용접부 337
2.3 브레이스 컴포넌트 337
부재 용어 337
거셋 플레이트 접합부 339
Simple bolt connection (5) 340
Welded gusset (10) 345
Bolted gusset (11) 354
Bracing cross (19) 382
Tube gusset (20) 390
Tube crossing (22) 420
Traction bar (52) 431
Wrapped cross (61) 438
Gusseted cross (62) 450
Std bracing connection (67) 472
Portal bracing (105) 480
Bent gusset (140) 489
Central gusset (169) 508
Bolted gusset (196) 525
모서리 브레이스 접합부 547
Corner tube gusset (56) 547
Corner bolted gusset (57) 564
Wraparound gusset (58) 578
Hollow brace wraparound gusset (59) 605
Wraparound gusset cross (60) 625
Corner wrapped gusset (63) 646
Heavy brace (165) 665
텐셔너 677
Tensioner (7) 677
Tensioner brace (13) 695
Tensioner brace and compression bar (13) 705
Tensioner central gusset (18) 717
Turnbuckle bracing (S3) 735
윈드 브레이스 접합부 742
Windbracing (1) 742
Windbracing 2 (16) 751
Windbrace connection (110) 765
브레이스 접합 요소 785
Crushed tube in points (S46) 785
Gusset tube in points ((S47) 790
Crushed tube in bolts (S48) 796
Gusset tube in bolts (S49) 800
2.4 빌트업 컴포넌트 805
빌트업 보 806
Box girder (S13) 806
Cross profile (S32) 810
Cross plate profile (S33) 815
Tapered beam 2 (S45) 819
PEB Tapered section (S94) 823
Tapered beam (S98) 826
빌트업 기둥 831

Tapered column 2 (S44)....831
Tapered column (S99)....836
빌트업 접합부 및 상세....842
Pipe column and beam panel zone (21)....842
Batten plates (S85)....855
PEB Knee joint (S93)....861
Tapered column (136)....871
Tapered beam to tapered column (197)....879
Tapered column to tapered beam (199)....885
Tapered beam to beam (200)....891
Twin profile connection plate (1046)....898
빌트업 프레임....905
프로파일 생성 (9)....905
Tapered frame (S53)....910
PEB Frame (S92)....929
2.5 클립 앵글 접합....933
Angle cleat (3)....934
그림 탭....934
부재 탭....935
매개변수 탭....935
Notch 탭....936
일반 탭....936
설계 탭....937
해석 탭....937
볼트....937
용접부....937
Two sided angle cleat (25)....937
그림 탭....938
부재 탭....938
매개변수 탭....939
Notch 탭....940
볼트....940
일반 탭....940
해석 탭....941
설계 탭....941
Simple clip angle 2 (82)....941
그림 탭....942
부재 탭....942
매개변수 탭....943
볼트 탭....946
스티프너 탭....951
코프 탭....953
용접개선 탭....955
일반 탭....956
해석 탭....956
용접부....957
Clip angle (116)....957
그림 탭....958
부재 탭....959
Notch 탭....960
볼트 탭....962
일반 탭....966
설계 탭....966
해석 탭....966
용접부....967

Two sided clip angle (117)..... 967
그림 탭..... 968
부재 탭..... 970
Notch 탭..... 970
볼트 탭..... 973
일반 탭..... 977
설계 탭..... 977
해석 탭..... 977
Clip angle (141)..... 977
그림 탭..... 981
부재 탭..... 983
스티프너 탭..... 987
헌치 탭..... 991
Notch 탭..... 993
볼트 탭..... 997
플레이트 와셔 탭..... 1005
보 컷부 탭..... 1007
앵글 박스 탭..... 1011
박스 P볼트 탭..... 1018
박스 S볼트 탭..... 1020
일반 탭..... 1023
설계 유형 탭..... 1023
해석 탭..... 1023
용접부..... 1023
Two sided clip angle (143) 1023
그림 탭..... 1028
부재 탭..... 1030
헌치 탭..... 1036
Notch 탭..... 1038
볼트 탭..... 1043
볼트 설정 탭..... 1047
플레이트 와셔 탭..... 1050
앵글 박스 탭..... 1052
박스 P볼트 탭..... 1059
박스 S볼트 탭..... 1061
보 컷부 탭..... 1064
일반 탭..... 1068
설계 유형 탭..... 1068
해석 탭..... 1068
용접부..... 1068
2.6 냉간 압연 연결부..... 1069
Cold rolled overlap (1)..... 1069
그림 탭..... 1072
클리트 탭..... 1073
스테이 탭..... 1078
볼트 탭..... 1083
일반 탭..... 1088
해석 탭..... 1088
용접부..... 1088
2.7 엔드 플레이트 접합 및 세부 사항..... 1088
Seating cap plate (2)..... 1089
그림 탭..... 1090
부재 탭..... 1091
매개변수 탭..... 1091
볼트 탭..... 1092

일반 탭 1097
설계 탭 1097
해석 탭 1097
용접부 1098
Column - 2 beams (14) 1098
그림 탭 1099
볼트 1 - 2 탭 1102
볼트 3/볼트 4 탭 1107
홀 - 플레이트 1/홀 - 플레이트 2/홀 - 플레이트 3 및 4 탭 1110
일반 탭 1112
해석 탭 1112
용접부 1112
Two-sided end plate (24) 1112
그림 탭 1114
부재 탭 1115
매개변수 탭 1116
Notch 탭 1118
볼트 탭 1119
일반 탭 1124
설계 탭 1124
해석 탭 1124
용접부 1124
Stiffened end plate (27) 1124
그림 탭 1125
부재 탭 1127
매개변수 탭 1130
볼트 탭 1132
홀 - 엔드 플레이트 탭 1137
홀 - 전면 플레이트 탭 1139
일반 탭 1142
설계 탭 1142
해석 탭 1142
용접부 1142
Dstv 연결 속성 1142
엔드 플레이트 (29) 1142
그림 탭 1144
부재 탭 1145
매개변수 탭 1148
볼트 탭 1150
Notch 탭 1155
홀 탭 1156
일반 탭 1158
설계 탭 1158
해석 탭 1158
용접부 1158
Spacer plate (48) 1158
그림 탭 1159
부재 탭 1160
볼트 탭 1161
일반 탭 1166
설계 탭 1166
해석 탭 1166
용접부 1166
Double plate (50) 1166
그림 탭 1167

부재 탭 1168
매개변수 탭 1168
플랜지 볼트 탭 1170
웨브 볼트 탭 1175
일반 탭 1179
설계 탭 1179
해석 탭 1179
용접부 1179
Partial stiff end plate (65) 1180
그림 탭 1181
부재 탭 1182
매개변수 탭 1184
볼트 탭 1187
홀 - 엔드 플레이트 탭 1192
홀 - 전면 플레이트 탭 1195
일반 탭 1197
설계 탭 1197
해석 탭 1197
용접부 1197
Dstv 연결 속성 1197
HQ 엔드 플레이트 (97) 1197
그림 탭 1198
시트 탭 1199
네일 플레이트 탭 1201
엔드 플레이트 탭 1203
루스 부재 어셈블리 탭 1204
컷 탭 1204
일반 탭 1205
설계 탭 1206
해석 탭 1206
용접부 1206
엔드 플레이트 (101) 1206
그림 탭 1207
엔드 플레이트 탭 1208
Notch 탭 1208
볼트 탭 1211
일반 탭 1216
설계 탭 1216
해석 탭 1216
용접부 1216
End plate with compensating flange plates (111) 1216
그림 탭 1218
부재 탭 1218
Notch 탭 1219
볼트 탭 1221
일반 탭 1226
설계 탭 1226
해석 탭 1226
용접부 1227
Two-sided end plate with compensating flange plates (112) 1227
그림 탭 1228
부재 탭 1229
Notch 탭 1230
볼트 탭 1232
일반 탭 1237

설계 탭 1237
해석 탭 1237
용접부 1237
Two sided end plate (115) 1237
그림 탭 1239
엔드 플레이트 탭 1240
노치 탭 1241
볼트 탭 1244
일반 탭 1249
설계 탭 1249
해석 탭 1249
용접부 1249
Stub connection (119) 1249
그림 탭 1251
부재 탭 1252
매개변수 탭 1252
상단/하단 플레이트 탭 1255
볼트 탭 1255
일반 탭 1259
해석 탭 1259
용접부 1259
Two sided end plate (142) 1260
그림 탭 1262
플레이트 1 탭 1264
플레이트 2 탭 1270
헌치 탭 1273
Notch 탭 1275
볼트 탭 1280
홀 탭 1286
일반 탭 1288
설계 유형 탭 1289
해석 탭 1289
용접부 1289
엔드 플레이트 (144) 1289
예시: End plate (144)를 사용하여 엔드 플레이트 추가 1292
그림 탭 1293
플레이트 탭 1294
스티프너 탭 1297
헌치 탭 1301
Notch 탭 1304
볼트 탭 1308
홀 탭 1314
앵글 박스 탭 1316
일반 탭 1319
설계 유형 탭 1319
해석 탭 1319
용접부 1319
End plate detail (1002) 1319
그림 탭 1320
부재 탭 1321
일반 탭 1322
해석 탭 1322
용접부 1322
Connection plate (1026) 1322
그림 탭 1323

부재 탭 1323
매개변수 탭 1324
볼트 탭 1326
일반 탭 1328
해석 탭 1328
Cap plate detail 1328
그림 탭 1330
부재 탭 1333
일반 탭 1333
용접부 1333
2.8 프레임 1334
Truss (S78) 1334
그림 탭 1336
부재 탭 1338
매개변수 탭 1340
캡 플레이트 탭 1342
프레임 열기 1343
그림 탭 1345
부재 탭 1349
접합부 탭 1351
용접부 탭 1352
2.9 헌치 연결 1352
Haunch (40) 1352
그림 탭 1353
매개변수 탭 1356
헌치 탭 1360
추가 플레이트 1364
모따기 탭 1367
홀 탭 1368
볼트 탭 1370
오픈 보 탭 1374
일반 탭 1376
설계 탭 1376
해석 탭 1376
용접부 1376
Cranked beam (41) 1376
그림 탭 1379
부재 탭 1380
매개변수 탭 1381
볼트 탭 1383
모따기 탭 1387
홀 탭 1388
일반 탭 1389
설계 탭 1390
해석 탭 1390
용접부 1390
Fit haunch (51) 1390
그림 탭 1391
부재 탭 1392
볼트 탭 1392
일반 탭 1397
설계 탭 1397
해석 탭 1397
용접부 1397
Eaves haunch (102) 1398

그림 탭 1399
부재 탭 1400
매개변수 탭 1402
수직/래프터 탭 1404
수직/헌치 탭 1408
일반 탭 1412
설계 탭 1412
해석 탭 1412
용접부 1412
Apex haunch (106) 1412
그림 탭 1413
부재 탭 1414
매개변수 탭 1414
볼트 탭 1415
홀 탭 1417
일반 탭 1419
설계 탭 1419
해석 탭 1420
용접부 1420
2.10 조이스트 접합부 1420
Joist to Beam, type 1 (160) 1420
그림 탭 1422
스태빌라이저 탭 1422
지지 플레이트 탭 1426
볼트 탭 1426
일반 탭 1429
설계 탭 1429
해석 탭 1429
용접부 1429
Joist to column, type 1 (161) 1430
그림 탭 1431
볼트 탭 1431
부재 탭 1435
지지 플레이트 탭 1438
스태빌라이저 탭 1439
스태빌라이저 앵글 볼트 탭 1443
스태빌라이저 플레이트 볼트 탭 1444
일반 탭 1445
설계 탭 1445
해석 탭 1445
용접부 1445
2-Sided joist to column (162) 1446
그림 탭 1447
볼트 탭 1447
부재 탭 1450
모멘트 플레이트 탭 1453
스태빌라이저 탭 1454
스태빌라이저 앵글 볼트 탭 1459
스태빌라이저 플레이트 볼트 탭 1460
일반 탭 1461
설계 탭 1461
해석 탭 1461
용접부 1461
Joist to column, type 2 (163) 1461
그림 탭 1463

시트 탭 1463
각도 시트 스티프너 탭 1468
지지 플레이트 탭 1471
스태빌라이저 탭 1472
시트 볼트 탭 1476
스태빌라이저 앵글 볼트 탭 1478
스태빌라이저 플레이트 볼트 탭 1480
일반 탭 1481
설계 탭 1481
해석 탭 1481
용접부 1481
Joist to beam and column (164) 1481
그림 탭 1482
지지 플레이트 탭 1483
볼트 탭 1484
스태빌라이저 탭 1486
스태빌라이저 앵글 볼트 탭 1491
스태빌라이저 플레이트 볼트 탭 1492
일반 탭 1493
설계 탭 1493
해석 탭 1493
용접부 1493
2.11 모멘트 연결 1494
Moment connection (130) 1494
그림 탭 1495
전단 플레이트 탭 1499
레벨링 플레이트 탭 1500
플레이트 스티프너 탭 1501
볼트 탭 1503
일반 탭 1507
설계 탭 1507
해석 탭 1507
용접부 1507
Bolted moment connection (134) 1508
그림 탭 1510
전단 플레이트 탭 1511
플랜지 플레이트 탭 1515
스티프너 탭 1518
전단 볼트 탭 1522
상부 플랜지 볼트 탭 1526
하부 플랜지 볼트 탭 1529
더블러 플레이트 탭 1533
일반 탭 1537
설계 유형 탭 1537
해석 탭 1537
용접부 1537
Moment connection (181) 1537
그림 탭 1539
플레이트 탭 1541
스티프너 탭 1543
Notch 탭 1547
볼트 탭 1551
보 절단 탭 1556
더블러 플레이트 탭 1558
일반 탭 1562

설계 유형 탭 1562
해석 탭 1562
용접부 1562
2.12 노치 접합부 및 상세 1562
New notch (49) 1562
그림 탭 1563
부재 탭 1565
매개변수 탭 1566
일반 탭 1567
설계 탭 1567
해석 탭 1567
용접부 1567
Notch (76) 1568
Notch 탭 1568
매개변수 탭 1571
일반 탭 1571
해석 탭 1571
Stiffened notch (1006) 1571
그림 탭 1573
부재 탭 1573
일반 탭 1574
해석 탭 1574
용접부 1574
2.13 오프쇼어 접합 1574
Offshore (9) 1574
그림 1 탭 1576
그림 2 탭 1578
용접 설명 탭 1579
일반 탭 1581
해석 탭 1581
용접부 1581
오프쇼어 Z (192) 1581
그림 탭 1582
매개변수 탭 1583
일반 탭 1584
설계 탭 1584
해석 탭 1584
용접부 1585
Offshore U (193) 1585
그림 탭 1585
매개변수 탭 1586
일반 탭 1586
설계 탭 1587
해석 탭 1587
용접부 1587
Offshore (194) 1587
그림 탭 1589
부재 탭 1590
일반 탭 1590
설계 탭 1590
해석 탭 1590
용접부 1590
오프쇼어 4 (195) 1591
그림 탭 1591
부재 탭 1591

일반 탭 1592
설계 탭 1592
해석 탭 1592
용접부 1592
2.14 개구부 접합 1592
Create hole around part (92) 1593
그림 탭 1594
매개변수 탭 1596
일반 탭 1597
설계 탭 1597
해석 탭 1597
덕트 홀 슬리브 (1029) 1598
그림 탭 1599
부재 탭 1599
매개변수 탭 1600
일반 탭 1602
해석 탭 1602
용접부 1602
철근 홀 1602
매개변수 탭 1603
고급 탭 1604
2.15 기타 접합, 상세 및 디테일링 도구 1606
Wind column (5) 1606
그림 탭 1607
부재 탭 1608
매개변수 탭 1609
플레이트 볼트 탭 1610
보 볼트 1613
일반 탭 1614
설계 탭 1614
해석 탭 1614
용접부 1615
Plate with nail (47) 1615
그림 탭 1616
부재 탭 1616
일반 탭 1617
설계 탭 1617
해석 탭 1617
용접부 1617
패널 스태빌라이저 (114) 1617
그림 탭 1619
외부 프로파일/중간 프로파일/내부 프로파일 탭 1620
캡 플레이트 탭 1622
일반 탭 1623
해석 탭 1624
용접부 1624
Shear stud (1010) 1624
그림 탭 1625
프로파일 탭 1625
볼트 탭 1626
일반 탭 1628
해석 탭 1628
용접부 1628
Stub (1011) 1629
그림 탭 1629

부재 탭 1630
매개변수 탭 1630
볼트 탭 1631
일반 탭 1634
해석 1635
용접부 1635
Wood girder bearing (1015) 1635
그림 탭 1636
부재 탭 1636
볼트 탭 1637
일반 탭 1641
해석 탭 1641
용접부 1641
Angle cut (1057) 1641
그림 탭 1642
매개변수 탭 1642
일반 탭 1644
해석 탭 1644
Cast-in plate (1069) 1644
그림 탭 1645
부재 탭 1647
스터드/앵커 탭 1650
네일 홀 탭 1652
볼트 탭 1653
일반 탭 1658
설계 유형 탭 1658
해석 탭 1658
용접부 1658
2.16 플레이트 작업 1658
Rectangle to circle (17) 1658
그림 탭 1660
부재 탭 1662
매개변수 탭 1662
용접부 1665
Triangles generation (19) 1665
그림 탭 1667
매개변수 탭 1668
플레이트 탭 1672
프로파일 탭 1673
모따기 탭 1673
Unfold surface (21) 1674
플레이트 탭 1676
대형 플레이트 탭 1676
매개변수 탭 1679
UDA 탭 1679
주위 직사각형 탭 1680
2.17 퍼린 접합부 1683
Wooden purlin shoe (15) 1683
그림 탭 1685
부재 탭 1686
홀 탭 1688
추가 용접 매개변수 탭 1690
일반 탭 1691
해석 탭 1691
용접부 1691

Generation of purlins (50)....1691
그림 탭....1693
부재 탭....1699
접합부 탭....1702
UDA 탭....1703
Rail connection (70)....1704
그림 탭....1706
부재 탭....1707
매개변수 탭....1708
P 볼트 탭....1709
S 볼트 탭....1712
Notch 탭....1714
일반 탭....1718
설계 탭....1718
해석 탭....1718
용접부....1718
Purlin connections (93)....1718
그림 탭....1719
부재 탭....1720
매개변수 탭....1721
플랜지 볼트 탭....1723
웨브 볼트 탭....1728
일반 탭....1731
설계 탭....1731
해석 탭....1731
Tube rail (113)....1731
그림 탭....1732
부재 탭....1733
매개변수 탭....1733
볼트/레일 탭....1735
일반 탭....1736
해석 탭....1737
2.18 안전 상세....1737
맨록 칼럼 (1032)....1737
그림 탭....1738
매개변수 탭....1739
일반 탭....1741
해석 탭....1741
Manlock beam (1033)....1741
그림 탭....1742
매개변수 탭....1743
일반 탭....1745
해석 탭....1745
2.19 시트형 접합 및 상세....1746
Bearing plate (7)....1746
그림 탭....1747
부재 탭....1748
매개변수 탭....1749
콘솔 볼트 탭....1749
L-프로파일 볼트 탭....1752
일반 탭....1753
설계 탭....1754
해석 탭....1754
용접부....1754
Stiffener seating (12)....1754

그림 탭 1755
부재 탭 1756
매개변수 탭 1756
볼트 탭 1758
일반 탭 1762
설계 탭 1762
해석 탭 1762
용접부 1762
Stub (28) 1763
그림 탭 1764
부재 탭 1765
매개변수 탭 1766
볼트 탭 1767
로드 탭 1771
일반 탭 1773
설계 탭 1773
해석 탭 1773
용접부 1773
Seating (30) 1774
그림 탭 1776
부재 탭 1778
매개변수 탭 1779
볼트 탭 1780
일반 탭 1784
설계 탭 1784
해석 탭 1784
용접부 1785
Seating with nail (36) 1785
그림 탭 1786
부재 탭 1786
매개변수 탭 1787
볼트 탭 1787
일반 탭 1792
설계 탭 1793
해석 탭 1793
Seating cap (37) 1793
그림 탭 1794
부재 탭 1796
매개변수 탭 1797
볼트 탭 1800
홀 탭 1805
일반 탭 1807
설계 탭 1807
해석 탭 1807
용접부 1807
Seating (39) 1808
그림 탭 1809
부재 탭 1810
매개변수 탭 1811
볼트 탭 1813
홀 탭 1817
일반 탭 1819
설계 탭 1819
해석 탭 1819
용접부 1819

U.S. Seat connection (72) 1820
그림 탭 1820
부재 탭 1821
매개변수 탭 1823
볼트 탭 1827
스태빌라이저 탭 1829
스태빌라이저 볼트 탭 1832
일반 탭 1833
설계 탭 1833
해석 탭 1833
용접부 1833
U.S. Seat connection 2 (73) 1833
그림 탭 1834
부재 탭 1835
매개변수 탭 1836
볼트 탭 1840
스태빌라이저 탭 1842
스태빌라이저 볼트 탭 1845
일반 탭 1846
설계 탭 1846
해석 탭 1846
용접부 1846
U.S. Seat connection 3 (74) 1846
그림 탭 1847
부재 탭 1848
매개변수 탭 1849
볼트 탭 1853
Notch 탭 1857
일반 탭 1861
설계 탭 1861
해석 탭 1861
용접부 1861
U.S. Seat connection 4 (75) 1861
그림 탭 1862
부재 탭 1863
매개변수 탭 1864
볼트 탭 1867
일반 탭 1870
설계 탭 1870
해석 탭 1870
용접부 1870
Column tube seating (100) 1870
그림 탭 1872
부재 탭 1873
매개변수 탭 1873
볼트 탭 1875
일반 탭 1876
해석 탭 1876
용접부 1876
Tube seat (104) 1877
그림 탭 1877
부재 탭 1878
매개변수 탭 1879
보조 볼트 탭 1881
메인 볼트 탭 1882

일반 탭 1883
해석 탭 1883
용접부 1883
Angle profile box (170) 1883
그림 탭 1886
부재 탭 1887
매개변수 탭 1888
P 볼트 탭 1894
S 볼트 탭 1897
SBoltsDown 탭 1899
Notch 탭 1902
스티프너 탭 1906
일반 탭 1909
설계 탭 1909
해석 탭 1909
용접부 1909
스텁 플레이트 (1013) 1909
그림 탭 1910
부재 탭 1911
매개변수 탭 1911
일반 탭 1912
해석 탭 1912
용접부 1912
Angle profile box (1040) 1912
그림 탭 1914
부재 탭 1914
매개변수 탭 1915
볼트 탭 1919
일반 탭 1921
해석 탭 1921
용접부 1922
U.S. Seat detail (1048) 1922
그림 탭 1923
부재 탭 1924
매개변수 탭 1925
볼트 탭 1928
일반 탭 1933
해석 탭 1933
용접부 1933
U.S. Seat detail 2 (1049) 1933
그림 탭 1935
부재 탭 1936
매개변수 탭 1936
볼트 탭 1939
일반 탭 1944
해석 탭 1944
용접부 1944
2.20 전단 탭 접합 1945
Stiffened shear plate (17) 1946
그림 탭 1947
플레이트 탭 1948
스티프너 탭 1952
볼트 탭 1954
Notch 탭 1958
일반 탭 1962

설계 탭 1962
해석 탭 1962
용접부 1962
Welded tee (32) 1963
그림 탭 1964
부재 탭 1964
매개변수 탭 1965
메인 볼트 탭 1965
보조 볼트 탭 1970
일반 탭 1975
설계 탭 1975
해석 탭 1975
용접부 1975
Shear plate (34) 1975
그림 탭 1976
부재 탭 1977
매개변수 탭 1977
볼트 1977
일반 탭 1979
설계 탭 1979
해석 탭 1979
용접부 1979
Shear plate simple (35) 1979
그림 탭 1980
부재 탭 1981
매개변수 탭 1982
용접개선 탭 1984
코프 탭 1985
볼트 탭 1987
일반 탭 1991
설계 탭 1991
해석 탭 1991
용접부 1991
Shear plate welded top (36) 1992
그림 탭 1993
부재 탭 1993
매개변수 탭 1994
용접개선 탭 1997
코프 탭 1998
볼트 탭 2000
일반 탭 2003
설계 탭 2003
해석 탭 2003
용접부 2003
Fitted shear plate (38) 2003
그림 탭 2004
부재 탭 2005
매개변수 탭 2006
볼트 2007
일반 탭 2008
설계 탭 2008
해석 탭 2008
Shear plate to top special (38) 2009
그림 탭 2010
부재 탭 2011

매개변수 탭 2011
볼트 탭 2015
일반 탭 2018
설계 탭 2018
해석 탭 2018
용접부 2018
Shear plate full depth special (39) 2018
그림 탭 2019
부재 탭 2020
매개변수 탭 2021
볼트 탭 2024
일반 탭 2028
설계 탭 2028
해석 탭 2028
용접부 2028
Welded shear plate (43) 2028
그림 탭 2029
부재 탭 2030
매개변수 탭 2031
볼트 탭 2034
Notch 탭 2038
Stiffeners 2043
일반 탭 2045
설계 탭 2045
해석 탭 2045
용접부 2045
Hql connection (46) 2045
그림 탭 2046
부재 탭 2047
볼트 탭 2047
일반 탭 2050
설계 탭 2050
해석 탭 2050
용접부 2050
Shear plate to tube column (47) 2051
그림 탭 2051
부재 탭 2052
매개변수 탭 2053
보조 1 볼트/보조 2 볼트 탭 2056
보조 1 노치/보조 2 노치 탭 2059
메인 슬롯 가공 탭 2064
보 컷부 탭 2064
일반 탭 2069
해석 탭 2069
용접부 탭 2069
Shear tab plate connection (80) 2069
그림 탭 2070
부재 탭 2070
매개변수 탭 2071
일반 탭 2073
설계 탭 2073
해석 탭 2073
볼트 속성 2073
용접부 2074
Full depth shear plate (81) 2074

그림 탭 2075
부재 탭 2076
매개변수 탭 2076
일반 탭 2078
설계 탭 2078
해석 탭 2078
용접부 2079
Shear plate (103) 2079
그림 탭 2080
부재 탭 2081
Notch 탭 2082
볼트 탭 2087
일반 탭 2090
설계 탭 2090
해석 탭 2091
용접부 2091
Two sided shear plate (118) 2091
그림 탭 2093
부재 탭 2094
Notch 탭 2095
볼트 탭 2097
일반 탭 2101
설계 탭 2101
해석 탭 2101
용접부 2101
Beam with stiffener (129) 2101
그림 탭 2103
플레이트 탭 2106
스티프너 탭 2110
볼트 탭 2113
노치 탭 2118
헌치 탭 2122
일반 탭 2124
설계 탭 2124
해석 탭 2124
용접부 2124
Column with shear plate(131) 2124
그림 탭 2125
플레이트 탭 2128
스티프너 탭 2132
볼트 탭 2136
Notch 탭 2140
일반 탭 2145
설계 탭 2145
해석 탭 2145
용접부 2145
Shear plate simple(146) 2145
그림 탭 2149
플레이트 탭 2152
스티프너 탭 2157
헌치 탭 2160
Notch 탭 2162
볼트 탭 2168
보 컷부 탭 2173
앵글 박스 탭 2178

박스 P볼트 탭 2184
박스 S볼트 탭 2187
일반 탭 2189
설계 유형 탭 2189
해석 탭 2189
용접부 2189
Welded to top flange(147) 2189
그림 탭 2191
플레이트 탭 2193
스티프너 탭 2196
헌치 탭 2198
Notch 탭 2200
볼트 탭 2205
보 컷부 탭 2209
일반 탭 2214
설계 탭 2214
해석 탭 2214
용접부 2214
Welded to top flange S (149) 2214
그림 탭 2216
플레이트 탭 2219
스티프너 탭 2222
헌치 탭 2225
Notch 탭 2226
볼트 탭 2231
보 절단 탭 2235
일반 탭 2240
설계 탭 2240
해석 탭 2240
용접부 2240
Column with stiffeners W (182) 2240
그림 탭 2243
플레이트 탭 2244
스티프너 탭 2248
헌치 2252
Notch 탭 2254
볼트 탭 2259
보 컷부 탭 2263
더블러 플레이트 2267
일반 탭 2271
설계 유형 탭 2271
해석 탭 2271
용접부 2271
Full depth (184) 2271
그림 탭 2273
플레이트 탭 2275
스티프너 탭 2278
헌치 탭 2281
노치 탭 2283
볼트 탭 2288
보 컷부 탭 2292
일반 탭 2296
설계 탭 2296
해석 탭 2297
용접부 탭 2297

Full depth S (185)....2297
그림 탭....2299
플레이트 탭....2302
스티프너 탭....2308
헌치 탭....2311
Notch 탭....2313
볼트 탭....2318
보 컷부 탭....2322
일반 탭....2327
설계 탭....2327
해석 탭....2327
용접부....2327
JP Full depth special (185)....2327
그림 탭....2330
플레이트 탭....2333
스티프너 탭....2335
헌치 탭....2337
볼트 탭....2339
일반 탭....2343
설계 탭....2343
해석 탭....2343
용접부....2343
스티프너를 포함한 기둥(186) 2343
예제: 스티프너를 포함한 기둥(186) 접합을 사용하여 보-기둥 접합 추가....2346
그림 탭....2346
플레이트 탭....2348
스티프너 탭....2352
헌치 탭....2356
Notch 탭....2358
볼트 탭....2362
더블러 플레이트 탭....2367
일반 탭....2370
설계 탭....2370
해석 탭....2370
용접부....2370
Column with stiffeners S (187)....2370
그림 탭....2372
플레이트 탭....2373
스티프너 탭....2377
헌치 탭....2382
Notch 탭....2384
볼트 탭....2388
더블러 플레이트 탭....2393
일반 탭....2396
설계 탭....2396
해석 탭....2396
용접부....2396
Column with stiffeners (188)....2396
그림 탭....2398
플레이트 탭....2400
스티프너 탭....2404
헌치 탭....2408
Notch 탭....2410
볼트 탭....2414
보 컷부 탭....2419

더블러 플레이트 탭 2423
일반 탭 2427
설계 탭 2427
해석 탭 2427
용접부 2427
Shear plate tube column (189) 2427
그림 탭 2430
플레이트 탭 2431
1stSecBolts 및 2ndSecBolts 탭 2435
보 컷부 탭 2439
일반 탭 2443
설계 탭 2443
해석 탭 2443
용접부 2443
2.21 이음 접합부 2444
Tube splice (6) 2444
그림 탭 2445
부재 탭 2447
볼트 탭 2448
엔드 플레이트 탭 2450
일반 탭 2451
설계 탭 2452
해석 탭 2452
용접부 2452
Joining plates (14) 2452
그림 탭 2454
부재 탭 2455
매개변수 탭 2458
볼트 탭 2459
홀 탭 2464
일반 탭 2466
설계 탭 2466
해석 탭 2466
용접부 2466
Dstv 연결 속성 2466
Muffe (26) 2466
그림 탭 2467
부재 탭 2467
매개변수 탭 2468
일반 탭 2468
해석 탭 2468
설계 탭 2468
Tab plate (33) 2468
그림 탭 2470
부재 탭 2470
매개변수 탭 2471
볼트 탭 2471
일반 탭 2475
설계 탭 2475
해석 탭 2475
용접부 2475
Column splice (42) 2476
그림 탭 2478
부재 탭 2479
매개변수 탭 2479

웨브 볼트 탭 2481
플랜지 볼트 탭 2484
일반 탭 2487
설계 탭 2487
해석 탭 2487
Box girder splice (45) 2487
그림 탭 2488
부재 탭 2488
플랜지 볼트 탭 2489
웨브 볼트 탭 2491
일반 탭 2492
설계 탭 2492
해석 탭 2492
용접부 2493
Diagonal splice (53) 2493
그림 탭 2494
부재 탭 2495
매개변수 탭 2496
볼트 탭 2497
일반 탭 2500
설계 탭 2500
해석 탭 2500
Splice connection (77) 2500
그림 탭 2502
부재 탭 2502
매개변수 탭 2504
웨브 볼트 탭 2507
상단 플랜지 볼트 / 하단 플랜지 볼트 탭 2510
용접개선 탭 2514
데크 플레이트 탭 2517
일반 탭 2518
설계 탭 2518
해석 탭 2518
용접부 2518
Round joining plates (124) 2519
그림 탭 2520
부재 탭 2520
매개변수 탭 2521
볼트 탭 2524
일반 탭 2526
설계 탭 2526
해석 탭 2526
용접부 2526
무스 스플라이스 (125) 2526
그림 탭 2527
부재 탭 2528
볼트 탭 2529
랫 홀 탭 2531
매개변수 탭 2533
일반 탭 2533
설계 탭 2533
해석 탭 2533
용접부 2533
Turnbuckle connection (126) 2534
그림 탭 2534

부재 탭 2535
매개변수 탭 2536
일반 탭 2538
설계 탭 2538
해석 탭 2538
Column splice (132) 2538
그림 탭 2540
부재 탭 2541
매개변수 탭 2542
플랜지 볼트 탭 2544
웨브 볼트 탭 2547
일반 탭 2549
설계 탭 2549
해석 탭 2549
용접부 2549
Stub (133) 2549
그림 탭 2550
부재 탭 2551
스터브 컷부 탭 2552
이음 탭 2556
웨브 볼트 탭 2560
플랜지 볼트 탭 2563
일반 탭 2564
설계 탭 2564
해석 탭 2564
용접부 2565
Beam to beam stub connection (135) 2565
그림 탭 2566
부재 탭 2567
매개변수 탭 2569
스티프너 탭 2571
랫 홀 탭 2573
웨브 볼트 탭 2574
플랜지 볼트 탭 2576
용접개선 탭 2578
일반 탭 2580
해석 탭 2580
용접부 2580
2L Splice (152) 2580
그림 탭 2581
부재 탭 2583
볼트 탭 2584
매개변수 탭 2587
일반 탭 2588
설계 탭 2588
해석 탭 2588
용접부 2588
L splice (175): 2589
그림 탭 2590
부재 탭 2590
매개변수 탭 2591
볼트 탭 2592
일반 탭 2594
설계 탭 2595
해석 탭 2595

Parallel L profiles (176)..... 2595
그림 탭..... 2596
볼트 탭..... 2596
일반 탭..... 2599
설계 탭..... 2599
해석 탭..... 2599
2.22 계단, 난간 및 사다리..... 2600
Ladder (S35)..... 2601
그림 탭..... 2602
부재 탭..... 2604
매개변수 탭..... 2605
Cage ladder (S60)..... 2609
그림 탭..... 2610
부재 탭..... 2612
매개변수 탭..... 2613
케이지 탭..... 2618
볼트 탭..... 2620
앵커 로드 탭..... 2622
지지대 탭..... 2622
용접부..... 2626
스트링거 지지대 L 프로파일 (68)..... 2626
그림 탭..... 2627
부재 탭..... 2628
매개변수 탭..... 2628
볼트 탭..... 2631
S 볼트 탭..... 2634
일반 탭..... 2636
설계 탭..... 2636
해석 탭..... 2637
용접부..... 2637
스트링거 지지대 스티프너 (69)..... 2637
그림 탭..... 2638
부재 탭..... 2638
매개변수 탭..... 2639
볼트 탭..... 2641
Stairs (S71)..... 2645
그림 탭..... 2647
계단 설정 탭..... 2652
계단 탭..... 2655
브라켓 탭..... 2659
용접부..... 2663
Wooden steps pan (S72)..... 2663
그림 탭..... 2666
계단 설정 탭..... 2671
볼트 탭..... 2674
목재 팬 탭..... 2675
용접부..... 2677
Polybeam pan (S73)..... 2677
그림 탭..... 2679
계단 설정 탭..... 2685
볼트 탭..... 2688
Polybeam pan 탭..... 2690
용접부..... 2691
Handrail 1 (74)..... 2692
그림 탭..... 2693

부재 탭 2693
볼트 탭 2694
일반 탭 2696
해석 탭 2696
용접부 2696
Z pan (S74) 2696
그림 탭 2699
계단 설정 탭 2705
Z 팬 탭 2708
수평 브라켓 탭 2713
수직 브라켓 탭 2721
벤트 플레이트 브라켓 탭 2729
용접부 2732
Kickplate (S75) 2732
그림 탭 2733
매개변수 탭 2736
용접부 2739
Stanchions (S76) 2739
그림 탭 2741
부재 탭 2743
매개변수 탭 2745
Railings (S77) 2745
그림 탭 2748
매개변수 탭 2750
레일 탭 2757
중간 레일 탭 2762
수직 레일 탭 2769
패널 탭 2773
굽힘 탭 2775
용접부 2776
Stairs (S82) 2777
그림 탭 2778
부재 탭 2778
매개변수 탭 2779
용접부 2780
Stanchion side plate (83) 2780
그림 탭 2781
부재 탭 2782
매개변수 탭 2782
볼트 탭 2784
일반 탭 2789
설계 탭 2789
해석 탭 2789
용접부 2789
Stanchion curved (84) 2790
그림 탭 2791
부재 탭 2791
매개변수 탭 2792
볼트 탭 2795
일반 탭 2800
설계 탭 2800
해석 탭 2800
용접부 2800
Multiple beam railing (S84) 2800
그림 탭 2801

부재 탭 2802
매개변수 탭 2803
용접부 2805
Stanchion weld (85) 2805
그림 탭 2805
일반 탭 2806
설계 탭 2806
해석 탭 2806
Stanchion side profile (86) 2806
그림 탭 2807
부재 탭 2808
매개변수 탭 2808
볼트 탭 2810
S 볼트 탭 2814
일반 탭 2816
설계 탭 2816
해석 탭 2816
용접부 2816
Stanchion double plate (87) 2816
그림 탭 2817
부재 탭 2818
매개변수 탭 2818
볼트 탭 2820
일반 탭 2826
설계 탭 2826
해석 탭 2826
용접부 2826
Railing beam to beam (88) 2826
그림 탭 2827
부재 탭 2828
매개변수 탭 2829
일반 탭 2829
해석 탭 2829
용접부 2829
Railing beam to plane (89) 2830
그림 탭 2831
부재 탭 2831
매개변수 탭 2832
일반 탭 2832
해석 탭 2832
용접부 2832
Railing plane to plane (90) 2832
그림 탭 2834
부재 탭 2834
매개변수 탭 2835
일반 탭 2835
해석 탭 2835
용접부 2835
Railing plane to beam (94) 2835
그림 탭 2836
부재 탭 2837
매개변수 탭 2838
일반 탭 2838
해석 탭 2838
용접부 2838

난간 더블 커브 (95)....2838
그림 탭....2839
부재 탭....2840
매개변수 탭....2840
일반 탭....2841
해석 탭....2841
용접부....2841
Stringer to channel (127)....2841
그림 탭....2843
부재 탭....2845
매개변수 탭....2845
볼트 탭....2846
일반 탭....2849
해석 탭....2849
용접부....2849
Stringer cut (1023)....2849
그림 탭....2850
부재 탭....2851
볼트 탭....2852
일반 탭....2856
해석 탭....2857
용접부....2857
Stair base detail (1038)....2857
그림 탭....2859
부재 탭....2860
볼트 탭....2861
일반 탭....2863
해석 탭....2863
용접부....2863
Stair base detail (1039)....2864
그림 탭....2865
부재 탭....2866
볼트 탭....2867
일반 탭....2869
해석 탭....2869
용접부....2870
Stair base detail (1043)....2870
그림 탭....2871
부재 탭....2873
매개변수 탭....2874
P 볼트 탭....2875
S 볼트 탭....2878
일반 탭....2881
해석 탭....2881
용접부....2881
Ship Ladder....2881
그림 탭....2886
부재 탭....2891
플랫폼 탭....2892
계단 탭....2894
레일 탭....2896
상세 B 탭....2897
용접부 탭....2900
Wall Rails....2900
일반 탭....2902

종결부 탭 2904
엘보 탭 2909
브라켓 탭 2910
볼트 탭 2913
부재 탭 2915
용접부 탭 2916
2.23 스티프너 및 거셋 2917
Gusset stiffeners (171) 2917
그림 탭 2919
부재 탭 2919
모따기 탭 2920
일반 탭 2920
해석 탭 2920
용접부 2920
Stiffeners (1003) 2920
그림 탭 2922
부재 탭 2923
매개변수 탭 2923
일반 탭 2925
설계 탭 2925
해석 탭 2925
용접부 2925
수평 스티프너 (1017) 2925
그림 탭 2927
부재 탭 2927
일반 탭 2928
해석 탭 2928
용접부 2928
Column stiffeners (1030) 2928
그림 탭 2929
부재 탭 2929
매개변수 탭 2930
일반 탭 2931
해석 탭 2931
용접부 2931
Stiffeners (1041) 2931
그림 탭 2933
부재 탭 2934
일반 탭 2935
해석 탭 2935
용접부 2935
Multiple stiffeners (1064) 2935
그림 탭 2936
부재 탭 2937
매개변수 탭 2938
스티프너 탭 2939
일반 탭 2941
설계 유형 탭 2941
해석 탭 2941
용접부 2941
Standard gusset (1065) 2941
그림 탭 2942
부재 탭 2943
매개변수 탭 2944
볼트 탭 2945

일반 탭 2946
해석 탭 2946
Gusset+ T 2946
그림 탭 2947
거셋 탭 2950
브레이스 접합 탭 2952
볼트 탭 2954
메인 부재 용접/컷 T 용접 탭 2957
일반 탭 2957
설계 탭 2957
해석 탭 2957
2.24 타워 컴포넌트 2958
타워 요소 2958
Tower generation (S43) 2958
Tower member (S63) 2969
Transmission tower cross arm (S65) 2975
Tower diagonal (S66) 2978
타워 브레이스-타워 레그 접합 2987
타워 1 대각선(87) 2987
Tower 2 diagonal (89) 2994
Leg - 2 & 3 diagonals (177) 3003
Leg - 1 diagonal (178) 3012
타워 브레이스-브레이스 접합부 3017
Bolted gusset brace (167) 3017
Bolted bridge brace (169) 3022
Bolted brace (181) 3028
Bolted plate brace (182) 3032
타워 브레이스 편집 도구 3037
Auto position (S67) 3037
Open/Close angle ends (1050) 3038
Open/Close angle (1051) 3040
2.25 튜브 연결부 3042
Squeezed tube bolted (102) 3042
그림 탭 3043
부재 탭 3045
스티프너 탭 3048
볼트 탭 3051
일반 탭 3053
해석 탭 3054
용접부 3054
Squeezed tube (103) 3054
그림 탭 3055
부재 탭 3057
매개변수 탭 3058
일반 탭 3060
해석 탭 3060
용접부 3060
Tube-Chamfer 3060
매개변수 탭 3061
용접 탭 3062
일반 탭 3063
해석 탭 3063
Tube-CrossingSaddle 3063
매개변수 탭 3064
용접 탭 3064

일반 탭 3064
해석 탭 3065
Tube-MitreSaddle+ Hole 3065
매개변수 탭 3066
용접부 탭 3067
일반 탭 3067
해석 탭 3067
Tube-Saddle-Hole 3067
매개변수 탭 3068
용접 탭 3070
일반 탭 3070
해석 탭 3070
Tube-SlottedHole 3070
매개변수 탭 3071
용접부 탭 3072
일반 탭 3072
해석 탭 3072
2.26 용접 접합부 및 세부 사항 3072
Cross (4) 3073
그림 탭 3074
부재 탭 3074
매개변수 탭 3075
일반 탭 3076
설계 탭 3076
해석 탭 3077
용접부 3077
Fitting (13) 3077
그림 탭 3078
부재 탭 3079
일반 탭 3080
설계 탭 3080
해석 탭 3080
용접부 3080
Round tube (23) 3080
그림 탭 3082
매개변수 탭 3083
일반 탭 3084
설계 탭 3084
해석 탭 3084
용접부 3084
Welded column (31) 3084
그림 탭 3086
부재 탭 3087
일반 탭 3088
설계 탭 3088
해석 탭 3088
용접부 3088
Weld preparation (44) 3088
그림 탭 3089
매개변수 탭 3090
일반 탭 3092
설계 탭 3092
해석 탭 3092
용접부 3092
Welded beam to beam (123) 3092

그림 탭 3094
매개변수 탭 3095
용접 개선 정의 3096
모따기 탭 3099
일반 탭 3101
설계 탭 3101
해석 탭 3101
용접부 3101
Welded column with stiffeners (128) 3102
그림 탭 3103
스티프너 탭 3104
보 컷부 탭 3108
노치 탭 3112
더블러 플레이트 탭 3117
일반 탭 3120
설계 탭 3120
해석 탭 3120
용접부 3120
Beam prep (183) 3120
그림 탭 3122
노치 탭 3123
보 컷부 탭 3127
더블러 플레이트 탭 3131
일반 탭 3134
설계 탭 3134
해석 탭 3134
용접부 3134
Doubler plate (1022) 3135
그림 탭 3135
부재 탭 3136
더블러 플레이트 탭 3137
일반 탭 3139
해석 탭 3139
용접부 3139
Pipe doubler plate 3139
그림 탭 3141
부재 탭 3145
일반 탭 3146
해석 탭 3146
용접부 3146
Ring plate 3146
그림 탭 3147
부재 탭 3154
모따기 탭 3155
일반 탭 3155
용접부 3156
2.27 고급 철골 컴포넌트 속성 3156
일반 탭 3156
해석 탭 3157
설계 및 설계 유형 탭 3159
3 콘크리트 컴포넌트 3162
3.1 콘크리트 디테일링 3162
보 및 기둥 접합부 3163

Battering connection (13)....3163
Corbel connection (14) 3165
Column - beam (14)....3176
Tapered I beam (81)....3182
Corbels and recesses (82)....3192
Concrete console (110)....3199
Concrete console (111)....3213
Concrete beam-beam (112)....3223
콘크리트 계단....3254
콘크리트 계단(65)....3254
Stairwells and elevator shafts (90)....3269
Reinforced Concrete Stair (95)....3272
플로어링....3316
Automatic seam recognition (30)....3316
이음매 도구....3318
Modeling of floor bay (66)....3319
경사 슬래브 배수구....3327
할로우 코어 오프닝 도구....3331
할로우 코어 리프팅 루프....3335
바닥 레이아웃....3339
플로어 툴....3371
거푸집 배치 도구....3375
거푸집 배치 도구 - 벽....3375
거푸집 배치 도구 - 벽체: 구성....3392
거푸집 배치 도구 - 슬래브....3426
거푸집 배치 도구 - 슬래브: 구성....3433
기초....3469
Precast foundation block (1028)....3469
Concrete foundation (1030)....3475
개구부....3492
3D cut (10)....3493
Opening in wall (40)....3494
홀 생성(32)....3501
Polygon Hole Generation (33)....3503
패널 및 벽....3504
벽 간 접합부....3505
벽체 홈 이음매 상세....3511
Anchor (10)....3517
벽 벽 톱니(12)....3531
Electric box in wall (84)....3539
샌드위치 및 이중 벽체....3553
샌드위치 벽 수평 이음매....3580
샌드위치 벽 수직 이음매....3588
Sandwich wall window....3595
벽체 레이아웃 도구....3617
레이아웃 컴포넌트로 변환....3648
지오메트리 디테일링 스트립....3649
시팅 접합부 3652
다월로 안착(75)....3652
Two-sided seating with dowel (76)....3662
다월로 플랜지에 안착(77)....3670
다월로 플랜지에 양면 안착(78)....3677
3.2 철근....3684
보, 기둥 및 슬래브 철근....3684
상세 관리자....3685

메쉬 철근/영역별 메쉬 철근 3687
철근 커플러 및 앵커 도구 3698
Beam reinforcement (63) 3712
Stirrup reinforcement (67) 3718
Longitudinal reinforcement (70) 3723
Beam end reinforcement(79) 3726
Corbel reinforcement (81) 3731
Round column reinforcement (82) 3737
Rectangular column reinforcement (83) 3747
Hole reinforcement for slabs and walls (84) 3761
Hole creation and reinforcement (85) 3766
Braced girder (88) 3770
Braced girder(89) 3790
Reinforcement mesh array in area (89) / Reinforcement mesh array (91) 3810
Rebar in beam (90) 3815
Border rebar for single edge (93) 3830
Rectangular area reinforcement (94) 3846
벽체 패널 철근 / 이중 벽체 가장자리 및 개구부 철근 3860
다중 와이어 크기 메쉬 3871
Embedded anchors (8) 3874
Embed(1008) 3913
연속 보 보강 3923
리프팅 3925
Lifting anchor (80) 3925
기초용 철근 3933
Strip footing reinforcement (75) 3933
파일 캡 철근 3938
Pad footing reinforcement (77) 3943
Starter bars for pillar (86) 3948
Starter bars for footing (87) 3951

4 약관 3955

1 시스템 컴포넌트

이 섹션에는 Tekla Structures와 함께 제공되는 철골 및 콘크리트 시스템 컴포넌트 사용에 대한 정보가 수록되어 있습니다.

컴포넌트는 모델에서 부재를 연결하는 데 사용할 수 있는 도구입니다. 컴포넌트는 작업을 자동화하고 객체를 그룹화하여 Tekla Structures가 이들을 단일 단위로 취급합니다. 컴포넌트의 속성을 저장하여 다른 프로젝트에서 사용할 수 있습니다. Tekla Structures에는 기본적으로 사전 정의된 다양한 시스템 컴포넌트가 포함되어 있습니다.

컴포넌트는 모델의 변경 사항에 따라 조정됩니다. 그러므로 사용자가 접합된 부재를 수정하면 Tekla Structures가 자동으로 컴포넌트를 수정합니다.

모든 컴포넌트가 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에 저장됩니다. 측면 창에서 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 버튼을 클릭하여 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그를 엽니다.

기타 참조

철골 컴포넌트 (40 페이지)

콘크리트 컴포넌트 (3162 페이지)

2 철골 컴포넌트

이 섹션에는 Tekla Structures와 함께 제공되는 철골 컴포넌트의 사용에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

필요한 컴포넌트를 알고 있으면 컴포넌트 대화 상자에서 F1을 눌러 해당 도움말 페이지에 빠르게 액세스할 수 있습니다. 일부 컴포넌트는 로컬로 설치된 도움말 파일을 레거시 형식으로 사용하며, 컴포넌트 대화 상자에서 F1 키를 눌러야만 액세스할 수 있습니다.

Tekla Warehouse에서 더 많은 컴포넌트를 다운로드하여 설치할 수 있습니다.

다양한 기존 컴포넌트를 수정하고 고유한 사용자 컴포넌트를 생성할 수도 있습니다. 를 참조하십시오.

2.1 베이스 플레이트

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 베이스 플레이트 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- 심플 베이스 플레이트 (55) (41 페이지)
- U.S. 베이스 플레이트 connection (71) (52 페이지)
- 베이스 플레이트 (1004) (73 페이지)
- Stiffened base plate (1014) (98 페이지)
- Web stiffened base plate (1016) (126 페이지)
- Simple base plate 2 (1031) (149 페이지)
- 베이스 플레이트 (1042) (163 페이지)
- U.S. Bearing plate (1044) (187 페이지)
- U.S. 베이스 플레이트 (1047) (198 페이지)
- 원형 베이스 플레이트(1052) (227 페이지)
- Base plate (1053) (246 페이지)

- Box column base plate (1066) (254 페이지)
- Tapered column base plate (1068) (266 페이지)

심플 베이스 플레이트 (55)

Simple base plate (55)는 베이스 플레이트를 사용하여 보를 기둥이나 다른 보에 연결합니다.

생성된 객체

- Base plate
- 스티프너(W 프로 파일에만 해당)
- 볼트
- 용접부

용도

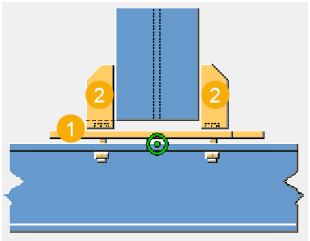
문제	설명
	기둥 단부와 보 사이에 생성된 베이스 플레이트

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

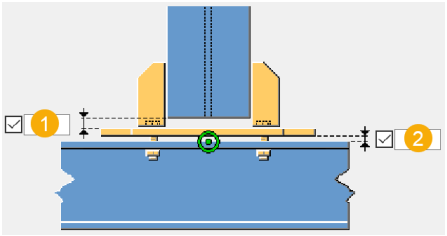


	설명
1	Base plate
2	Stiffeners

그림 탭

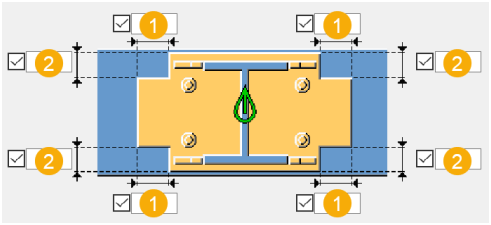
그림 탭을 사용하여 플레이트 위치 및 모서리 절단부를 정의합니다.

치수



	설명
1	보조 부재의 하단 가장자리부터 베이스 플레이트 오프셋.
2	메인 부재에서 베이스 플레이트 하단까지의 거리.

베이스 플레이트 모서리 절단부



	설명
1	수평 모서리 절단부 치수.
2	수직 모서리 절단부 치수.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
베이스 플레이트	베이스 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

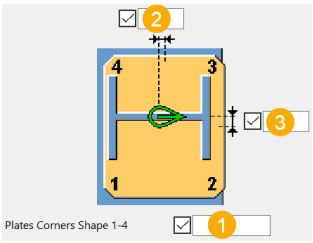
옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 응축 홀 및 베이스 플레이트 모서리 형상을 정의합니다.

옵션	설명
플레이트 랩 어라운드	베이스 플레이트의 자동 래핑 방법을 정의합니다. • 볼트 및 기둥 주위 • 주위 볼트 • 원형 기둥 • 볼트 및 보 주위 • 볼트, 보 및 기둥 주위
응축 홀 측면 1-4	특정한 닫힌 프로파일의 측면 벽체(예: 할로우 단면, 상자 단면 등)에 1-4 응축 홀을 정의합니다. 숫자 1, 2, 3, 4를 사용하여 원하는 조합을 입력할 수 있습니다. 컴포넌트의 위쪽 방향이 프로파일 벽체에서 첫 번째 응축 홀 1의 배치를 결정하며, 다음 응축 홀 2-4는 다음 프로파일 벽체에 시계 방향으로 회전하여 배치됩니다. 반원형 홀은 지지되는 닫힌 중공 프로파일의 하단 끝에 배치됩니다.
응축 홀 직경	응축 구멍의 직경을 정의합니다.

베이스 플레이트 모서리 형상

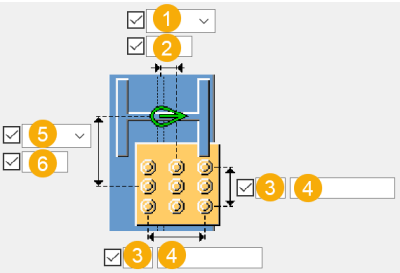


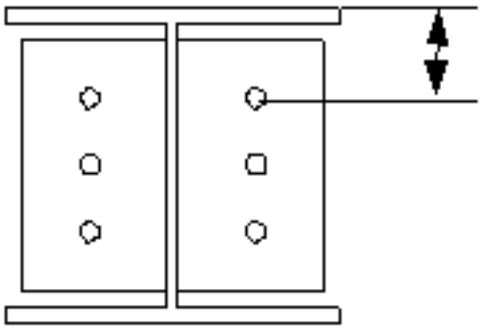
	설명
1	모양을 변경할 플레이트 모서리를 정의합니다. 모서리 번호는 임의의 순서로 입력할 수 있습니다. 숫자를 입력하지 않으면 모서리는 바뀌지 않습니다.
2	볼트 중심선에서 플레이트의 수평 오프셋을 정의합니다. 이 오프셋은 **플레이트 랩 어라운드**를 **자동**으로 설정할 때 적용됩니다.
3	볼트 중심선에서 플레이트의 수직 오프셋을 정의합니다. 이 오프셋은 **플레이트 랩 어라운드**를 **자동**으로 설정할 때 적용됩니다.

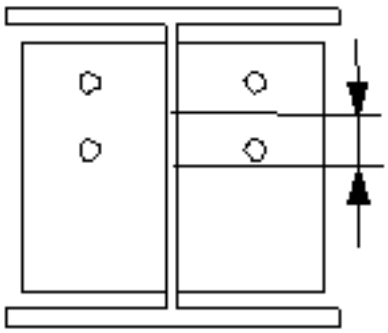
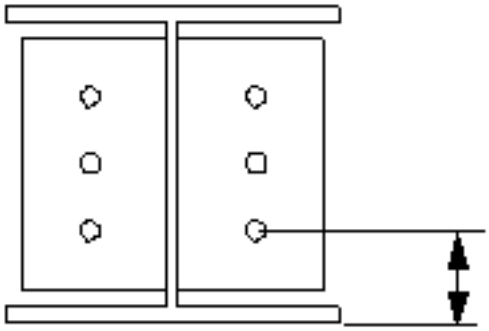
볼트 탭

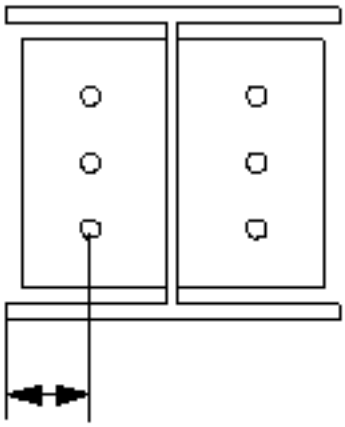
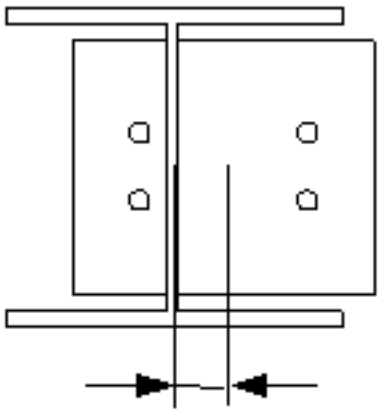
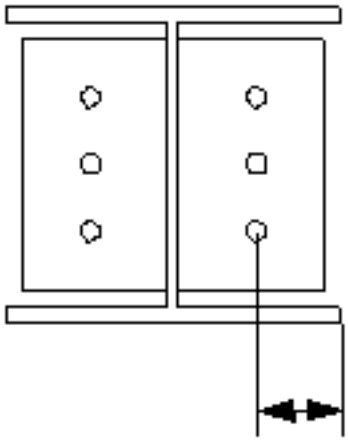
이 **볼트** 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수와 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

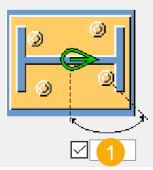


	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

	설명
5	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
6	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 그룹 회전



	설명
1	기둥 웹에서 측정한 기둥 중심선을 중심으로 볼트 그룹 회전을 정의합니다.

볼트 삭제

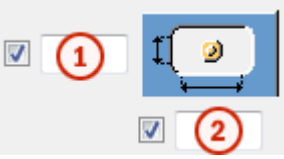
옵션	설명
볼트 삭제를 위한 가장자리 여유치	볼트 삭제를 위한 최소 볼트 가장자리 거리를 정의합니다. 볼트 중심에서 플레이트 가장자리까지 측정한 거리.
볼트 제거	삭제할 볼트를 정의합니다. 첫 번째 행의 첫 번째 볼트부터 마지막 행의 마지막 볼트까지 볼트 번호를 입력합니다(예: 1 3 10). A또는 a를 입력하여 모든 볼트를 삭제합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

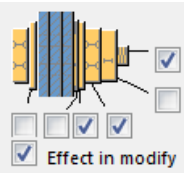


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트용 특수 구멍

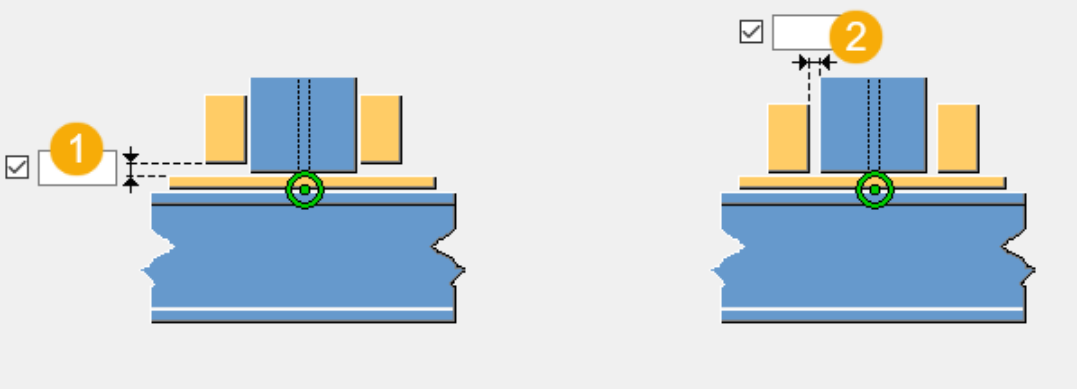
특수 홀을 생성하고 특수 홀이 생성되는 부재를 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 특수 홀이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	특수 홀이 생성되지 않습니다.
	부재에 특수 홀이 생성됩니다.
	엔드 플레이트에 특수 홀이 생성됩니다.
	엔드 플레이트와 부재 모두에 특수 홀이 생성됩니다.

스티프너 탭

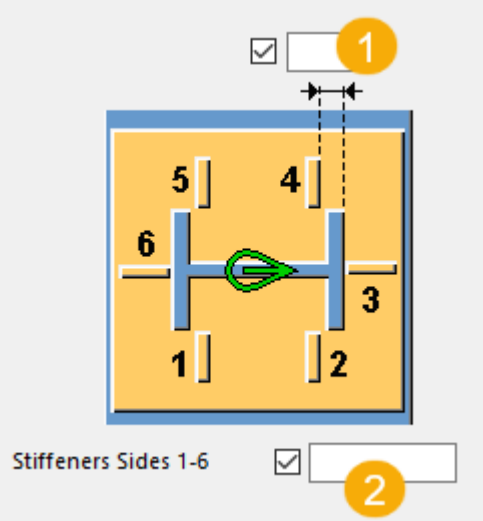
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 치수 및 모따기를 정의합니다.

스티프너 오프셋



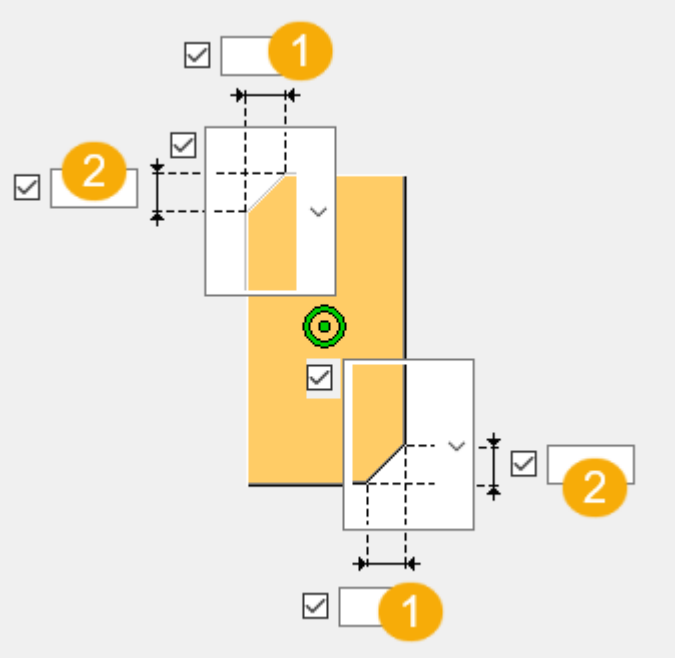
옵션	설명
1	베이스 플레이트에서 스티프너 오프셋.
2	기둥 또는 보부터 스티프너 오프셋.

스티프너 위치



	설명
1	베이스 플레이트 가장자리의 스티프너 위치.
2	스티프너가 생성되는 측면을 정의합니다.

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기
	모따기 없음

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

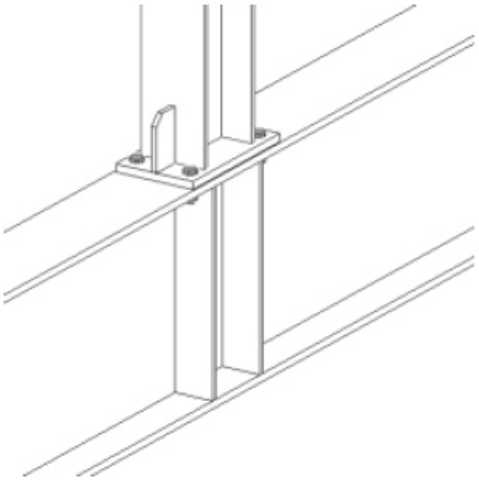
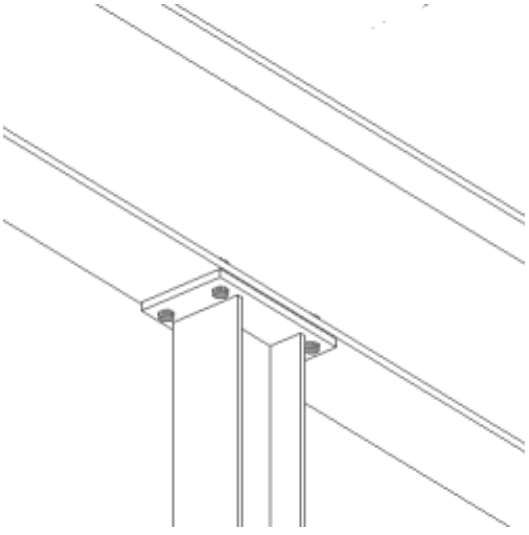
U.S. 베이스 플레이트 connection (71)

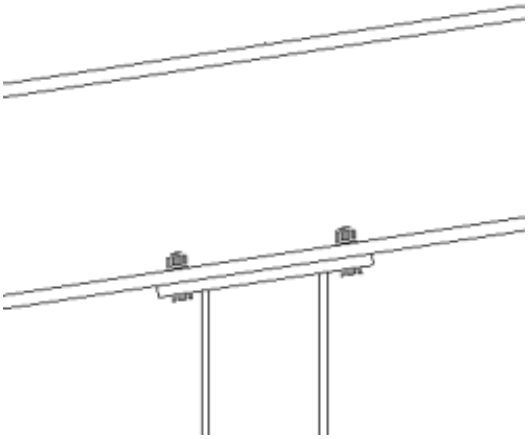
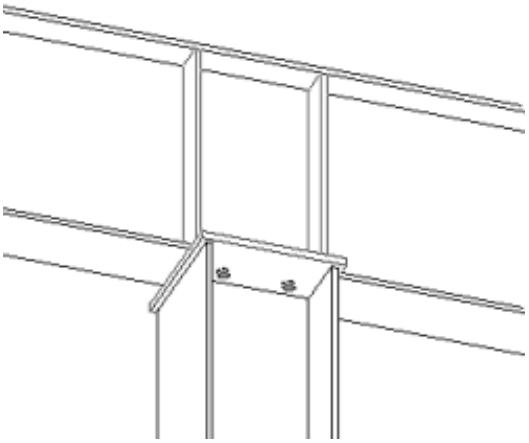
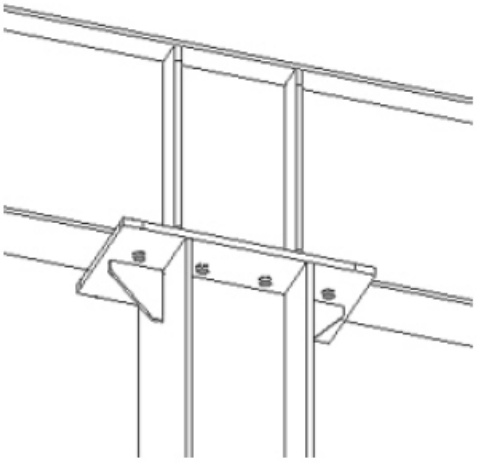
U.S. Base plate connection (71)은 기둥을 보에 접합하는 베이스 플레이트를 만듭니다.

생성된 객체

- Base plate
- 스티프너(기둥이 W, I 또는 TS 프로파일인 경우에만 추가 가능)
- 보 스티프너
- 볼트
- 용접부

용도

상황	설명
	베이스 플레이트가 보에 접합됩니다. 보 및 기둥 스티프너가 사용됩니다.
	베이스 플레이트를 이용해 보 캔틸레버가 기둥에 접합됩니다.

상황	설명
	베이스 플레이트를 이용해 보 캔틸레버가 기울기 기둥에 접합됩니다.
	베이스 플레이트를 이용해 보 캔틸레버가 기둥에 접합됩니다. 보 스티프너가 사용됩니다.
	베이스 플레이트를 이용해 보 캔틸레버가 기둥에 접합됩니다. 보 및 기둥 스티프너가 사용됩니다.

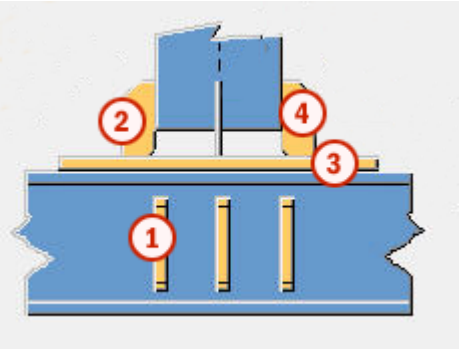
시작 전

보와 기둥을 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(기둥)를 선택합니다.
   접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

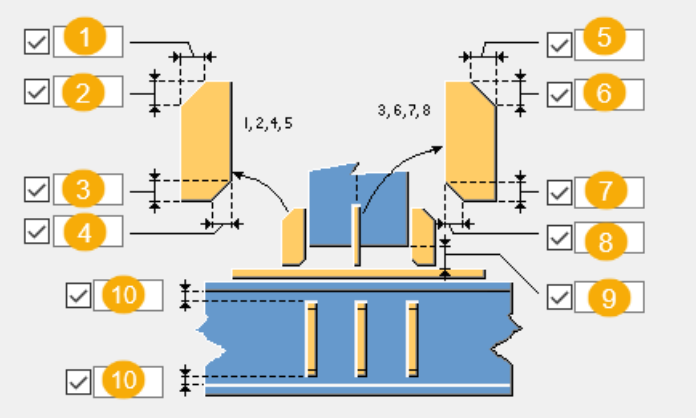


	부재
1	보 스티프너
2	스티프너 1, 2, 4, 5
3	Base plate
4	스티프너 3, 6, 7, 8

그림 탭

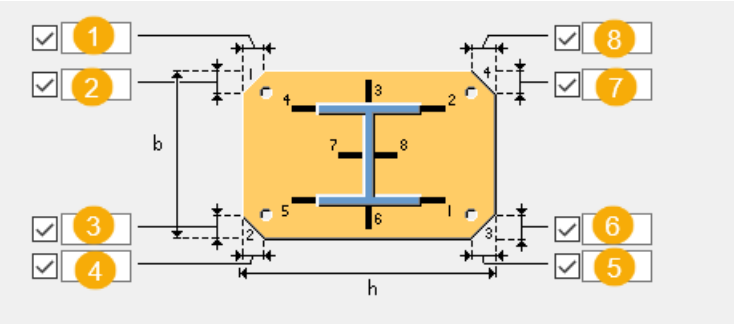
그림 탭을 사용하여 스티프너 모따기와 베이스 플레이트 모따기를 제어합니다.

스티프너 모따기



	설명
1	스티프너 1, 2, 4, 5의 상단 모따기 너비.
2	스티프너 1, 2, 4, 5의 상단 모따기 높이.
3	스티프너 1, 2, 4, 5의 하단 모따기 높이.
4	스티프너 1, 2, 4, 5의 하단 모따기 너비.
5	스티프너 3, 6, 7, 8의 상단 모따기 너비.
6	스티프너 3, 6, 7, 8의 상단 모따기 높이.
7	스티프너 3, 6, 7, 8의 하단 모따기 높이.
8	스티프너 3, 6, 7, 8의 하단 모따기 너비.
9	용접 간격.
10	보 스티프너와 보 상단 및 하단 플랜지 간 간격.

베이스 플레이트 모따기



	설명
1	베이스 플레이트 모따기 1의 너비
2	베이스 플레이트 모따기 1의 높이
3	베이스 플레이트 모따기 2의 높이
4	베이스 플레이트 모따기 2의 너비
5	베이스 플레이트 모따기 3의 너비
6	베이스 플레이트 모따기 3의 높이
7	베이스 플레이트 모따기 4의 높이
8	베이스 플레이트 모따기 4의 너비

부재 탭

부재 탭을 사용하여 베이스 플레이트, 스티프너, 보 스티프너의 치수를 제어합니다.

Plate

옵션	설명	기본값
플레이트	베이스 플레이트의 두께, 너비 및 높이	두께 = 20mm 너비는 기둥 프로파일에 따라 달라집니다. 높이는 기둥 프로파일에 따라 달라집니다. 기본 이름은 BASEPLATE 입니다.
스티프너 1,2,4,5	스티프너 1, 2, 4, 5의 두께, 너비 및 높이	
스티프너 3, 6	스티프너 3, 6의 두께, 너비 및 높이.	
스티프너 7, 8	스티프너 7, 8의 두께, 너비 및 높이.	
보 스티프너	보 스티프너의 두께, 너비 및 높이	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

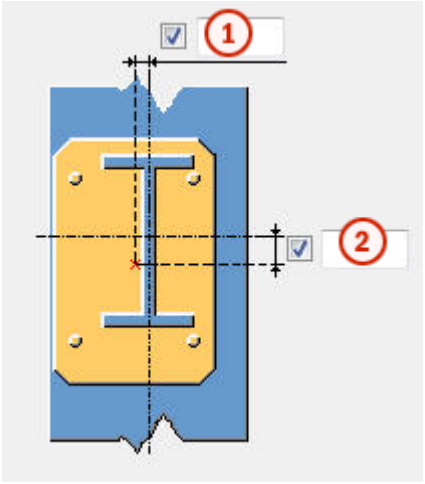
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 정사각형 컷부 모서리, 플레이트 오프셋, 볼트 속성을 제어합니다.

플레이트 속성

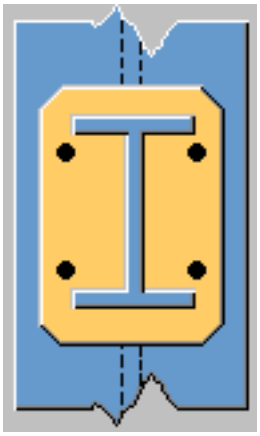
옵션	설명
정사각형 절단부 모서리(1-4)	베이스 플레이트의 모서리에서 이루어지는 절단부 베이스 플레이트의 모서리 중 하나에 해당하는 번호를 입력하면 모서리가 대각선 모따기가 아닌 정사각형으로 절단됩니다. 모서리 1개의 번호, 또는 모서리 전체의 번호를 입력할 수도 있습니다.
다음과 정렬된 플레이트	플레이트와 기둥 또는 접합 기호의 정렬 여부를 정의합니다.

베이스 플레이트 오프셋

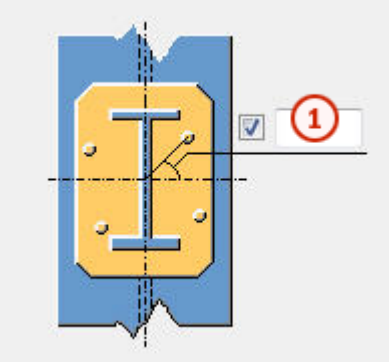


	설명
1	기둥 중심부터 베이스 플레이트 수평 오프셋
2	기둥 중심부터 베이스 플레이트 수직 오프셋

홀 또는 볼트를 포함한 베이스 플레이트

옵션	설명
	기본값 볼트가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	볼트가 생성됩니다.
	홀이 생성됩니다.

볼트 그룹 회전



그룹 중심을 축으로 볼트 그룹 회전을 정의할 수 있습니다. 볼트 그룹을 회전시키려면 회전 각도(도)를 입력합니다.

양의 각도는 볼트를 시계 반대 방향으로, 그리고 음의 각은 시계 방향으로 회전시킵니다.

	설명
1	볼트 그룹 회전 각도

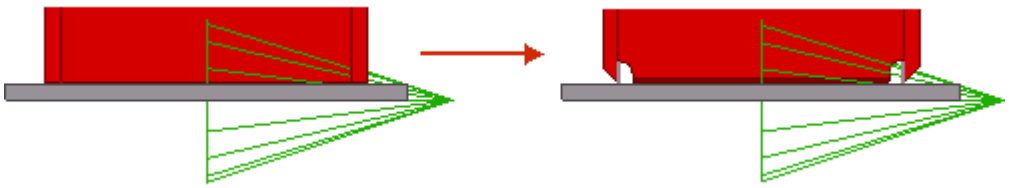
볼트 속성

옵션	설명
볼트 번호 제거	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.
외부 볼트 제거	외부 볼트의 제거 여부를 정의합니다.

추가 컴포넌트 사용

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용하여 기둥 단부 또는 베이스 플레이트를 수정할 수 있습니다. 예를 들어 기둥 단부에 특수 백킹 플레이트, 용접 개선 및 용접 근처 홀을 생성할 수 있습니다.

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용한다면 해당하는 추가 컴포넌트의 기둥 단부나 베이스 플레이트 속성을 관리해야 합니다. 여러 컴포넌트를 사용할 때는 용접부나 컷부도 다수가 될 수 있습니다.



옵션	설명
컴포넌트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 선택합니다.
속성	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
입력	선택한 컴포넌트가 적용될 부재를 정의합니다. • **기본값**은 **베이스 + 기둥**과 같습니다. • **기둥**은 메인 부재로 기둥을 설정합니다. 상세에도 이 옵션을 사용하십시오. • **기둥 + 베이스**는 기둥을 메인 부재로, 그리고 베이스 플레이트를 보조 부재로 설정합니다. • **베이스 + 기둥**은 베이스 플레이트를 메인 부재로, 그리고 기둥을 보조 부재로 설정합니다. • **베이스**는 베이스 플레이트를 메인 부재로 설정합니다.

스티프너 탭

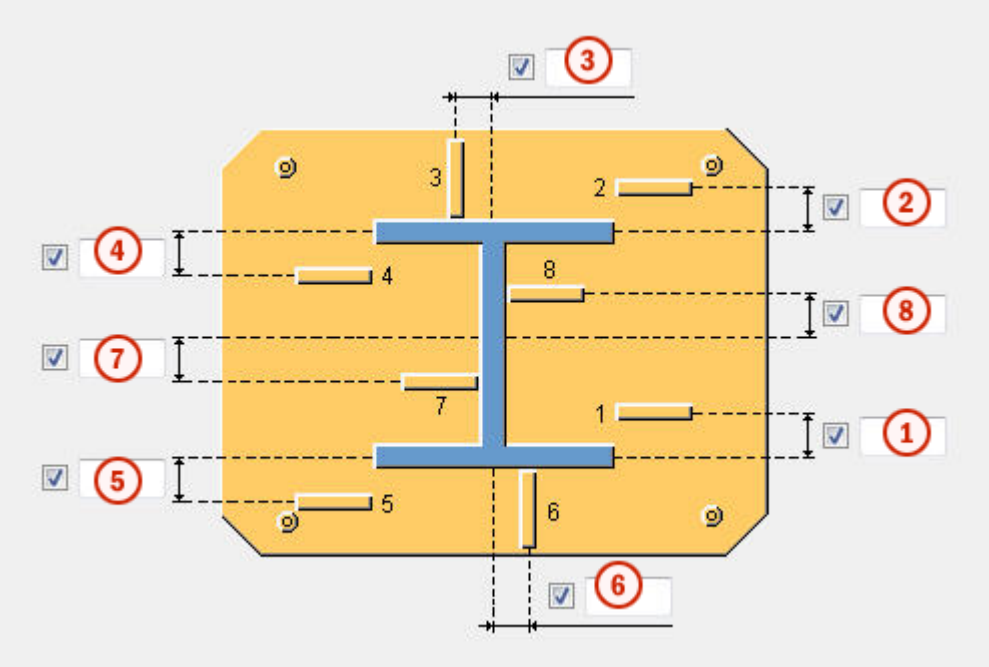
스티프너를 사용하여 스티프너 위치와 오프셋을 제어합니다.

스티프너 위치(1-8)

옵션	설명
스티프너 위치(1-8)	스티프너 배치 필드에 번호가 입력된 스티프너만 기둥에 접합됩니다.

스티프너 오프셋

스티프너 오프셋에 따라 스티프너가 움직입니다. 음의 값을 입력하면 스티프너가 반대 방향으로 이동합니다.



	설명
1	스티프너 1 오프셋
2	스티프너 2 오프셋
3	스티프너 3 오프셋
4	스티프너 4 오프셋
5	스티프너 5 오프셋
6	스티프너 6 오프셋
7	스티프너 7 오프셋
8	스티프너 8 오프셋

보 스티프너 탭

보 스티프너를 사용하여 보 스티프너 정렬, 스티프너 측면, 모따기 치수 및 유형을 제어합니다.

왼쪽 스티프너

옵션	설명
	기본값 왼쪽 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	왼쪽 스티프너가 생성됩니다.
	왼쪽 스티프너가 생성되지 않습니다.

중앙 스티프너

옵션	설명
	기본값 중앙 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	중앙 스티프너가 생성됩니다.
	중앙 스티프너가 생성되지 않습니다.

오른쪽 스티프너

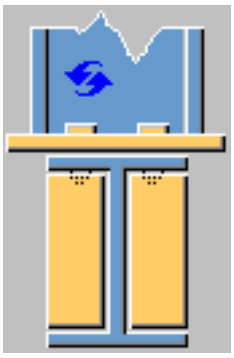
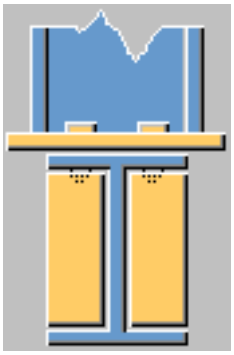
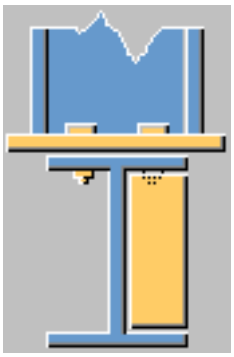
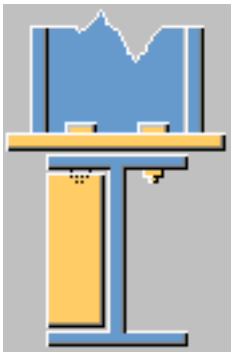
옵션	설명
	기본값 오른쪽 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	오른쪽 스티프너가 생성됩니다.

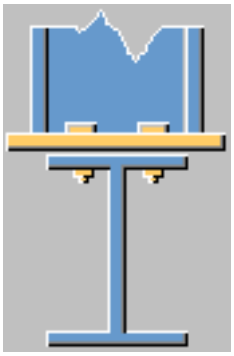
옵션	설명
	오른쪽 스티프너가 생성되지 않습니다.

스티프너 정렬

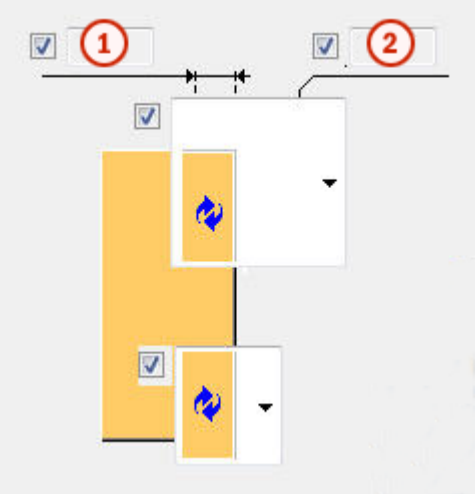
옵션	설명
	기본값 스티프너가 보와 정렬됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 보와 정렬됩니다.
	스티프너가 기둥과 정렬됩니다.

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 양쪽 측면에 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	양쪽 측면에 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 먼 쪽에 생성됩니다.
	스티프너가 가까운 쪽에 생성됩니다.

옵션	설명
	스티프너가 생성되지 않습니다.

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수
2	모따기의 수직 치수

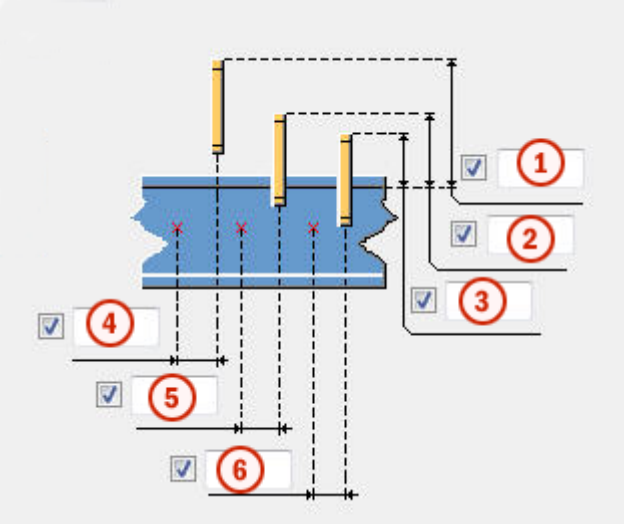
상단 및 하단 모따기 유형

상단 모따기 옵션	하단 모따기 옵션	설명
		기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
		모따기 없음

상단 모따기 옵션	하단 모따기 옵션	설명
		선 모따기
		볼록 호 모따기
		오목 호 모따기

스티프너 오프셋

스티프너가 보 중심에서 수평 또는 수직으로 이동할 수 있습니다. 음의 값을 입력하면 스티프너가 반대 방향으로 이동합니다.

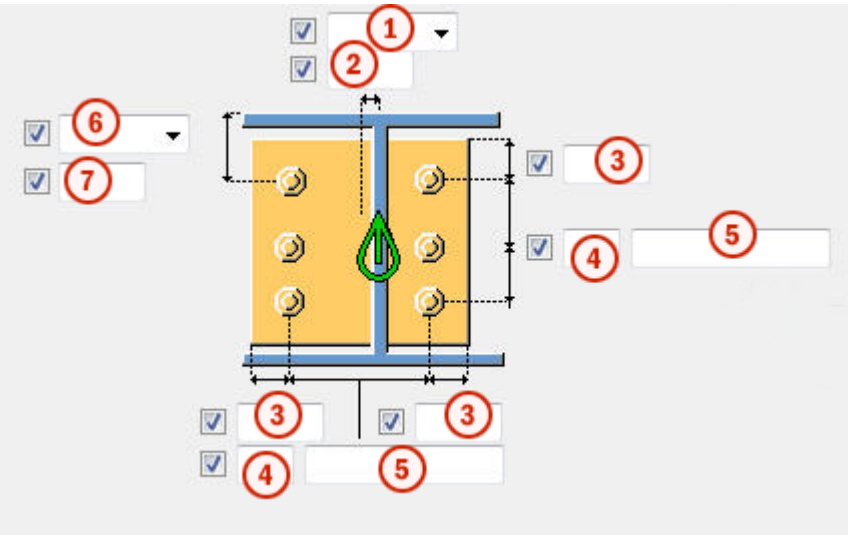


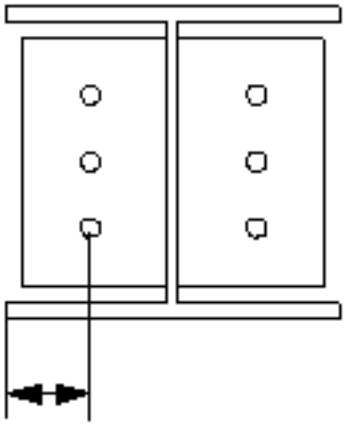
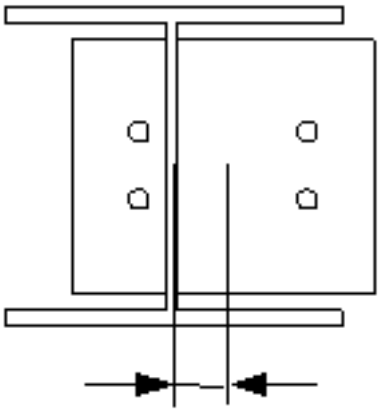
	설명
1	왼쪽 스티프너 수직 오프셋
2	중앙 스티프너 수직 오프셋
3	오른쪽 스티프너 수직 오프셋
4	왼쪽 스티프너 수평 오프셋
5	중앙 스티프너 수평 오프셋
6	오른쪽 스티프너 수평 오프셋

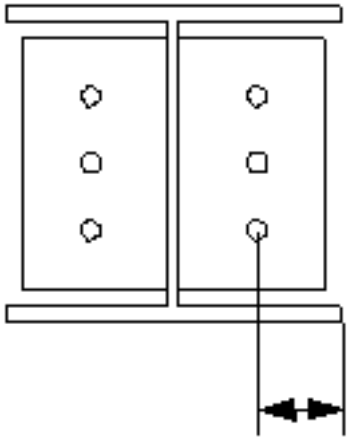
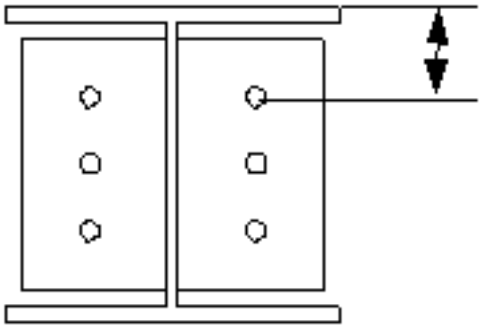
볼트 탭

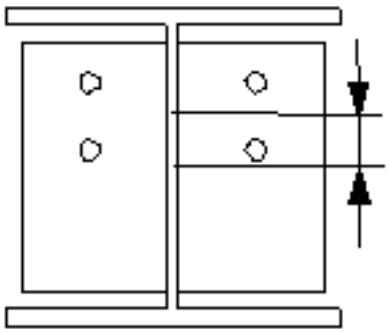
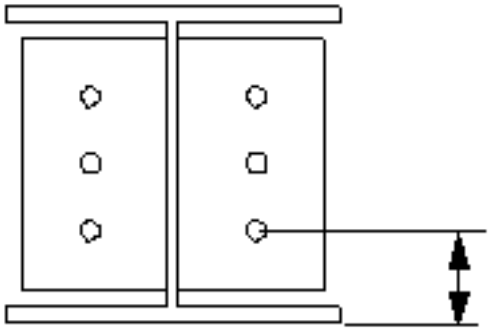
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

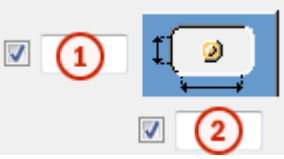
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

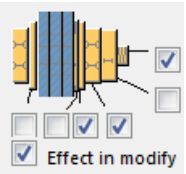


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

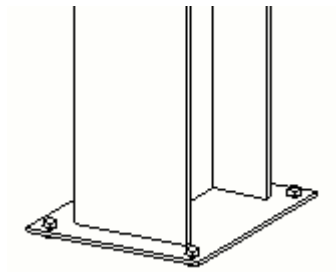
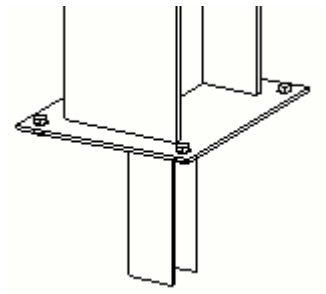
베이스 플레이트 (1004)

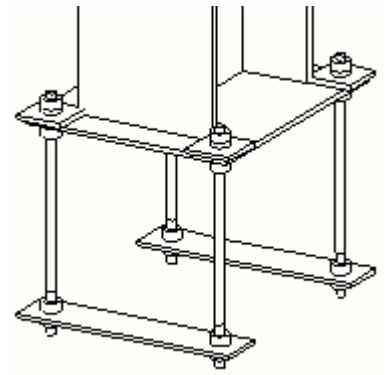
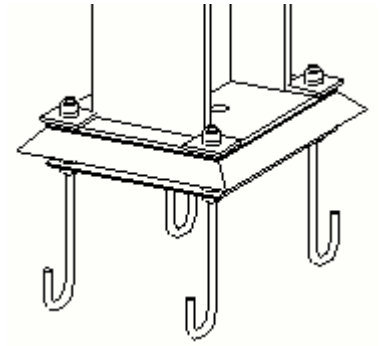
Base plate (1004)는 기둥 단부에 접합되는 베이스 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 베이스 플레이트
- 심 플레이트(옵션)
- 레벨링 플레이트(옵션)
- 그라우트(옵션)
- 전단 키(옵션)
- 앵커 로드 접합용 추가 플레이트
- 앵커 로드
- 볼트
- 추가 컴포넌트(옵션)
- 용접부

용도

문제	설명
	단순 베이스 플레이트 상세
	전단 키를 포함한 베이스 플레이트 상세

문제	설명
	다음을 포함한 베이스 플레이트 상세 • 직선형 앵커 로드 • 앵커 접합용 추가 플레이트
	다음을 포함한 베이스 플레이트 상세 • 후크를 포함한 앵커 로드 • 베이스 플레이트 아래쪽의 레벨링 플레이트 • 그라우트 및 그라우팅 홀 • 주조 플레이트

시작 전

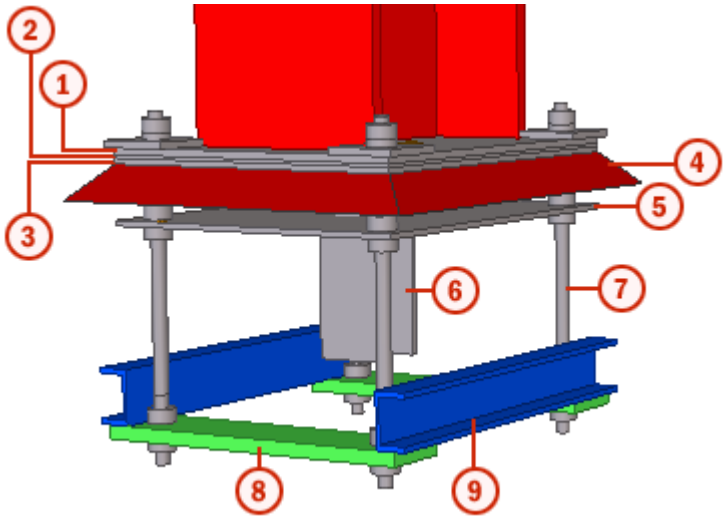
기둥을 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.

   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



	부재
1	베이스 플레이트
2	심 플레이트
3	레벨링 플레이트
4	그라우트
5	주조 플레이트
6	전단 키
7	앵커 로드
8	추가 플레이트 1
9	추가 플레이트 2

예시: Base plate (1004)를 사용하여 베이스 플레이트 및 앵커 로드 추가

이 예에서는 베이스 플레이트 상세와 앵커 로드를 기둥에 추가합니다.

1. 측면 패널에서 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 버튼 을 클릭하여 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그를 엽니다.
2. 검색 창에 `base plate`를 입력합니다.

   검색 결과에서 컴포넌트의 미리 보기 이미지를 보려면 를 클릭합니다.
3. Base plate (1004)를 선택합니다.
4. 기둥을 선택합니다.

5. 기둥의 베이스에서 위치를 선택합니다.

   위치를 선택하면 Tekla Structures가 자동으로 베이스 플레이트를 추가합니다.

6. 그런 다음 앵커 로드 치수를 수정합니다.

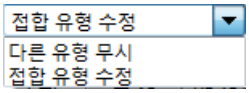
   a. 좀 더 쉽게 컴포넌트를 선택하려면 **컴포넌트 선택** 스위치 를 켭니다.

   b. 모델에서 컴포넌트 기호를 두 번 클릭하여 Base plate (1004) 컴포넌트 대화 상자를 엽니다.

   c. **앵커 로드** 탭으로 이동합니다.

   d. 앵커 로드의 치수를 변경합니다.

   e. 이 베이스 플레이트만 변경하려면 대화 상자의 맨 위에 있는 목록에서 **다른 유형 무시**를 선택합니다.



   f. **수정**을 클릭합니다.

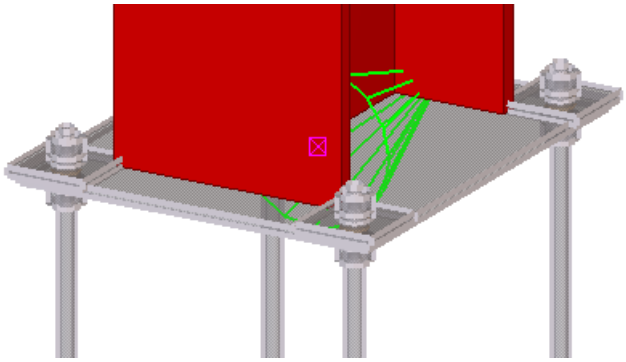
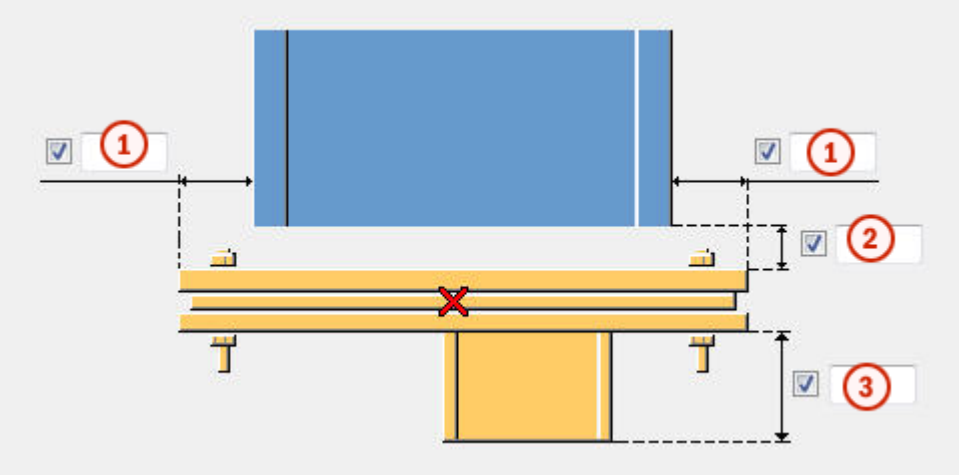


그림 탭

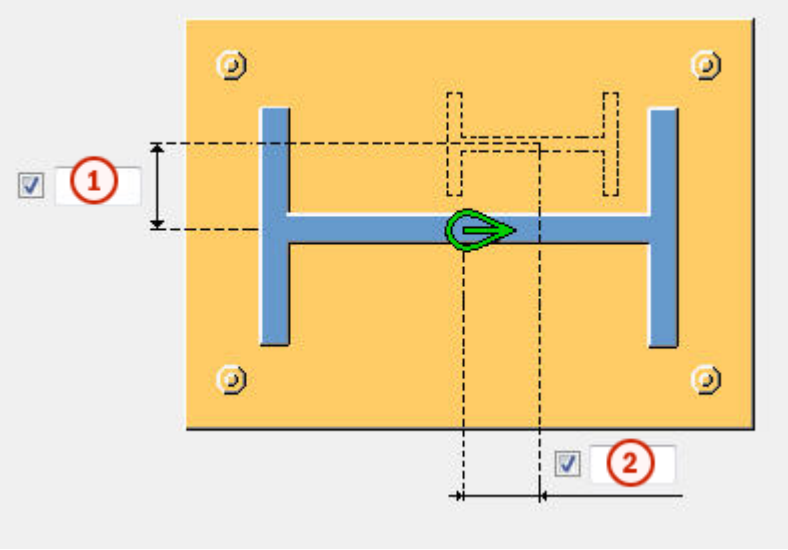
그림 탭을 사용하여 베이스 플레이트의 위치와 전단 키의 길이 및 위치를 제어합니다.

치수



	설명
1	플랜지부터 베이스 플레이트 가장자리까지 거리 음의 값을 입력하면 베이스 플레이트가 더욱 커집니다.
2	용접 간격.
3	전단 키의 높이.

전단 키 오프셋



	설명
1	기둥 중심부터 전단 키 수직 오프셋
2	기둥 중심부터 전단 키 수평 오프셋

부재 탭

부재 탭을 사용하여 베이스 플레이트, 전단 키, 레벨링 플레이트 및 심 플레이트의 치수를 제어합니다.

Plate

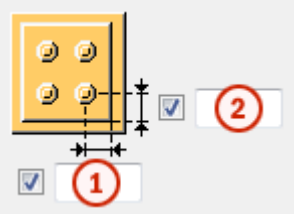
옵션	설명	기본값
플레이트	베이스 플레이트 두께	두께 = 0.5*다음 플레이트 두께로 반올림된 볼트 직경 기본 이름은 BASEPLATE 입니다.
레벨링 플레이트	레벨링 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	두께 = 1/4
레벨링 플레이트 홀 직경	레벨링 플레이트 홀 직경.	
레벨링 플레이트 홀 허용 오차	레벨링 플레이트 홀 허용 오차.	
피팅 플레이트	심 플레이트의 두께, 너비 및 높이. 각각 다른 심 플레이트를 최대 3개까지 정의합니다.	
피팅 플레이트의 개수	각 두께에 따른 심 플레이트의 개수.	1
추가 보	프로파일 카탈로그에서 선택한 전단 키 프로파일	HEA 300(기본값 환경일 때)
추가 보 회전	전단 키 회전 유형을 선택하고 회전 각도를 정의합니다.	
용접되는 추가 보	전단 키가 용접될 플레이트를 정의합니다.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

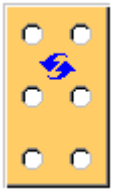
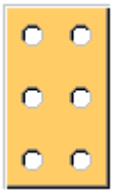
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리

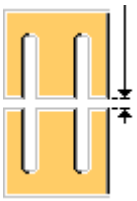
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리를 정의합니다. 이 필드를 비워두면 심 플레이트는 베이스 플레이트와 크기가 같아집니다.



	설명	기본값
1	심 플레이트의 수평 볼트 가장자리 거리	30mm
2	심 플레이트의 수직 볼트 가장자리 거리	30mm

심 플레이트 형상

옵션	설명
	기본값 홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다.
	수평 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 오른쪽 또는 왼쪽부터 설치할 수 있습니다.

옵션	설명
	수직 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 상단부터 설치할 수 있습니다.
	수평 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.
	수직 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.

허용오차

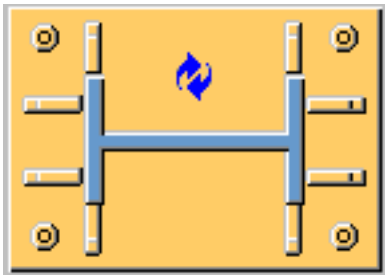
핑거 심 플레이트의 슬롯 허용오차를 정의합니다. 슬롯 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다.

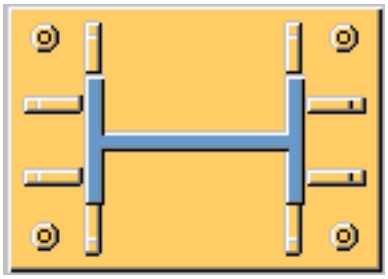
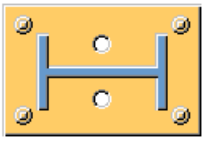
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 컴포넌트 및 그라우트 홀을 제어합니다.

그라우트 홀

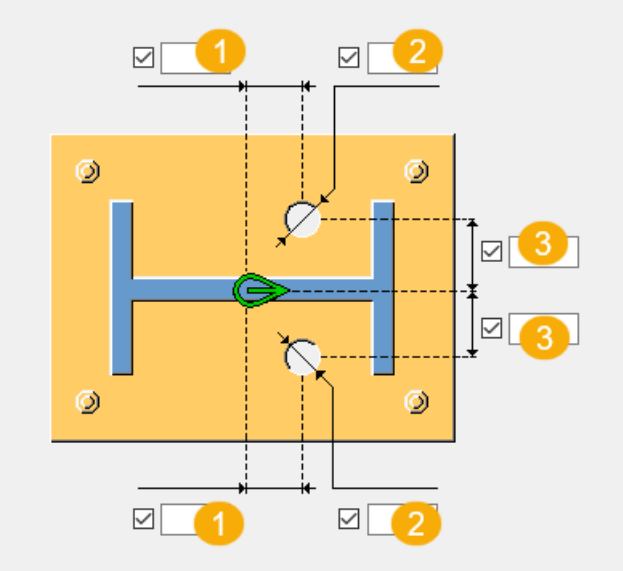
베이스 플레이트에서 그라우트 홀의 생성 여부를 정의합니다. 상세에 레벨링 플레이트와 심 플레이트가 있을 경우 이 두 플레이트에도 홀이 생성됩니다.

옵션	설명
	기본값 그라우트 홀이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	그라우트 홀이 생성되지 않습니다.
	그라우트 홀이 생성됩니다.
	그라우트 홀 2개가 생성됩니다.

그라우트 홀 치수

베이스 플레이트에 2개의 그라우트 홀이 있는 경우 두 홀의 치수를 정의합니다.



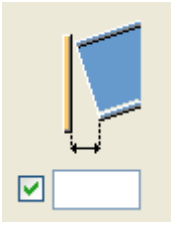
	설명
1	기둥 중심에서 웨브 방향으로 그라우트 홀의 위치
2	그라우트 홀 직경
3	기둥 중심에서 플랜지 방향으로 그라우트 홀의 위치

간격 크기

베이스 플레이트와 기둥 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 기둥이 약간 기울어지면 이 한계값을 사용합니다.

실제 간격이 이 값보다 작으면 기둥 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

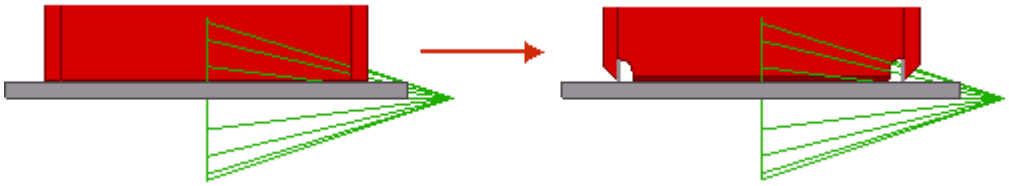
실제 간격이 이 값보다 크면 기둥 단부를 베이스 플레이트에 장착합니다.



추가 컴포넌트 사용

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용하여 기둥 단부 또는 베이스 플레이트를 수정할 수 있습니다. 예를 들어 기둥 단부에 특수 백킹 플레이트, 용접 개선 및 용접 근처 홀을 생성할 수 있습니다.

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용한다면 해당하는 추가 컴포넌트의 기둥 단부나 베이스 플레이트 속성을 관리해야 합니다. 여러 컴포넌트를 사용할 때는 용접부나 컷부도 다수가 될 수 있습니다.



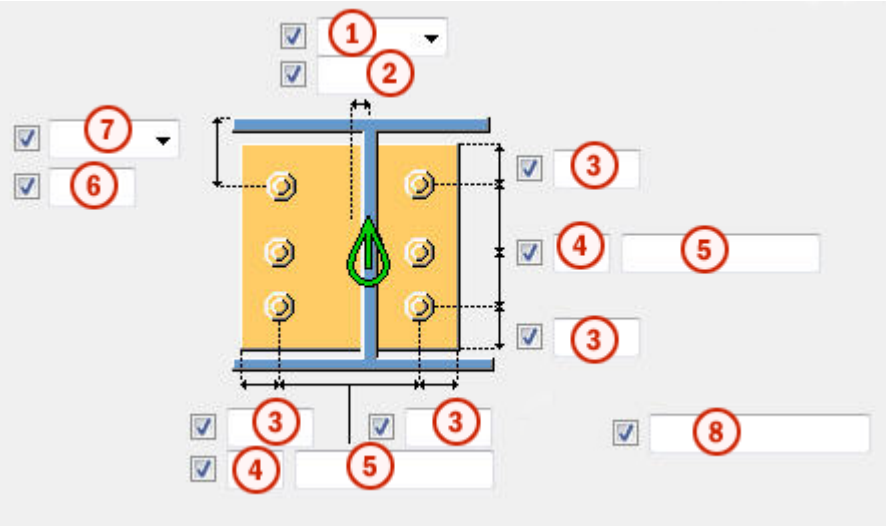
옵션	설명
컴포넌트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 선택합니다.
속성	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
입력	선택한 컴포넌트가 적용될 부재를 정의합니다. • **기본값**은 **베이스 + 기둥**과 동일합니다. • **기둥**은 메인 부재로 기둥을 설정합니다. 상세에도 이 옵션을 사용하십시오. • **기둥 + 베이스**는 기둥을 메인 부재로, 그리고 베이스 플레이트를 보조 부재로 설정합니다.

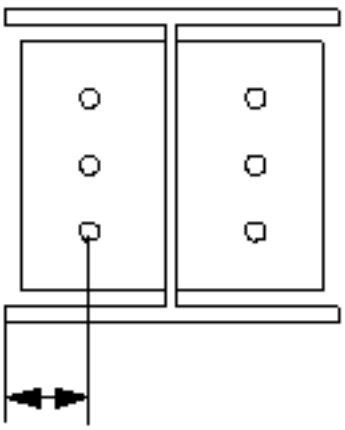
옵션	설명
	• **베이스 + 기둥**는 베이스 플레이트를 메인 부재로, 그리고 기둥을 보조 부재로 설정합니다. • **베이스**는 베이스 플레이트를 메인 부재로 설정합니다.

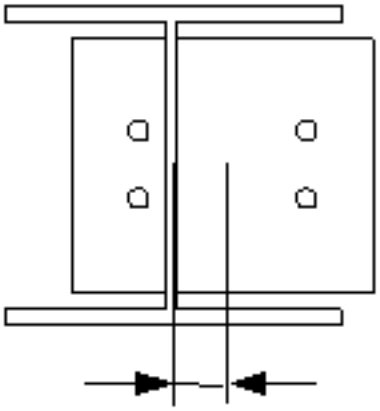
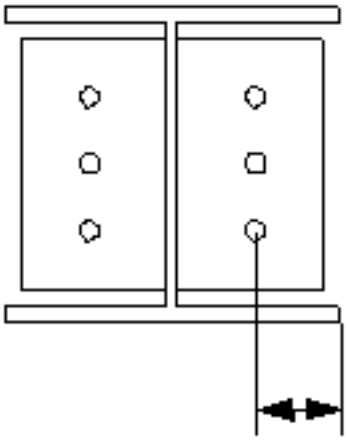
볼트 탭

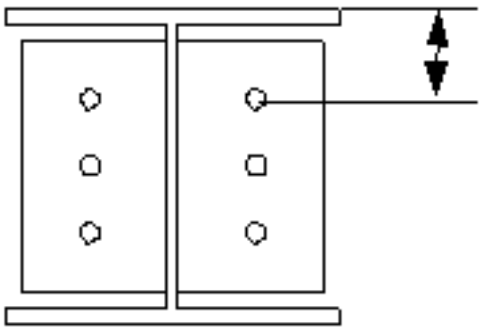
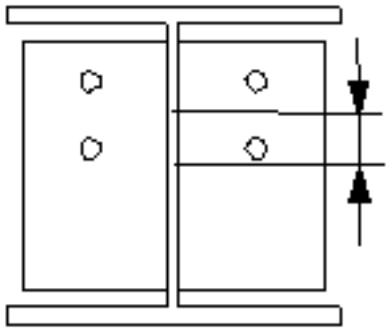
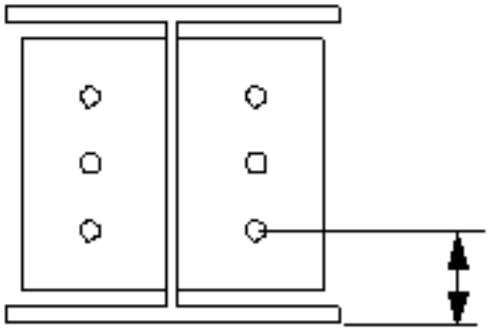
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
8	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

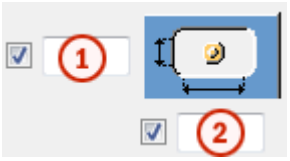
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



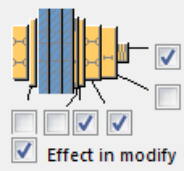
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

앵커 로드 탭

앵커 로드 탭을 사용하여 다양한 유형의 앵커 로드 생성을 제어합니다.

앵커 로드 부재

옵션	설명
로드 프로파일	앵커 로드 프로파일. 부재에 대한 설명을 추가할 수 있습니다.
너트 프로파일	너트 프로파일.
와셔 프로파일	와셔 프로파일.
플레이트 와셔	플레이트 와셔의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명
플레이트 주조	주조 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
그라우트	그라우트 두께. 그라우팅은 콘크리트 부재 상단에 기둥을 모델링하는 데 효과적일 뿐만 아니라 베이스 플레이트를 올바른 곳에 배치할 수 있습니다. 또한 기본도면에 상세 치수를 기입하기도 더욱 쉽습니다. 그라우트의 콘크리트 부재 유형은 **현장 타설**입니다. 기본적으로 그라우팅이 생성되지 않습니다. 상세 생성점 위쪽 또는 아래쪽에 그라우팅을 경사지게 또는 경사 없이 생성할지 여부를 선택합니다. 이는 심 플레이트에도 영향을 끼칩니다.

앵커 로드 부재 속성

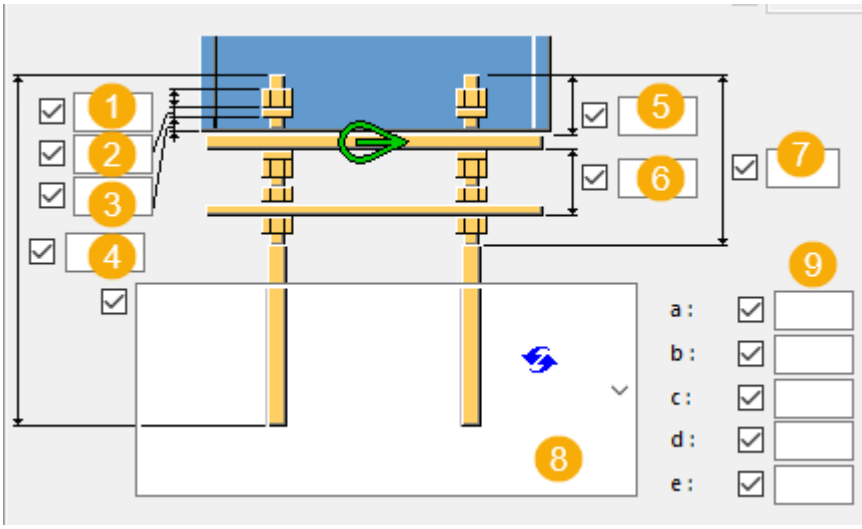
옵션	설명	기본값
Pos_no	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

다음을 포함한 베이스 플레이트

볼트, 앵커 로드 또는 사용자 컴포넌트와 함께 베이스 플레이트 생성 여부를 선택합니다.

기본적으로 베이스 플레이트는 **볼트**로 생성됩니다.

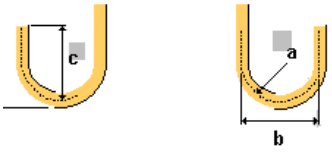
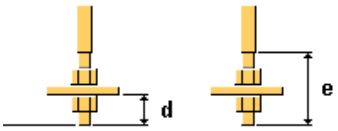
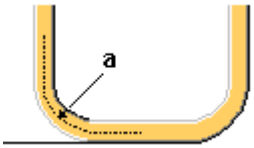
앵커 로드 치수



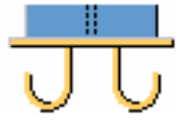
	설명	기본값
1	너트의 크기 또는 길이.	앵커 로드 직경
2	와셔의 크기 또는 두께.	너트 크기의 절반
3	베이스 플레이트와 베이스 플레이트 위에 생성된 너트 또는 와셔 사이의 간격.	
4	앵커 로드의 길이.	500 mm
5	베이스 플레이트 위쪽 앵커 로드의 길이.	50 mm
6	주조 플레이트부터 베이스 플레이트까지 거리.	60 mm
7	상부 스레드 길이.	0 mm
8	앵커 로드 유형.	
9	앵커 로드 치수.	

앵커 로드 유형

옵션	설명	
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.	
	유형 1	

옵션	설명	
	a 후크 반경 b 후크 너비	a = 2*앵커 철근 직경 b = 앵커 철근 길이의 1/5
	a 후크 반경 b 후크 너비. c 후크 높이.	c = 후크 너비와 동일
	d 추가 플레이트 아래쪽 앵커 로드의 길이 e 하부 스레드 길이	d = 2*너트 크기 e = 4*너트 크기 + 추가 플레이트 두께
	a U자형 앵커 로드 후크 반경	

후크 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3

옵션	설명
	유형 4

볼트 체결 방향

주 볼트와 함께 베이스 플레이트를 생성한 경우에는 볼트 체결 방향을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

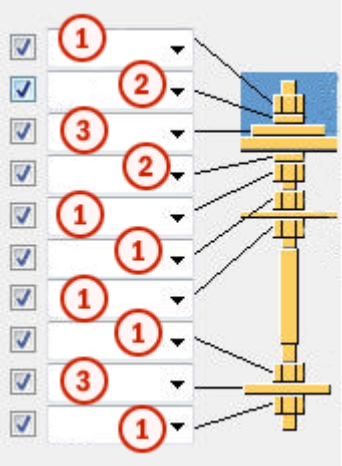
주조 플레이트 홀 허용오차

옵션	설명	기본값
주조 플레이트 홀 허용오차	주조 플레이트 홀 허용오차	볼트 허용오차와 동일

와셔 홀 허용오차

옵션	설명
와셔에 홀 생성	기본적으로 와셔에는 홀이 생성되지 않습니다. 와셔 홀 허용오차.

생성



	설명
1	너트 프로파일을 생성합니다.
2	와셔 프로파일을 생성합니다.
3	와셔 플레이트를 생성합니다.

앵커 로드 어셈블리

앵커 로드 어셈블리에 포함되는 앵커 로드의 부재를 정의합니다.

베이스 플레이트 위와 아래에 와셔 플레이트를 용접할 수 있습니다.

추가 플레이트 탭

추가 플레이트 탭을 사용하여 각 앵커 철근 하단에 생성된 프로파일(추가 프로파일 1)과 앵커 철근 행을 접합하는 프로파일(추가 프로파일 2)의 배치, 회전 및 유형을 제어합니다.

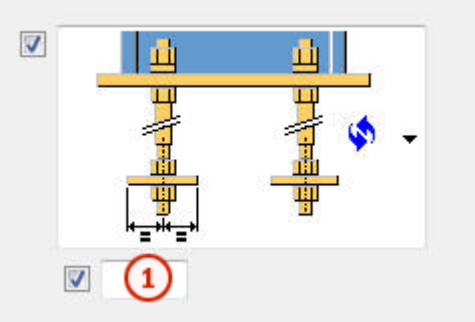
부재 치수

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 1	프로파일 카탈로그에서 선택하여 첫 번째 추가 프로파일을 정의합니다.	PL10*100
추가 프로파일 2	프로파일 카탈로그에서 선택하여 두 번째 추가 프로파일을 정의합니다.	

부재 속성

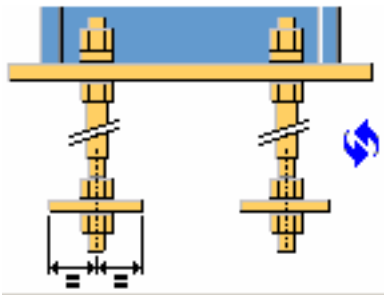
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

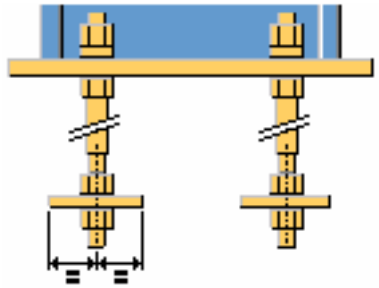
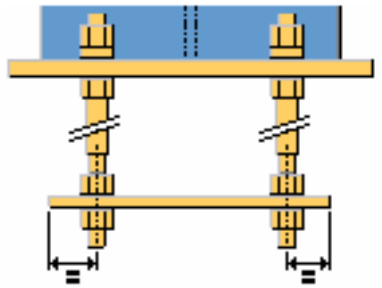
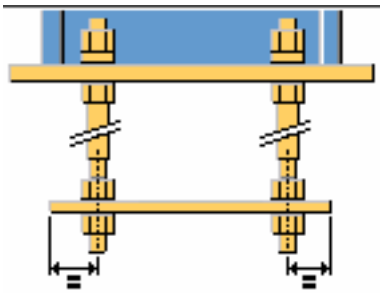
추가 프로파일 1의 가장자리 거리



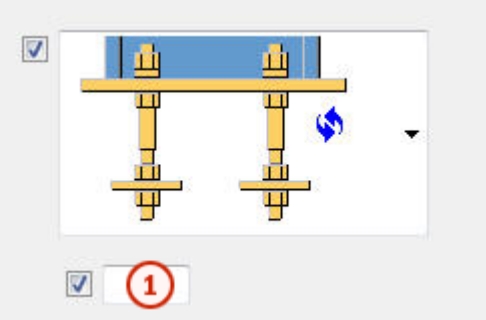
	설명	기본값
1	추가 프로파일 1의 가장자리 거리	50mm

추가 프로파일 1의 유형 및 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

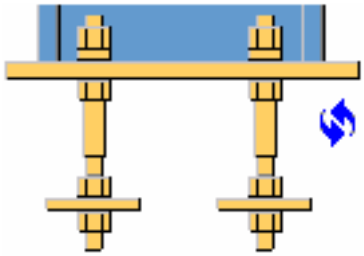
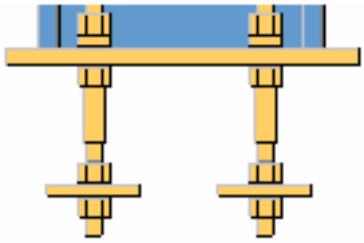
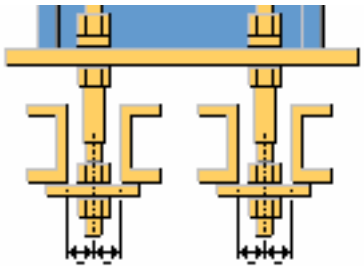
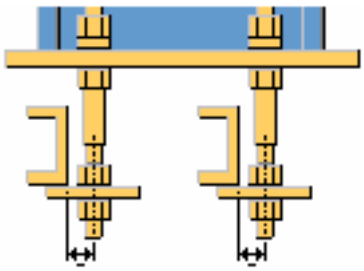
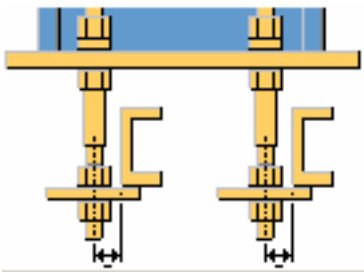
옵션	설명
	유형 1
	유형 2
	유형 3

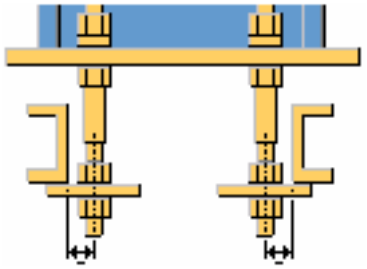
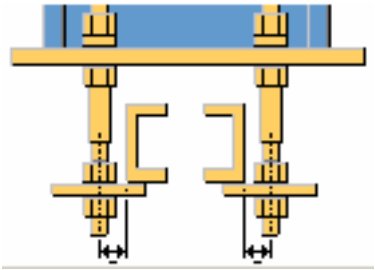
추가 프로파일 2의 가장자리 거리



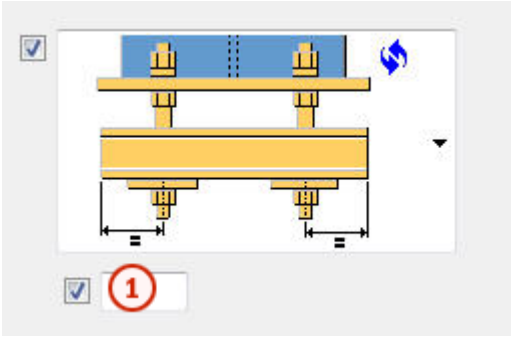
	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 거리	너트 크기 또는 앵커 철근 직경의 절반

추가 프로파일 2 유형

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4

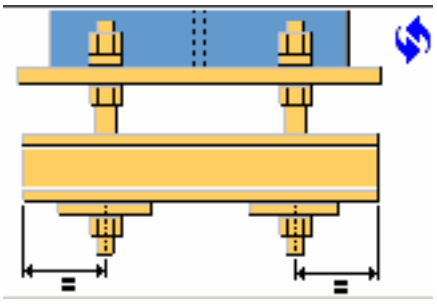
옵션	설명
	유형 5
	유형 6

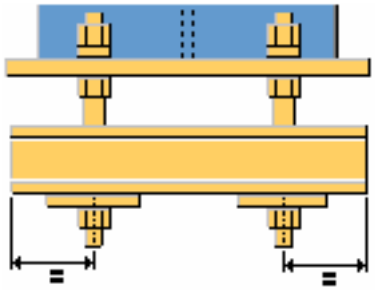
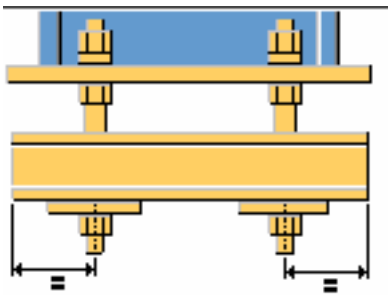
추가 프로파일 2의 길이



	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 길이	50mm

추가 프로파일 2의 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	유형 1
	유형 2

추가 프로파일 1 속성

옵션	설명	기본값
홀 허용오차	추가 프로파일 1의 홀 허용오차.	볼트 허용오차와 동일
원형 프로파일 높이	원형 추가 프로파일 1의 높이를 입력합니다.	
프로파일 회전	추가 프로파일 1의 프로파일 회전.	정면

추가 프로파일 2 회전

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 2 회전	추가 프로파일 2의 프로파일 회전.	정면

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

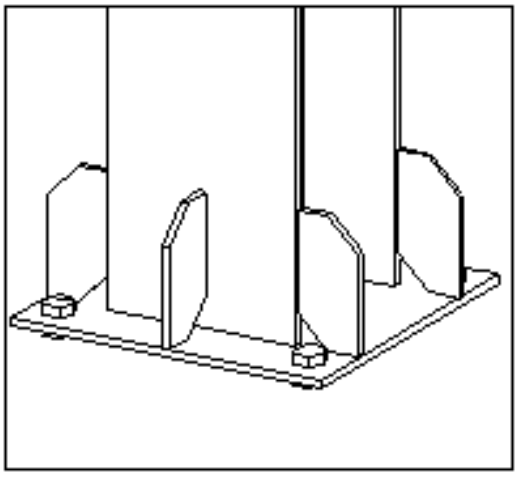
Stiffened base plate (1014)

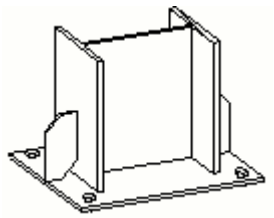
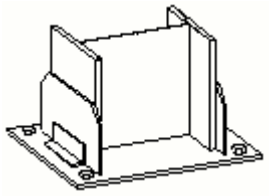
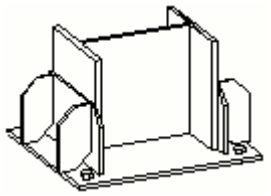
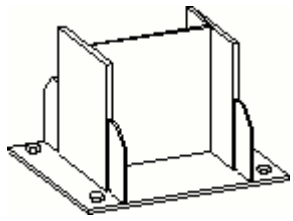
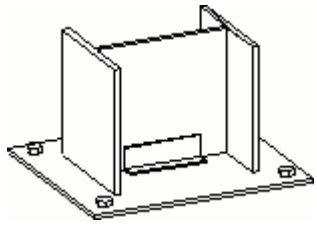
Stiffened base plate (1014)는 기둥 단부에 접합되는 베이스 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- Base plate
- Stiffeners
- 심 플레이트(옵션)
- 레벨링 플레이트(옵션)
- 전단 키(옵션)
- 앵커 로드 접합용 추가 플레이트
- 앵커 로드
- 볼트
- 용접부
- 추가 컴포넌트(옵션)

용도

문제	설명
	스티프너를 포함한 베이스 플레이트

문제	설명
	플랜지의 스티프너를 포함한 베이스 플레이트
	플랜지의 스티프너를 포함한 베이스 플레이트
	플랜지의 스티프너를 포함한 베이스 플레이트
	플랜지의 스티프너를 포함한 베이스 플레이트
	웨브의 스티프너를 포함한 베이스 플레이트

시작 전

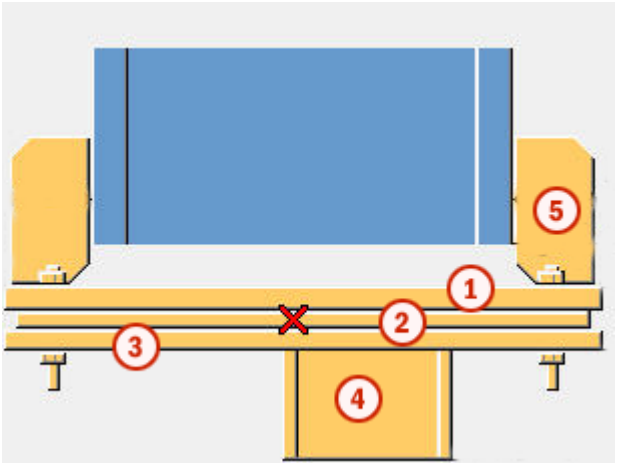
기둥을 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.

   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

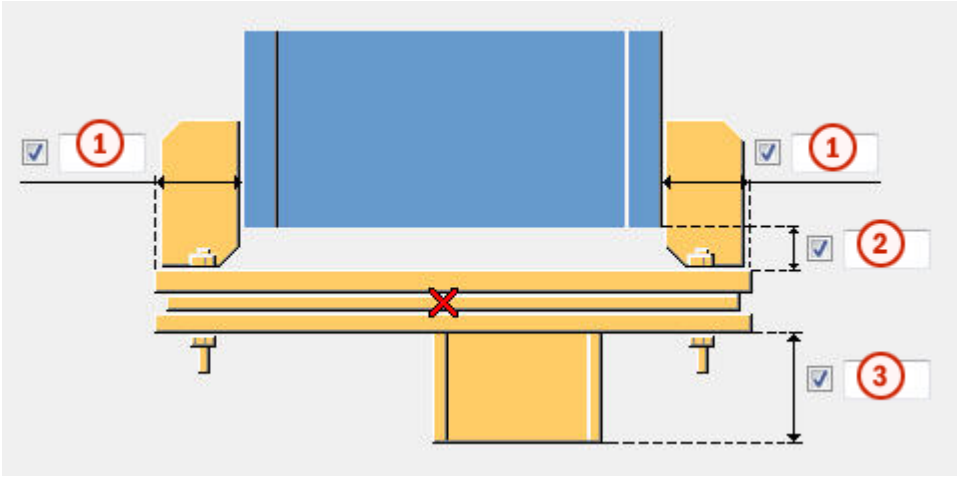


	부재
1	베이스 플레이트
2	심 플레이트
3	레벨링 플레이트
4	전단 키
5	스티프너

그림 탭

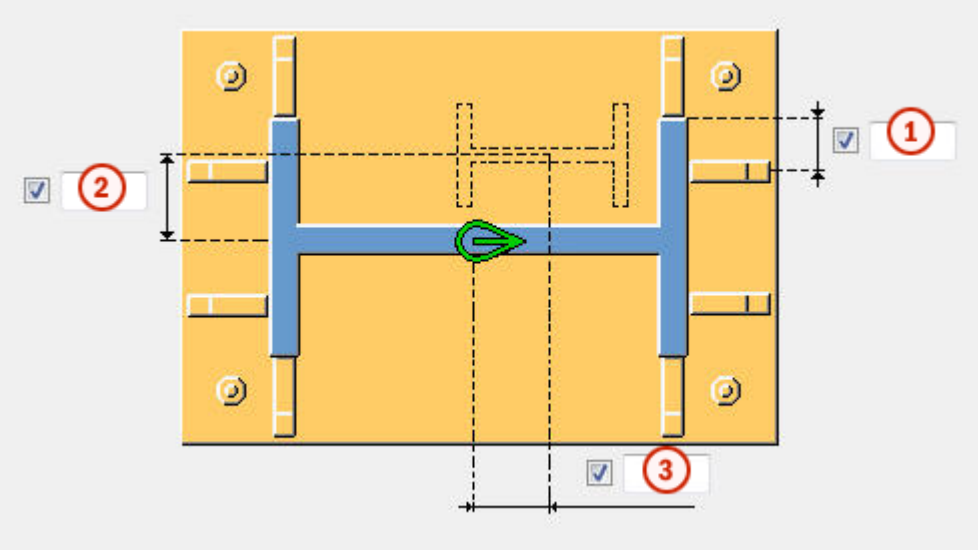
그림 탭을 사용하여 베이스 플레이트의 위치와 전단 키의 길이 및 위치를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	플랜지부터 베이스 플레이트 가장자리까지 거리 음의 값을 입력하면 베이스 플레이트가 더욱 커집니다.	
2	용접 간격.	
3	전단 키의 높이.	기둥 너비와 같음

전단 키 오프셋



	설명
1	기둥 플랜지 가장자리부터 스티프너의 거리
2	기둥 중심부터 전단 키 수직 오프셋
3	기둥 중심부터 전단 키 수평 오프셋

부재 탭

부재 탭을 사용하여 베이스 플레이트, 웨브 플레이트, 플랜지 플레이트, 전단 키, 레벨링 플레이트 및 심 플레이트의 치수를 제어합니다.

Plate

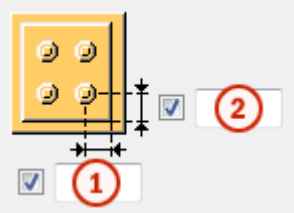
옵션	설명	기본값
플레이트	베이스 플레이트 두께.	베이스플레이트
웨브 플레이트	웨브 플레이트 두께	10mm
플랜지 플레이트 4	플랜지 플레이트 두께	10mm
레벨링 플레이트	레벨링 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	

옵션	설명	기본값
레벨링 플레이트 홀 직경	레벨링 플레이트 홀 직경.	
피팅 플레이트	심 플레이트의 두께, 너비 및 높이. 각각 다른 심 플레이트를 최대 3개까지 정의합니다.	
피팅 플레이트의 개수	각 두께에 따른 심 플레이트의 개수.	1
보 추가	프로파일 카탈로그에서 선택한 전단 키 프로파일	HEA 300(기본값 환경일 때)
추가 보 회전	전단 키 회전 유형을 선택하고 회전 각도를 정의합니다.	
수평 플레이트	수평 플레이트 두께	
L 프로파일, 플랜지	프로파일 카탈로그에서 선택한 L 프로파일(플랜지)의 프로파일	
L 프로파일, 웨브	프로파일 카탈로그에서 선택한 L 프로파일(웨브)의 프로파일	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

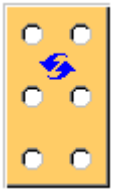
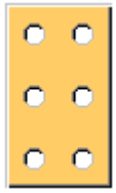
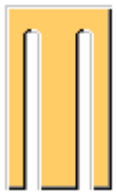
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리

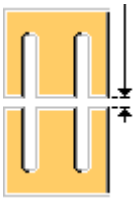
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리를 정의합니다. 거리를 입력하지 않으면 심 플레이트의 크기가 베이스 플레이트와 동일합니다.



	설명	기본값
1	심 플레이트의 수평 볼트 가장자리 거리	30mm
2	심 플레이트의 수직 볼트 가장자리 거리	30mm

심 플레이트 형상

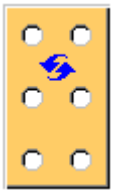
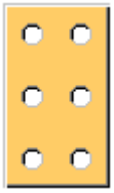
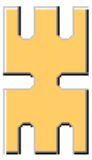
옵션	설명
	기본값 홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다.
	수평 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 오른쪽 또는 왼쪽부터 설치할 수 있습니다.
	수직 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 상단부터 설치할 수 있습니다.
	수평 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.

옵션	설명
	수직 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.

슬롯에 대한 허용오차

핑거 심 플레이트의 슬롯 허용오차를 정의합니다. 슬롯 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다.

베이스 플레이트 장착 그루브

옵션	설명
	기본값 장착 그루브가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	장착 그루브가 생성되지 않습니다.
	장착 그루브가 수평으로 생성됩니다.
	장착 그루브가 볼트의 첫 번째 및 마지막 행에 수직으로 생성됩니다. 볼트의 다른 행의 경우 장착 그루브가 수평으로 생성됩니다.

장착 그루브에 대한 허용오차

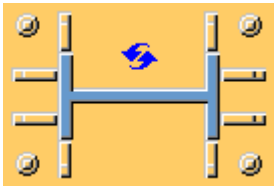
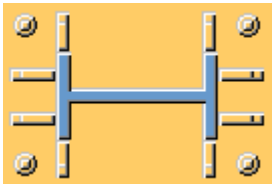
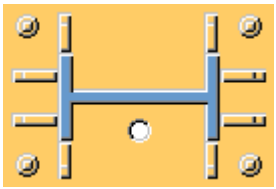
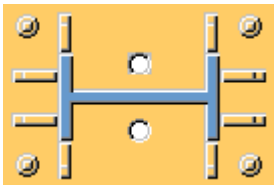
베이스 플레이트의 장착 그루브에 대한 허용오차를 정의합니다. 그루브 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다. 값을 입력하지 않으면 볼트 허용오차 값이 사용됩니다.

매개변수 탭

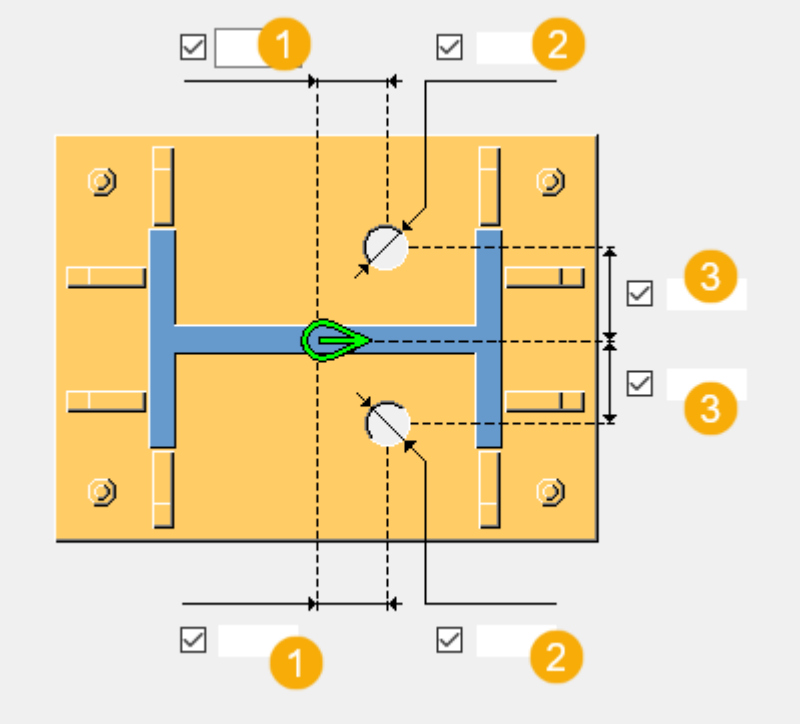
매개변수 탭을 사용하여 컴포넌트 및 그라우트 홀을 제어합니다.

그라우트 홀

베이스 플레이트에서 그라우트 홀의 생성 여부를 정의합니다. 상세에 레벨링 플레이트와 심 플레이트가 있을 경우 이 두 플레이트에도 홀이 생성됩니다.

옵션	설명
	기본값 그라우트 홀이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	그라우트 홀이 생성되지 않습니다.
	그라우트 홀이 생성됩니다.
	그라우트 홀 2개가 생성됩니다.

그라우트 홀 치수

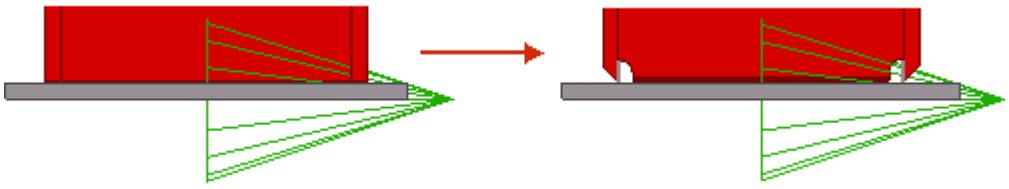


	설명
1	기둥 중심에서 웨브 방향으로 그라우트 홀의 위치
2	그라우트 홀 직경
3	기둥 중심에서 플랜지 방향으로 그라우트 홀의 위치

추가 컴포넌트 사용

시스템이나 사용자 지정 컴포넌트를 추가로 사용하여 기둥 단부 또는 베이스 플레이트를 수정할 수 있습니다. 예를 들어 기둥 단부에 특수 백킹 플레이트, 용접 개선 및 용접 근처 홀을 생성할 수 있습니다.

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용한다면 해당하는 추가 컴포넌트의 기둥 단부나 베이스 플레이트 속성을 관리해야 합니다. 여러 컴포넌트를 사용할 때는 용접부나 컷부도 다수가 될 수 있습니다.



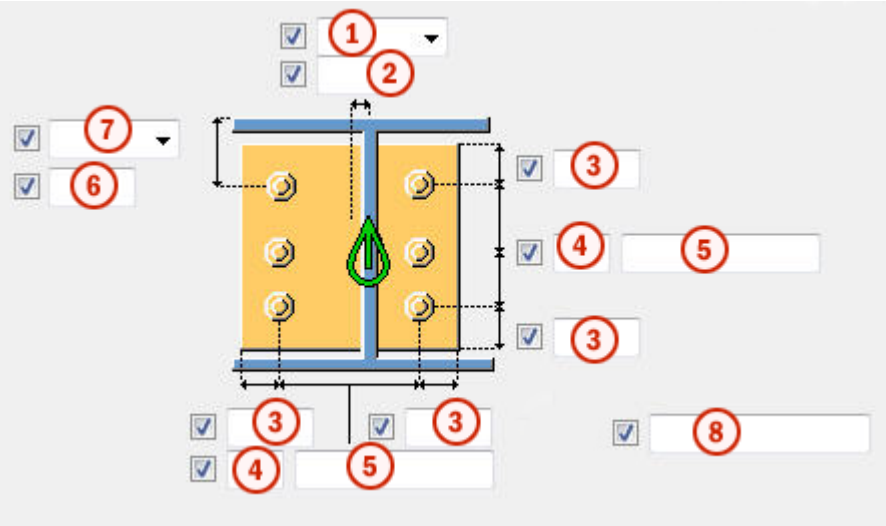
옵션	설명
컴포넌트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 선택합니다.

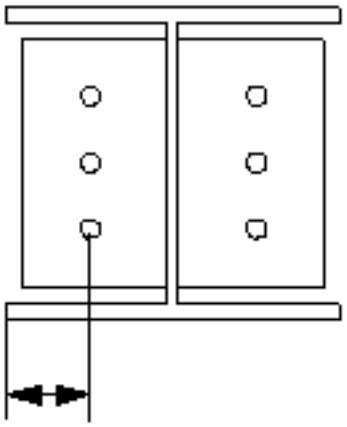
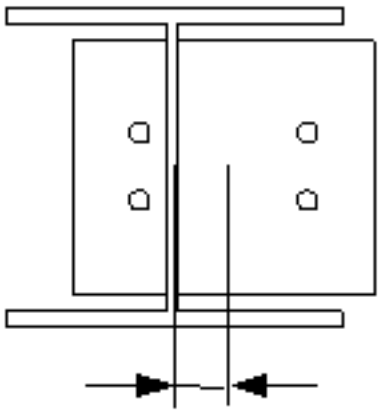
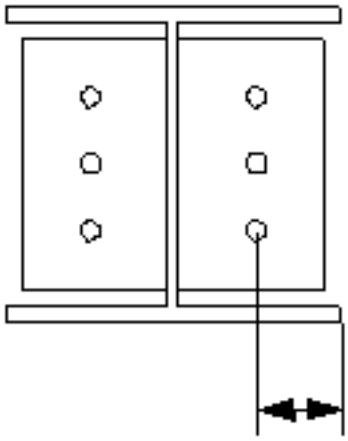
옵션	설명
속성	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
입력	선택한 컴포넌트가 적용될 부재를 정의합니다. • **기본값**은 **베이스 + 기둥**과 동일합니다. • **기둥**은 메인 부재로 기둥을 설정합니다. 상세에도 이 옵션을 사용하십시오. • **기둥 + 베이스**는 기둥을 메인 부재로, 그리고 베이스 플레이트를 보조 부재로 설정합니다. • **베이스 + 기둥**는 베이스 플레이트를 메인 부재로, 그리고 기둥을 보조 부재로 설정합니다. • **베이스**는 베이스 플레이트를 메인 부재로 설정합니다.

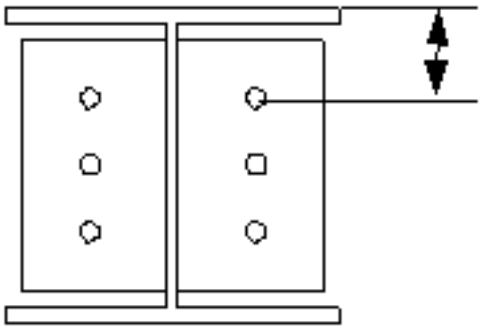
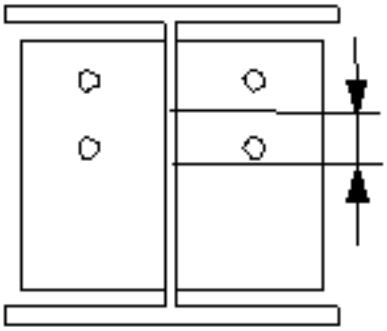
볼트

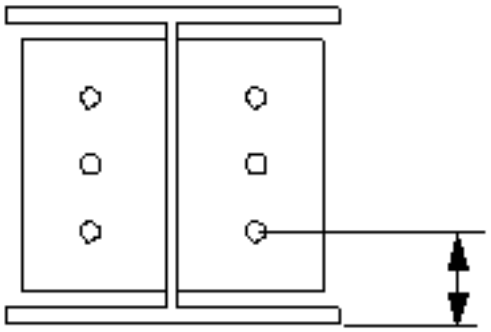
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
8	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

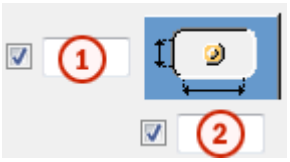
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

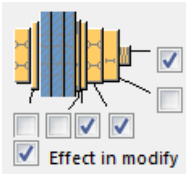


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

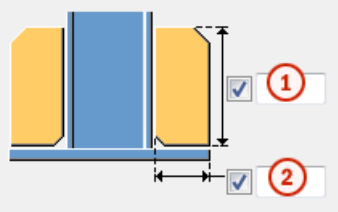
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

Stiffeners

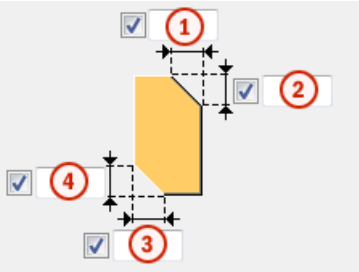
Stiffeners 탭을 사용하여 웨브 플레이트 스티프너 및 플랜지 플레이트 스티프너를 제어합니다.

웨브 플레이트 스티프너의 치수



	설명	기본값
1	웨브 플레이트 스티프너의 높이	200mm
2	웨브 플레이트 스티프너의 하단 너비	100mm

웨브 플레이트 스티프너의 모따기 치수



	설명
1	상단 수평 모따기 치수
2	상단 수직 모따기 치수
3	하단 수평 모따기 치수
4	하단 수직 모따기 치수

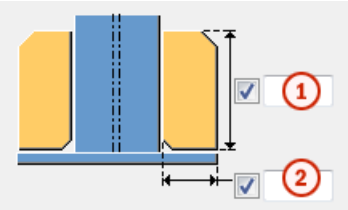
웨브 플레이트 스티프너의 위치

웨브 플레이트 스티프너 위치 옵션을 사용해 스티프너를 다른 위치에 생성할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 유형 2 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

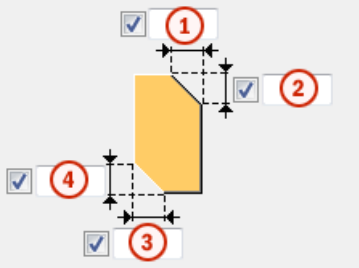
옵션	설명
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4
	유형 5
	유형 6
	유형 7

플랜지 플레이트 스티프너의 치수



	설명	기본값
1	플랜지 플레이트 스티프너의 높이	200mm
2	플랜지 플레이트 스티프너의 하단 너비	100mm

플랜지 플레이트 스티프너의 모따기 치수



	설명
1	상단 수평 모따기 치수
2	상단 수직 모따기 치수
3	하단 수평 모따기 치수
4	하단 수직 모따기 치수

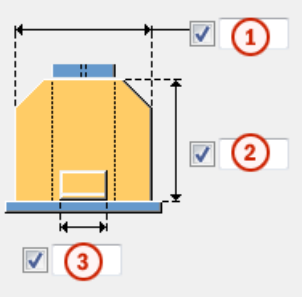
플랜지 플레이트 스티프너의 위치

플랜지 플레이트 스티프너 위치 옵션을 사용해 스티프너를 다른 위치에 생성할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 유형 2 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4

스티프너 치수

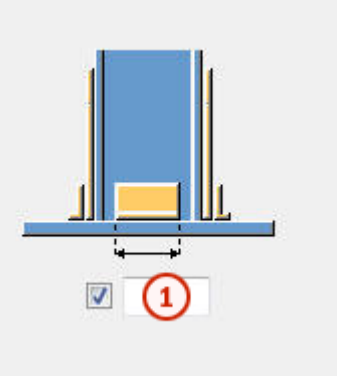
스티프너의 기본 위치 옵션 외에 다른 것을 사용하여 스티프너를 생성한 경우에는 각 위치마다 플레이트 치수를 따로 정의할 수 있습니다.



	설명
1	스티프너 너비
2	스티프너 높이.
3	스티프너 너비.

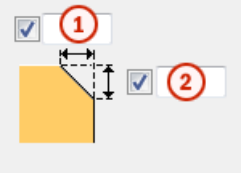
스티프너 플레이트 너비

웨브 플레이트 스티프너 위치로 유형 5를 선택하였거나 플랜지 플레이트 스티프너 위치로 유형 4를 선택한 경우에는 스티프너 너비를 정의할 수 있습니다.



	설명	기본값
1	스티프너 너비	200mm

스티프너의 모따기 치수



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

앵커 로드 탭

앵커 로드 탭을 사용하여 다양 유형의 앵커 로드 생성을 제어합니다.

앵커 로드 치수

옵션	설명
로드 프로파일	앵커 로드 프로파일. 부재에 대한 설명을 추가할 수 있습니다.
너트 프로파일	너트 프로파일.
와셔 프로파일	와셔 프로파일.
플레이트 와셔	플레이트 와셔의 두께, 너비 및 높이.
플레이트 주조	주조 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
그라우트	그라우트 두께. 그라우팅은 콘크리트 부재 상단에 기둥을 모델링하는 데 효과적일 뿐만 아니라 베이스 플레이트를 올바른 곳에 배치할 수 있습니다. 또한 기본도면에 상세 치수를 기입하기도 더욱 쉽습니다. 그라우트의 콘크리트 부재 유형은 **현장 타설**입니다. 기본적으로 그라우팅이 생성되지 않습니다. 상세 생성점 위쪽 또는 아래쪽에 그라우팅을 경사지게 또는 경사 없이 생성할지 여부를 선택합니다. 이는 심 플레이트에도 영향을 끼칩니다.

앵커 로드 부재 속성

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

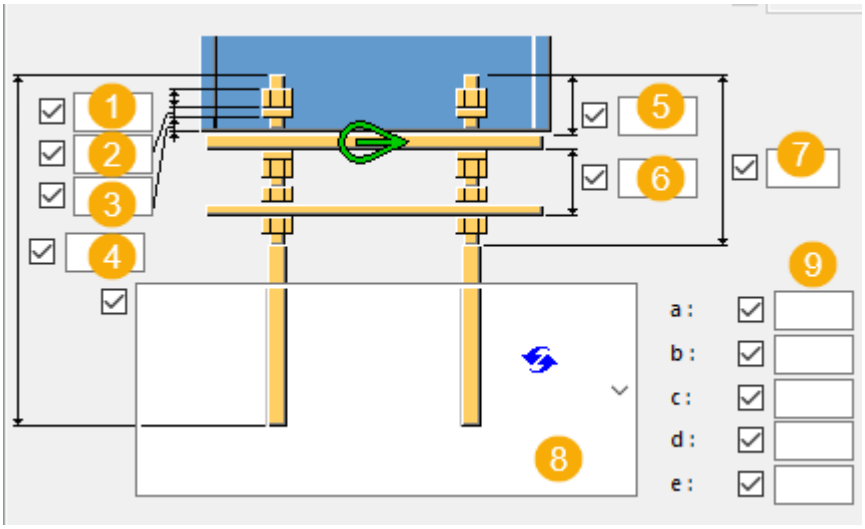
옵션	설명	기본값
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

다음을 포함한 베이스 플레이트

볼트, 앵커 로드 또는 사용자 컴포넌트와 함께 베이스 플레이트 생성 여부를 선택합니다.

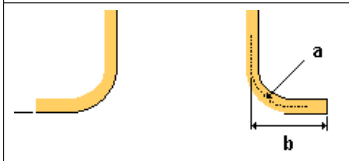
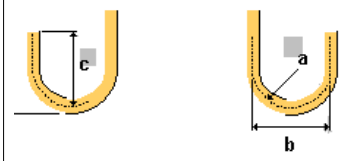
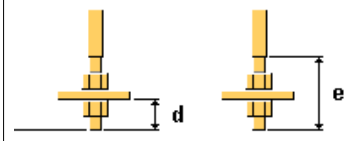
기본적으로 베이스 플레이트는 **볼트**로 생성됩니다.

앵커 로드 치수

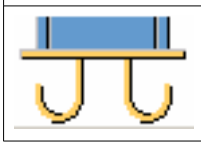


	설명	기본값
1	너트의 크기 또는 길이.	앵커 로드 직경
2	와셔의 크기 또는 두께.	너트 크기의 절반
3	베이스 플레이트와 베이스 플레이트 위에 생성된 너트 또는 와셔 사이의 간격.	
4	앵커 로드의 길이.	500 mm
5	베이스 플레이트 위쪽 앵커 로드의 길이.	50 mm
6	주조 플레이트부터 베이스 플레이트까지 거리.	60 mm
7	상부 스레드 길이.	0 mm
8	앵커 로드 유형.	
9	앵커 로드 치수.	

앵커 로드 유형

옵션	설명	
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	유형 1	
	a 후크 반경 b 후크 너비	a = 2*앵커 철근 직경 b = 앵커 철근 길이의 1/5
	a 후크 반경 b 후크 너비. c 후크 높이.	c = 후크 너비와 동일
	d 추가 플레이트 아래쪽 앵커 로드의 길이 e 하부 스레드 길이	d = 2*너트 크기 e = 4*너트 크기 + 추가 플레이트 두께

후크 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1

옵션	설명
	유형 2
	유형 3
	유형 4

볼트 체결 방향

주 볼트와 함께 베이스 플레이트를 생성한 경우에는 볼트 체결 방향을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

주조 플레이트 홀 허용오차

옵션	설명	기본값
주조 플레이트 홀 허용오차	주조 플레이트 홀 허용오차	볼트 허용오차와 동일

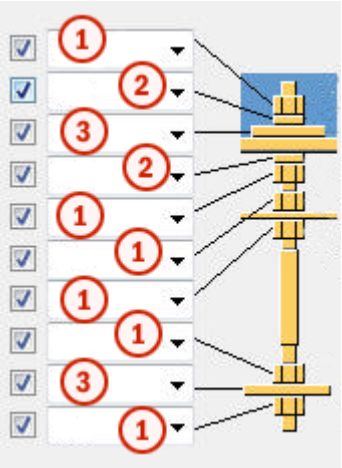
와셔 홀 허용오차

옵션	설명
와셔에 홀 생성	기본적으로 와셔에는 홀이 생성되지 않습니다. 와셔 홀 허용오차.

모든 앵커에서 어셈블리 생성

앵커 로드 어셈블리에서 앵커의 포함 여부를 정의합니다. 또한 레벨링 플레이트를 어셈블리에 포함시킬 수도 있습니다.

생성



	설명
1	너트 프로파일을 생성합니다. 앵커 로드 상단에 2개의 너트를 생성하도록 선택할 수 있습니다.
2	와셔 프로파일을 생성합니다.
3	와셔 플레이트를 생성합니다.

앵커 로드 어셈블리

앵커 로드 어셈블리에 포함되는 앵커 로드의 부재를 정의합니다.

베이스 플레이트 위와 아래에 와서 플레이트를 용접할 수 있습니다.

추가 플레이트 탭

추가 플레이트 탭을 사용하여 각 앵커 철근 하단에 생성된 프로파일(추가 프로파일 1)과 각 행의 앵커 철근을 접합할 프로파일(추가 프로파일 2)의 배치, 회전 및 유형을 제어합니다.

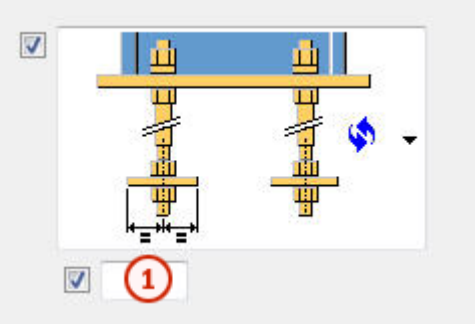
부재 치수

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 1	프로파일 카탈로그에서 선택한 첫 번째 추가 프로파일.	PL10*100
추가 프로파일 2	프로파일 카탈로그에서 선택한 두 번째 추가 프로파일.	

부재 속성

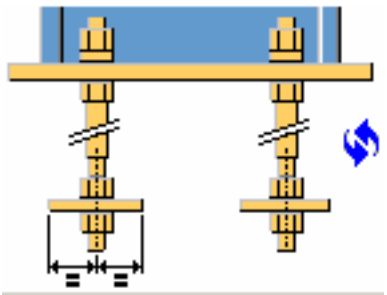
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

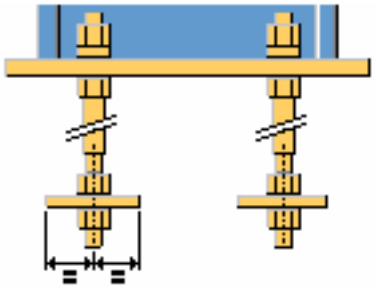
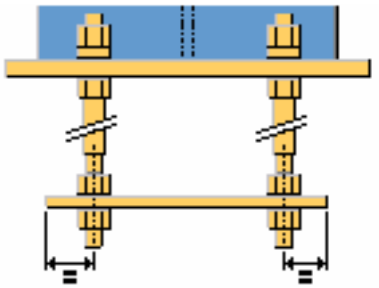
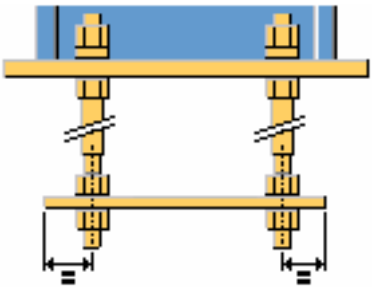
추가 프로파일 1의 가장자리 거리



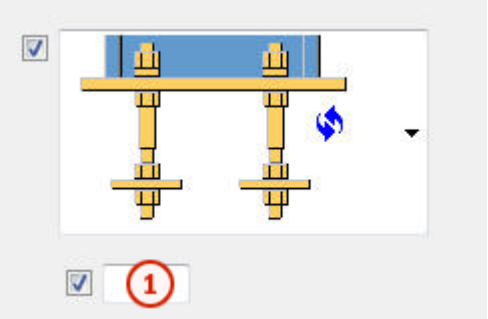
	설명	기본값
1	추가 프로파일 1의 가장자리 거리	50mm

추가 프로파일 1의 유형 및 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

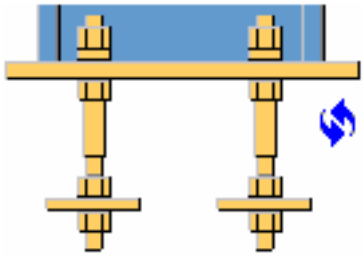
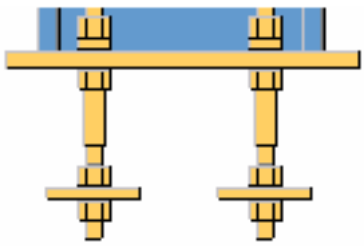
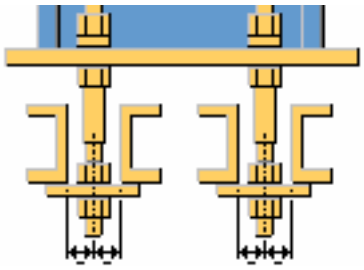
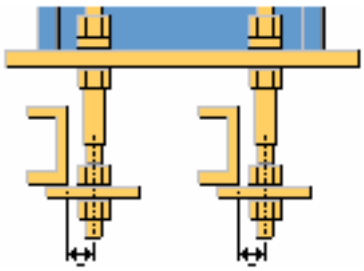
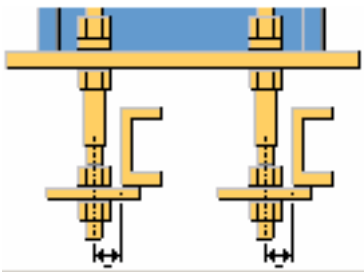
옵션	설명
	유형 1
	유형 2
	유형 3

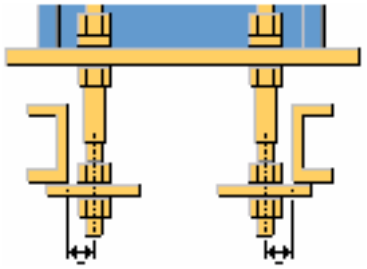
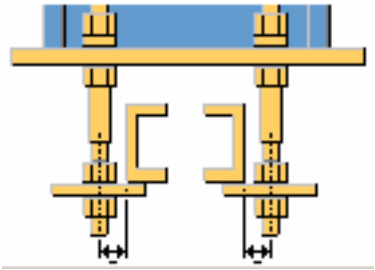
추가 프로파일 2의 가장자리 거리



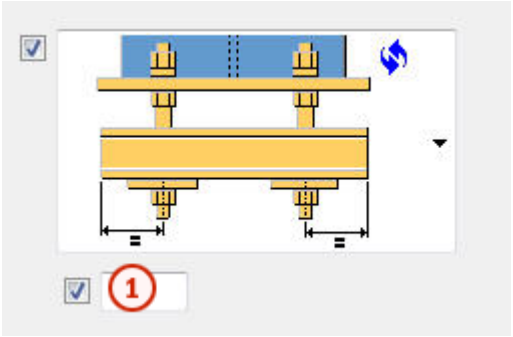
	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 거리	너트 크기 또는 앵커 철근 직경의 절반

추가 프로파일 2 유형

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4

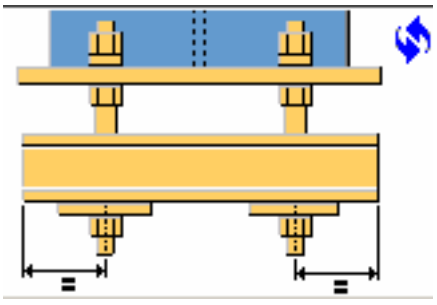
옵션	설명
	유형 5
	유형 6

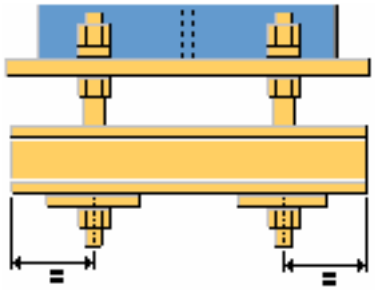
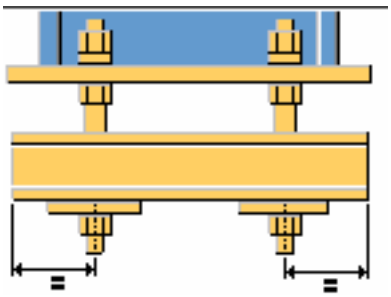
추가 프로파일 2의 길이



	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 길이	50mm

추가 프로파일 2의 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	유형 1
	유형 2

추가 프로파일 1 속성

옵션	설명	기본값
홀 허용오차	추가 프로파일 1의 홀 허용오차	볼트 허용오차와 동일
원형 프로파일 높이	원형 추가 프로파일 1의 높이.	
프로파일 회전	추가 프로파일 1의 프로파일 회전	정면

추가 프로파일 2 회전

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 2 회전	추가 프로파일 2의 프로파일 회전	정면

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

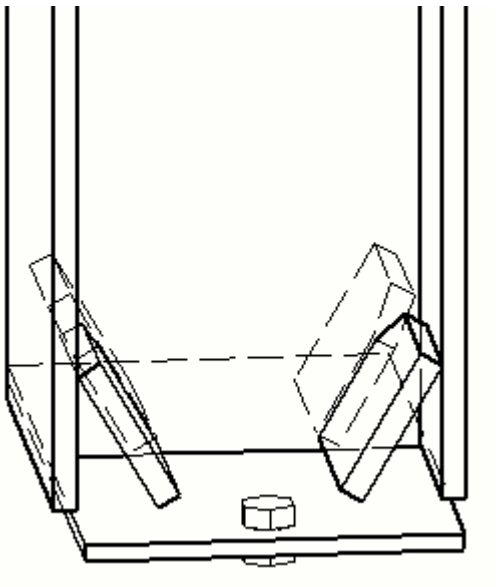
Web stiffened base plate (1016)

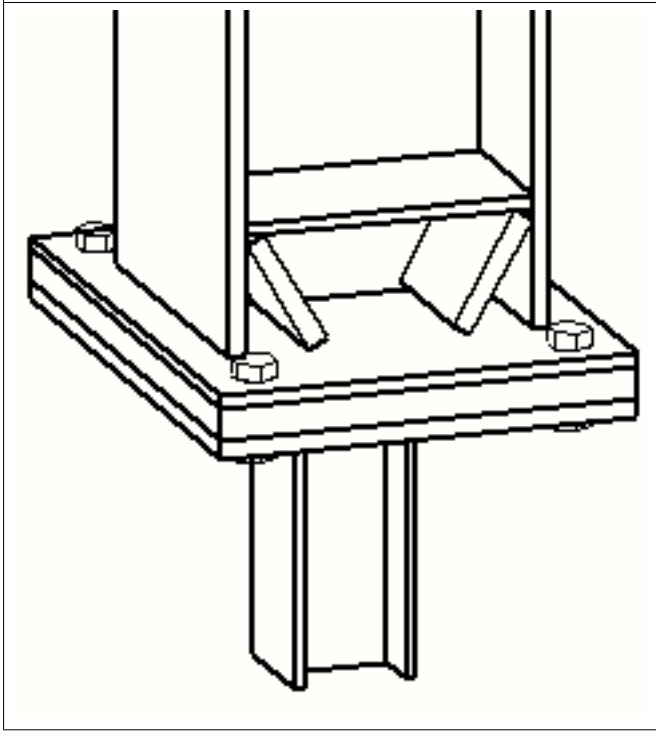
Web stiffened base plate (1016)는 수직, 수평 및 기울기 웨브 스티프너를 포함한 베이스 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 베이스 플레이트
- 스티프너
- 심 플레이트(옵션)
- 레벨링 플레이트(옵션)
- 전단 키(옵션)
- 앵커 로드 접합용 추가 플레이트
- 앵커 로드
- 볼트
- 용접부
- 추가 컴포넌트(옵션)

용도

문제	설명
	Web stiffened base plate

문제	설명
	레벨링 플레이트, 심 플레이트, 수평 스티프너 및 전단 키를 포함한 웨브 보강 베이스 플레이트

시작 전

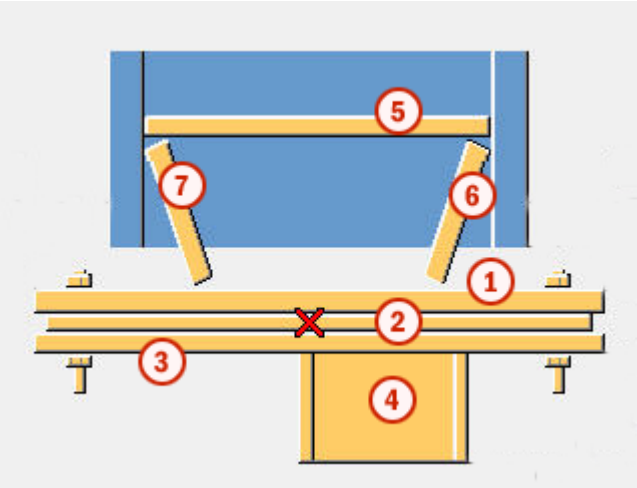
기둥 또는 보를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.

   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

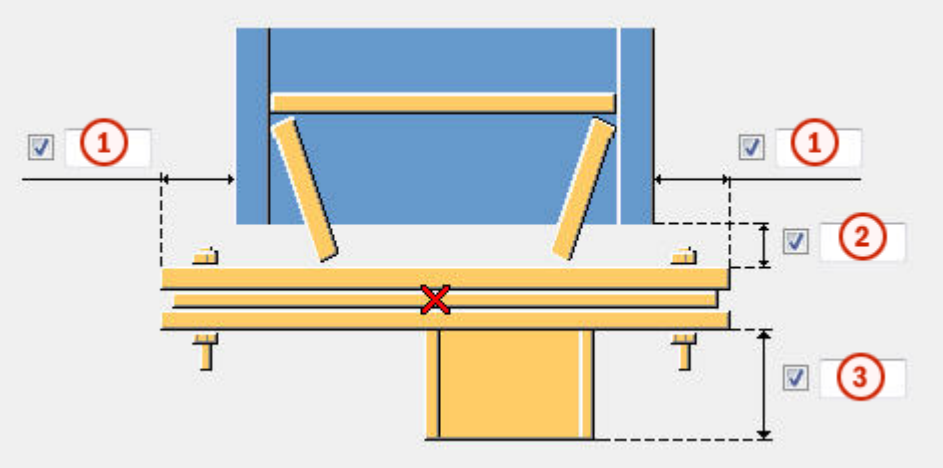


	부재
1	베이스 플레이트
2	심 플레이트
3	레벨링 플레이트
4	전단 키
5	상부 수평 스티프너
6	상부 플랜지 스티프너
7	하부 플랜지 스티프너

그림 탭

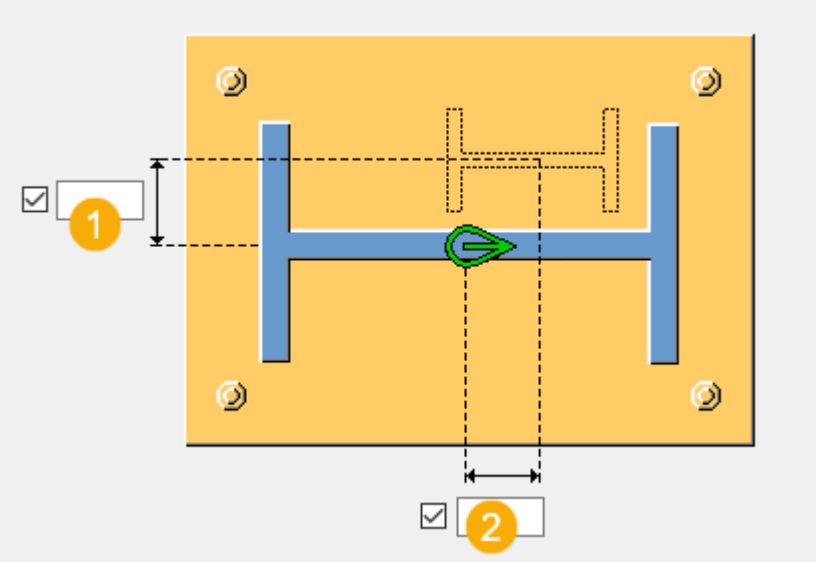
그림 탭을 사용하여 베이스 플레이트의 위치와 전단 키 오프셋을 제어합니다.

치수



	설명
1	플랜지부터 베이스 플레이트 가장자리까지 거리.
2	용접 간격.
3	전단 키의 높이.

전단 키 오프셋



	설명
1	메인 부재 중심부터 전단 키 수직 오프셋.
2	메인 부재 중심부터 전단 키 수평 오프셋.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 베이스 플레이트, 상부 및 하부 플랜지 스티프너, 전단 키, 레벨링 플레이트, 상부 수평 스티프너, 그리고 심 플레이트의 치수를 제어합니다.

플레이트

	설명	기본값
플레이트	베이스 플레이트 두께. **그림** 및 **볼트** 탭의 치수에 따라 베이스 플레이트 너비와 길이가 결정됩니다.	
상부 플랜지 스티프너	상부 플랜지 스티프너의 두께, 너비 및 높이.	두께 = 메인 부재 플랜지의 두께 높이 = 메인 부재의 크기에 따라 결정됨 너비 = 내측 플랜지 거리

	설명	기본값
하부 플랜지 스티프너	하부 플랜지 스티프너의 두께, 너비 및 높이.	두께 = 메인 부재 플랜지의 두께 높이 = 메인 부재의 크기에 따라 결정됨 너비 = 내측 플랜지 거리
보 추가	프로파일 카탈로그에서 와셔 전단 키를 선택합니다.	
추가 보 회전	전단 키 회전 유형을 선택하고 회전 각도를 정의합니다.	
용접되는 추가 보	전단 키가 용접될 플레이트를 정의합니다.	
레벨링 플레이트	레벨링 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	
레벨링 플레이트 홀 직경	레벨링 플레이트 홀 직경.	
상부 수평 스티프너	상부 수평 스티프너의 두께, 너비 및 높이.	두께 = 0mm
피팅 플레이트	심 플레이트의 두께, 너비 및 높이 각각 다른 심 플레이트를 최대 3개까지 정의합니다.	
피팅 플레이트의 개수	각 두께에 따른 심 플레이트의 개수.	1

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

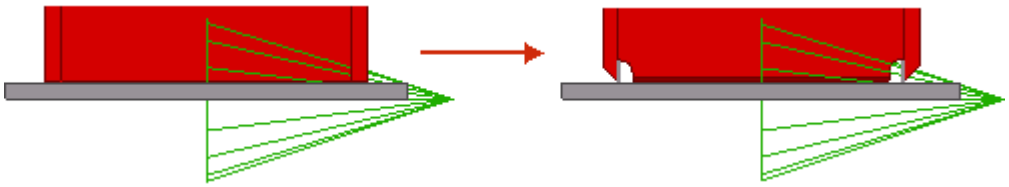
매개변수 탭

Web stiffened base plate (1016)에서 **매개변수** 탭을 사용하여 내부에 사용되는 컴포넌트를 제어합니다.

추가 컴포넌트 사용

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용하여 기둥 단부 또는 베이스 플레이트를 수정할 수 있습니다. 예를 들어 기둥 단부에 특수 백킹 플레이트, 용접 개선 및 용접 근처 홀을 생성할 수 있습니다.

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용한다면 해당하는 추가 컴포넌트의 기둥 단부나 베이스 플레이트 속성을 관리해야 합니다. 여러 컴포넌트를 사용할 때는 용접부나 컷부도 다수가 될 수 있습니다.

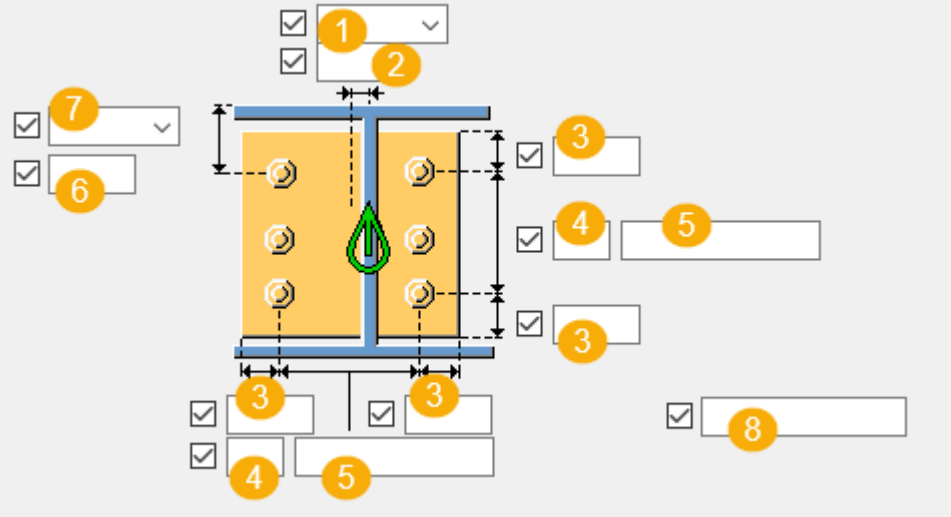


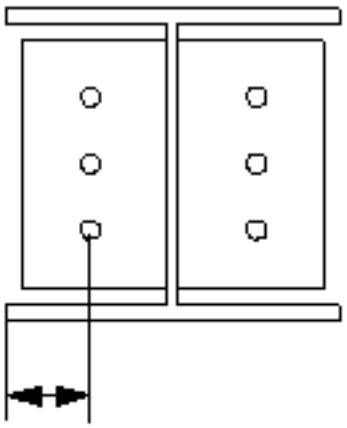
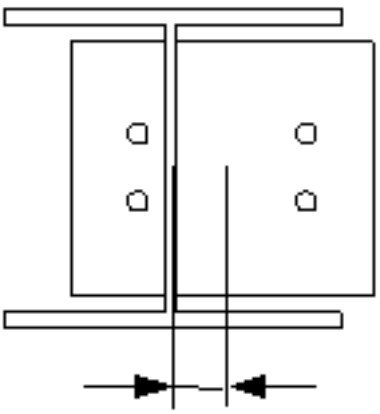
부재	설명
컴포넌트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 선택합니다.
속성	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
입력	선택한 컴포넌트가 적용될 부재를 정의합니다. • **기본값**은 **베이스 + 기둥**과 동일합니다. • **기둥**은 메인 부재로 기둥을 설정합니다. 상세에도 이 옵션을 사용하십시오. • **기둥 + 베이스**는 기둥을 메인 부재로, 그리고 베이스 플레이트를 보조 부재로 설정합니다. • **베이스 + 기둥**는 베이스 플레이트를 메인 부재로, 그리고 기둥을 보조 부재로 설정합니다. • **베이스**는 베이스 플레이트를 메인 부재로 설정합니다.

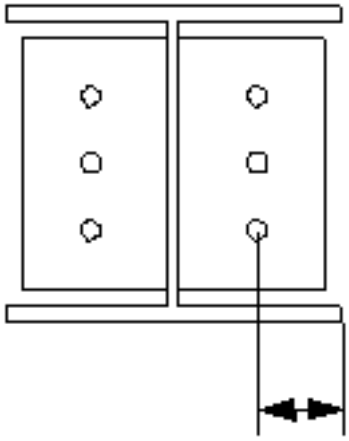
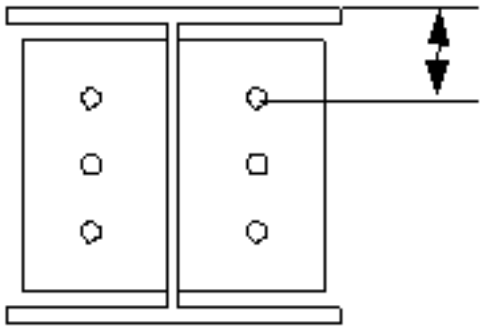
볼트 탭

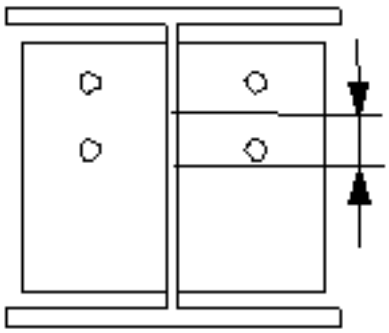
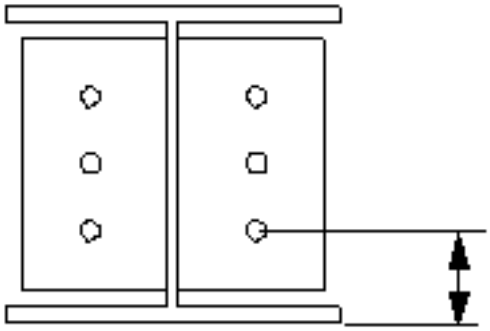
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
8	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

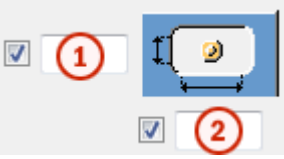
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

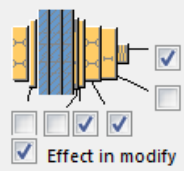


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

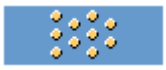


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

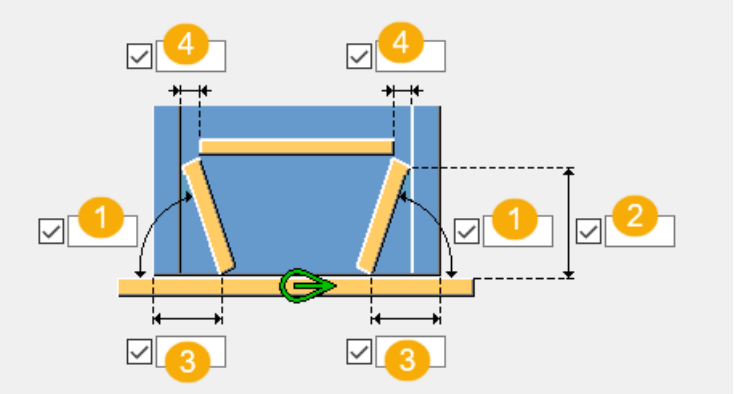
볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

스티프너 탭

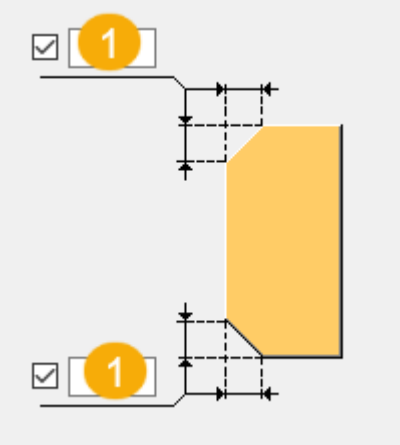
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 각도, 위치 및 선택을 제어합니다.

스티프너 각도 및 위치



	설명	기본값
1	스티프너 각도.	60°
2	스티프너 높이.	
3	기둥 가장자리부터 스티프너의 거리.	
4	상부 수평 스티프너와 메인 부재 상부 플랜지 사이의 간격.	

스티프너의 모따기 치수



	설명
1	모따기 크기

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 기울어집니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	스티프너가 기울어집니다.
	스티프너가 수직이 됩니다.

플랜지 절단부

옵션	설명
	기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 스티프너가 기울어집니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다. 스티프너가 기울어집니다.
	플랜지가 절단됩니다. 스티프너가 기울어집니다. 수직 스티프너 생성을 선택한 경우에는 플랜지를 절단할 수 없습니다.

앵커 로드 탭

앵커 로드 탭을 사용하여 다양 유형의 앵커 로드 생성을 제어합니다.

앵커 로드 치수

옵션	설명
로드 프로파일	앵커 로드 프로파일.
너트 프로파일	너트 프로파일.
와셔 프로파일	와셔 프로파일.
플레이트 와셔	플레이트 와셔의 두께, 너비 및 높이.
플레이트 주조	주조 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
그라우트	그라우트 두께. 그라우팅은 콘크리트 부재 상단에 기둥을 모델링하는 데 효과적일 뿐만 아니라 베이스 플레이트를 올바른 곳에 배치할 수 있습니다. 또한 기본도면에 상세 치수를 기입하기도 더욱 쉽습니다. 그라우트의 콘크리트 부재 유형은 **현장타설**입니다.

옵션	설명
	기본적으로 그라우팅이 생성되지 않습니다. 상세 생성점 위쪽 또는 아래쪽에 그라우팅을 경사지게 또는 경사 없이 생성할지 여부를 선택합니다. 이는 심 플레이트에도 영향을 끼칩니다.

앵커 로드 부재 속성

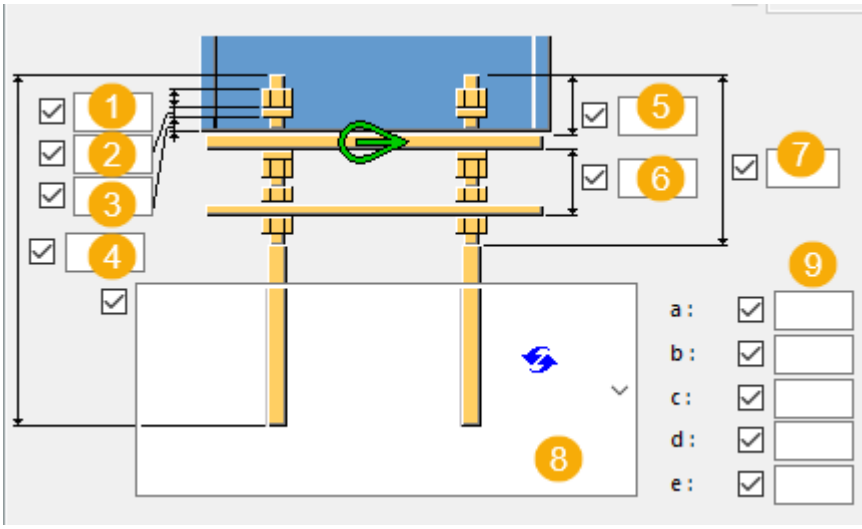
옵션	설명	기본값
Pos_no	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

다음을 포함한 베이스 플레이트

볼트, 앵커 로드 또는 사용자 컴포넌트와 함께 베이스 플레이트 생성 여부를 선택합니다.

기본적으로 베이스 플레이트는 **볼트**로 생성됩니다.

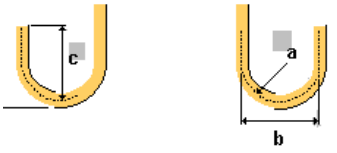
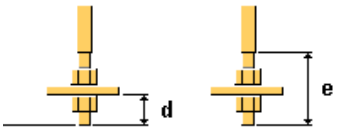
앵커 로드 치수



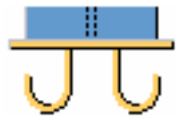
	설명	기본값
1	너트의 크기 또는 길이.	앵커 로드 직경
2	와셔의 크기 또는 두께.	너트 크기의 절반
3	베이스 플레이트와 베이스 플레이트 위에 생성된 너트 또는 와셔 사이의 간격.	
4	앵커 로드의 길이.	500 mm
5	베이스 플레이트 위쪽 앵커 로드의 길이.	50 mm
6	주조 플레이트부터 베이스 플레이트까지 거리.	60 mm
7	상부 스레드 길이.	0 mm
8	앵커 로드 유형.	
9	앵커 로드 치수.	

앵커 로드 유형

옵션	설명	
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.	
	유형 1	

옵션	설명	
	a 후크 반경 b 후크 너비	a = 2*앵커 철근 직경 b = 앵커 철근 길이의 1/5
	a 후크 반경 b 후크 너비 c 후크 높이.	c = 후크 너비와 동일
	d 추가 플레이트 아래쪽 앵커 로드의 길이 e 하부 스레드 길이	d = 2*너트 크기 e = 4*너트 크기 + 추가 플레이트 두께

후크 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4

볼트 체결 방향

주 볼트와 함께 베이스 플레이트를 생성한 경우에는 볼트 체결 방향을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

주조 플레이트 홀 허용오차

옵션	설명	기본값
주조 플레이트 홀 허용오차	주조 플레이트 홀 허용오차.	볼트 허용오차와 동일

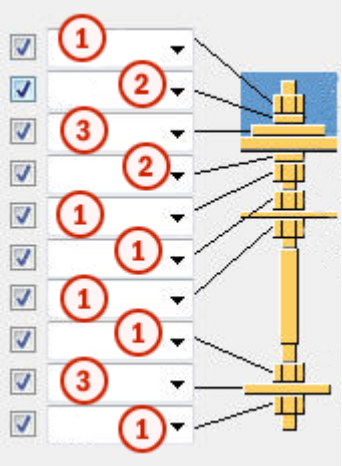
와셔 홀 허용오차

옵션	설명
와셔에 홀 생성	기본적으로 와셔에는 홀이 생성되지 않습니다. 와셔 홀 허용오차.

모든 앵커에서 어셈블리 생성

앵커 로드 어셈블리에서 앵커의 포함 여부를 정의합니다. 또한 레벨링 플레이트를 어셈블리에 포함시킬 수도 있습니다.

생성



	설명
1	너트 프로파일을 생성합니다.
2	와셔 프로파일을 생성합니다.
3	와셔 플레이트를 생성합니다.

앵커 로드 어셈블리

앵커 로드 어셈블리에 포함되는 앵커 로드의 부재를 정의합니다.

베이스 플레이트 위와 아래에 와서 플레이트를 용접할 수 있습니다.

추가 플레이트 탭

추가 플레이트 탭을 사용하여 각 앵커 철근 하단에 생성된 프로파일(추가 프로파일 1)과 각 행의 앵커 철근을 접합할 프로파일(추가 프로파일 2)의 배치, 회전 및 유형을 제어합니다.

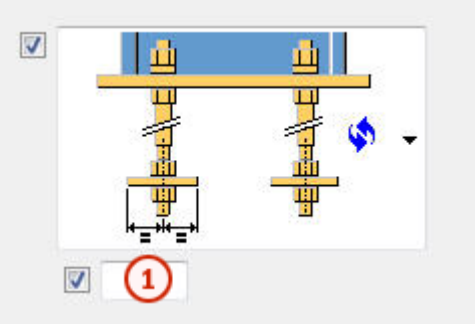
부재 치수

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 1	프로파일 카탈로그에서 선택한 첫 번째 추가 프로파일.	PL10*100
추가 프로파일 2	프로파일 카탈로그에서 선택한 두 번째 추가 프로파일.	

부재 속성

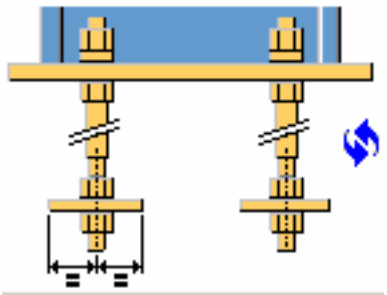
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

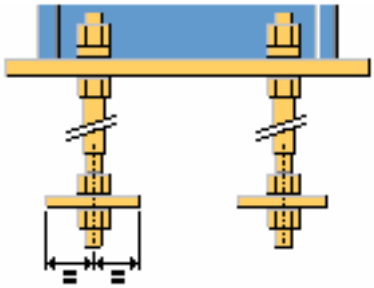
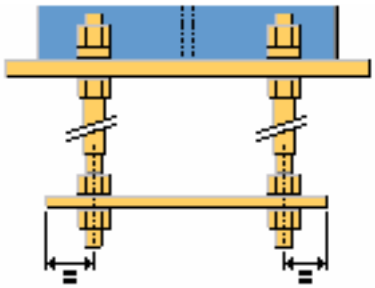
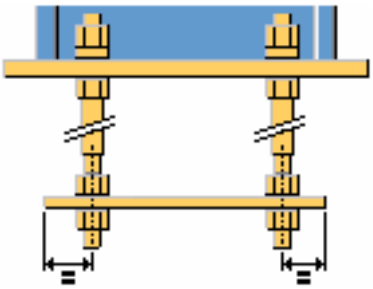
추가 프로파일 1의 가장자리 거리



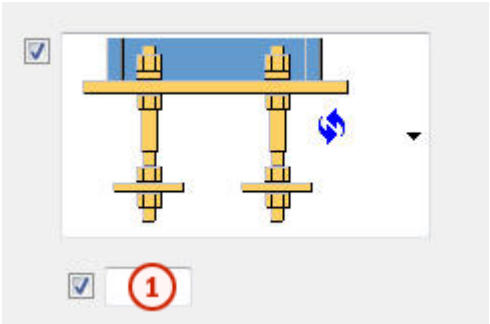
	설명	기본값
1	추가 프로파일 1의 가장자리 거리.	50mm

추가 프로파일 1의 유형 및 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

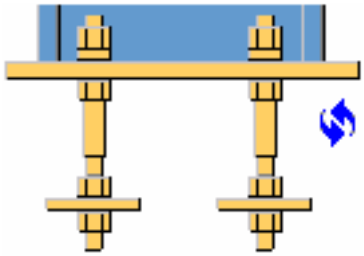
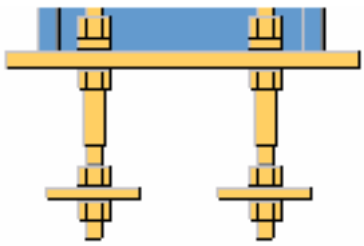
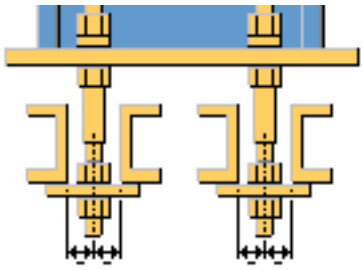
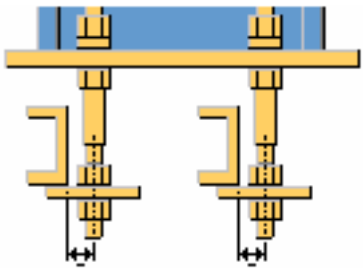
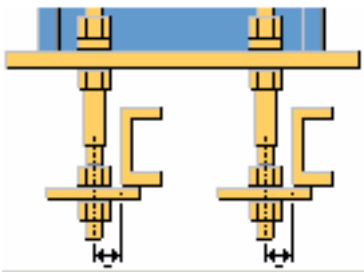
옵션	설명
	유형 1
	유형 2
	유형 3

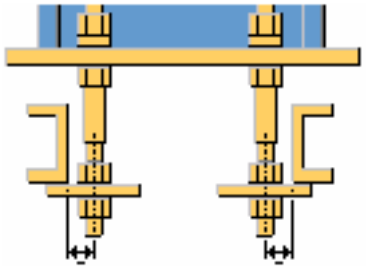
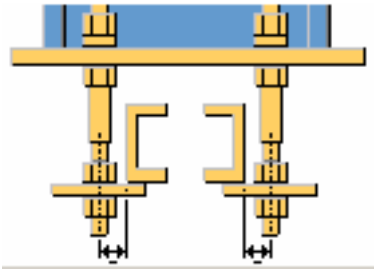
추가 프로파일 2의 가장자리 거리



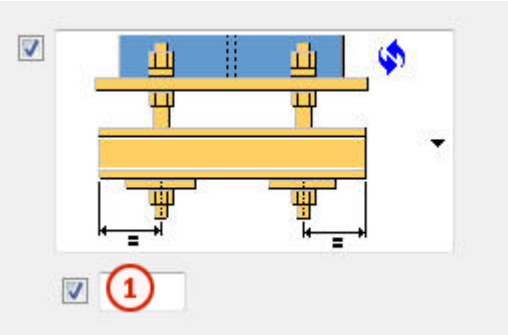
	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 거리.	너트 크기 또는 앵커 철근 직경의 절반

추가 프로파일 2 유형

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4

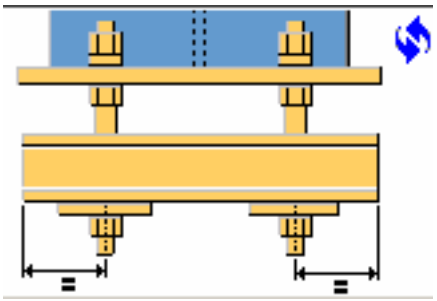
옵션	설명
	유형 5
	유형 6

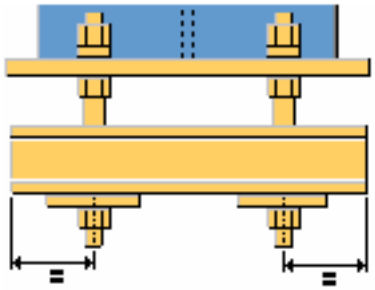
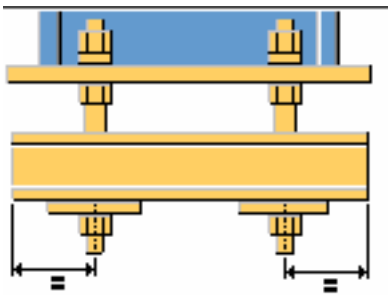
추가 프로파일 2의 길이



	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 길이.	50mm

추가 프로파일 2의 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	유형 1
	유형 2

추가 프로파일 1 속성

옵션	설명	기본값
홀 허용오차	추가 프로파일 1의 홀 허용오차.	볼트 허용오차와 동일
프로파일 회전	추가 프로파일 1의 프로파일 회전	정면

추가 프로파일 2 회전

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 2 회전	추가 프로파일 2의 프로파일 회전.	정면

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

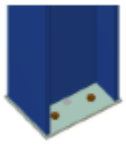
Simple base plate 2 (1031)

Simple Base Plate 2(1031)는 기둥 또는 보 단부에 접합되는 베이스 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- Base plate
- 스티프너(W 프로 파일에만 해당)
- 전단 키
- 레벨링 플레이트
- 용접부

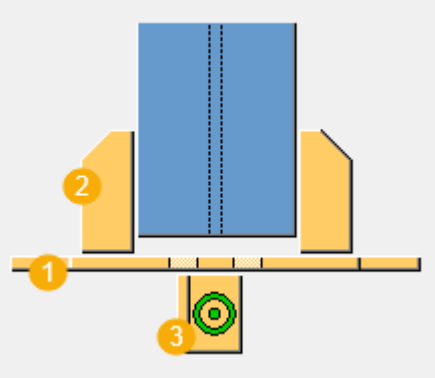
용도

문제	설명
	기둥 단부에서 생성된 베이스 플레이트

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

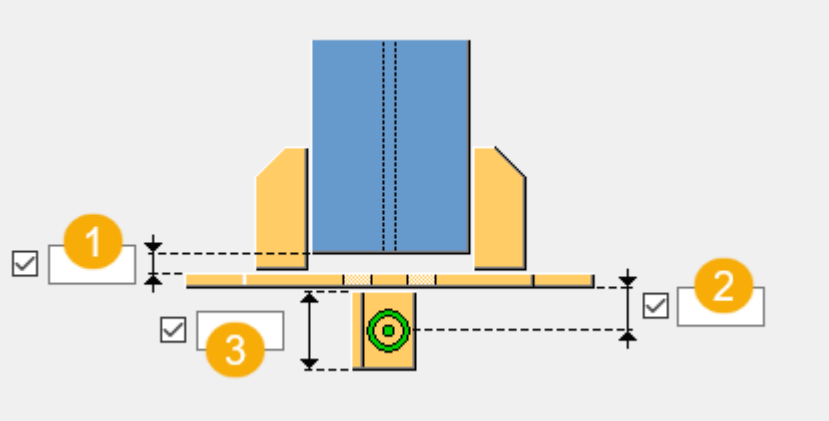


	설명
1	Base plate
2	Stiffeners
3	전단 키

그림 탭

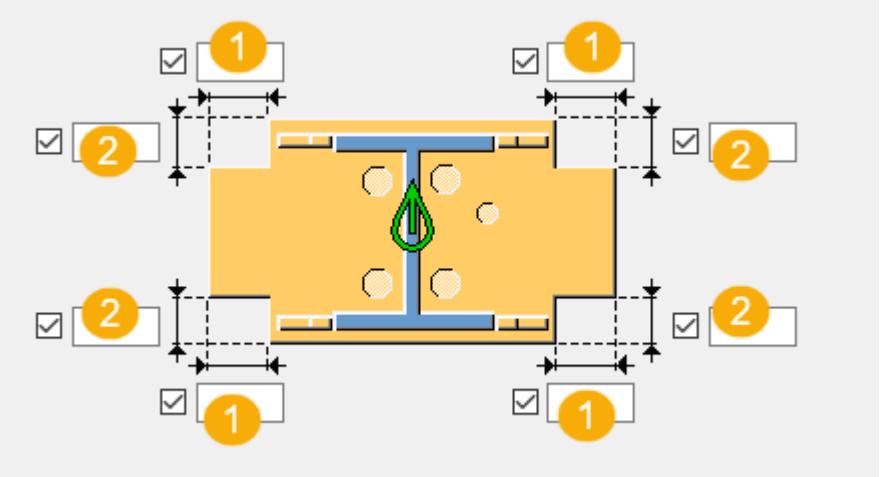
그림 탭을 사용하여 플레이트 위치 및 모서리 절단부를 정의합니다.

치수



	설명
1	기둥 하단 가장자리에서 오프셋 베이스 플레이트.
2	컴포넌트 입력 점에서 베이스 플레이트 하단까지 거리. 컴포넌트 생성을 위해 선택한 점에서 베이스 플레이트를 오프셋할 수 있습니다.
3	전단 키 높이

베이스 플레이트 모서리 절단부



	설명
1	수평 모서리 절단부 치수.
2	수직 모서리 절단부 치수.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 정의합니다.

부재

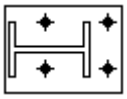
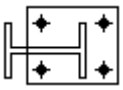
옵션	설명
베이스 플레이트	베이스 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이
키 프로파일	프로파일 카탈로그에서 와서 전단 키를 선택합니다.
레벨링 플레이트	레벨링 플레이트의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

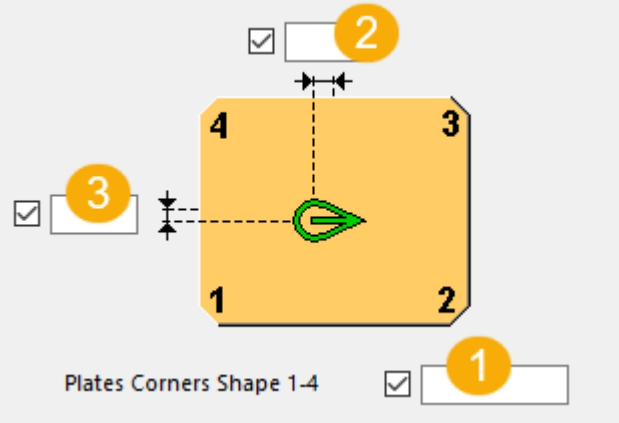
옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 베이스 플레이트 모서리 형상, 응축 홀, 전단 키 생성 및 레벨링 플레이트 추가 길이를 정의합니다.

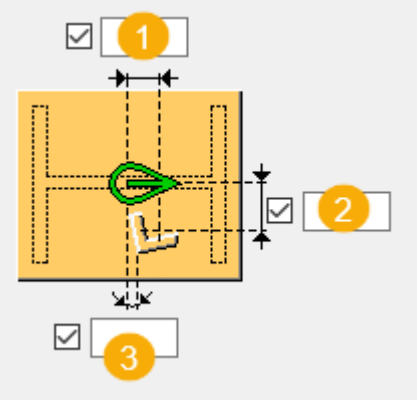
옵션	설명
플레이트 랩 어라운드	베이스 플레이트는 열과 볼트, 볼트 또는 기둥 주위에서 자동으로 줄바꿈할지 여부를 정의합니다. • 볼트 및 기둥 주위  • 주위 볼트  • 원형 기둥
응축 홀 측면 1-4	특정한 닫힌 프로파일의 측면 벽체(예: 할로우 단면, 상자 단면 등)에 **1-4** 응축 홀을 정의합니다. 숫자 **1, 2, 3, 4를 사용하여 원하는 조합을 입력할 수 있습니다**. 컴포넌트의 위쪽 방향이 프로파일 벽체에서 첫 번째 응축 홀 **1**의 배치를 결정하며, 다음 응축 홀 **2-4**는 다음 프로파일 벽체에 시계 방향으로 회전하여 배치됩니다. 반원형 홀은 지지되는 닫힌 중공 프로파일의 하단 끝에 배치됩니다.
응축 홀 직경	응축 구멍의 직경을 정의합니다.

베이스 플레이트 모서리 형상



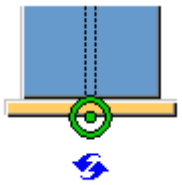
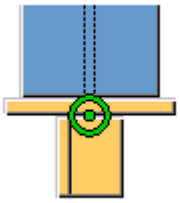
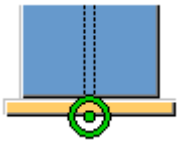
	설명
1	모양을 변경할 플레이트 모서리를 정의합니다. 모서리 번호는 임의의 순서로 입력할 수 있습니다. 숫자를 입력하지 않으면 모서리는 바뀌지 않습니다.
2	볼트 중심선에서 플레이트의 수평 오프셋을 정의합니다. 이 오프셋은 **플레이트 랩 어라운드**를 **자동**으로 설정할 때 적용됩니다.
3	볼트 중심선에서 플레이트의 수직 오프셋을 정의합니다. 이 오프셋은 **플레이트 랩 어라운드**를 **자동**으로 설정할 때 적용됩니다.

전단 키 오프셋 및 회전

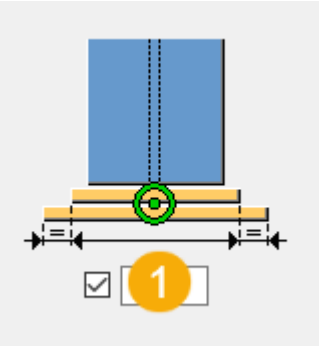


	설명
1	전단 키의 수평 오프셋을 정의합니다.
2	전단 키의 수직 오프셋을 정의합니다.
3	기둥 중심선을 중심으로 전단 키의 회전을 정의합니다.

전단 키 생성

옵션	설명
	기본값 전단 키가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전단 키가 생성됩니다.
	전단 키가 생성되지 않습니다.

레벨링 플레이트 크기

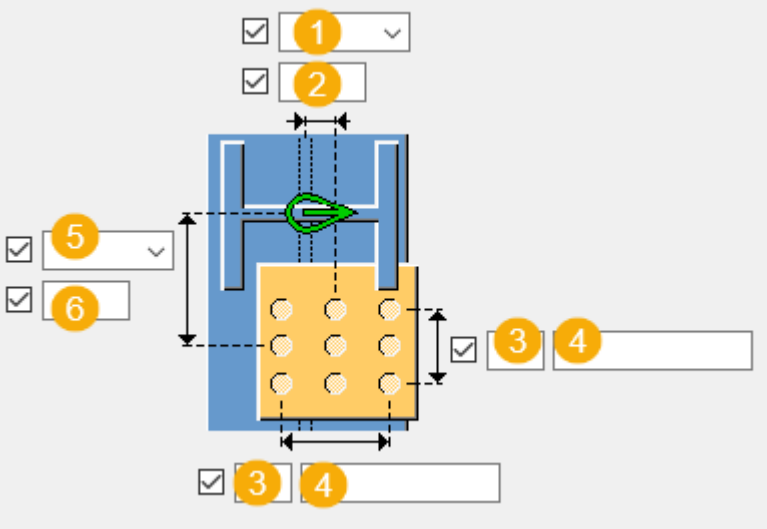


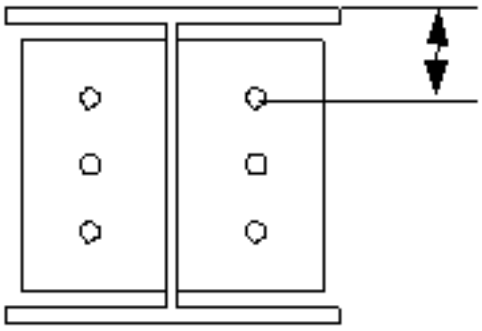
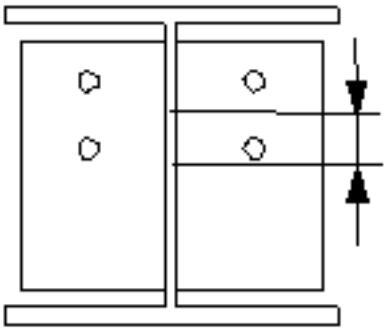
	설명
1	레벨 링 플레이트 추가 길이를 정의합니다.

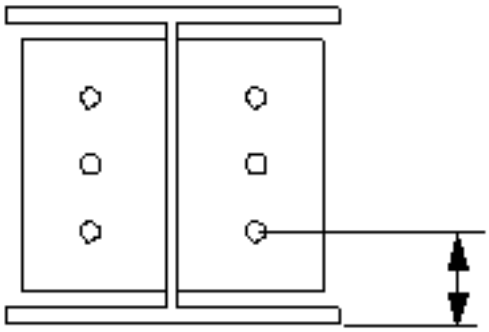
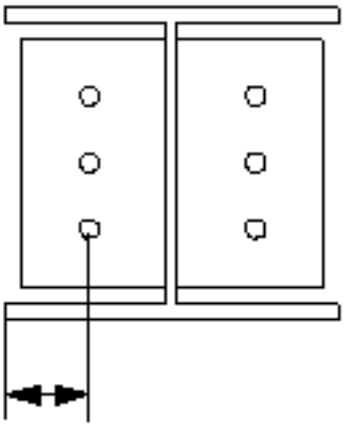
볼트 탭

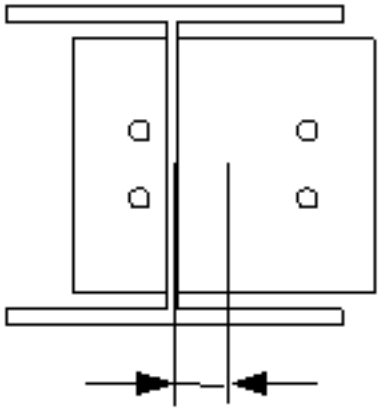
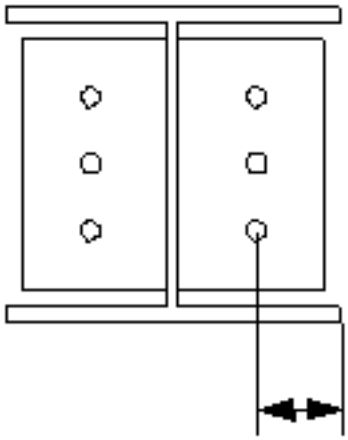
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

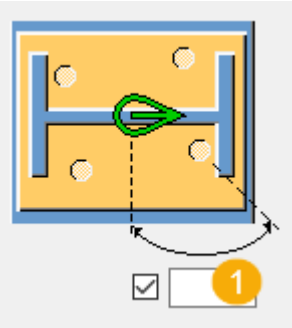


	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
6	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 그룹 회전



	설명
1	기둥 웹에서 측정한 기둥 중심선을 중심으로 볼트 그룹 회전을 정의합니다.

볼트 삭제

옵션	설명
볼트 삭제를 위한 가장자리 여유치	볼트 삭제를 위한 최소 볼트 가장자리 거리를 정의합니다. 볼트 중심에서 플레이트 가장자리까지 측정한 거리.
볼트 제거	삭제할 볼트를 정의합니다. 첫 번째 행의 첫 번째 볼트부터 마지막 행의 마지막 볼트까지 볼트 번호를 입력합니다(예: `1 3 10`). `A`또는 `a`를 입력하여 모든 볼트를 삭제합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

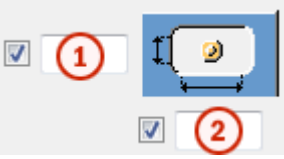
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

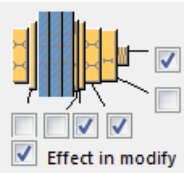


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

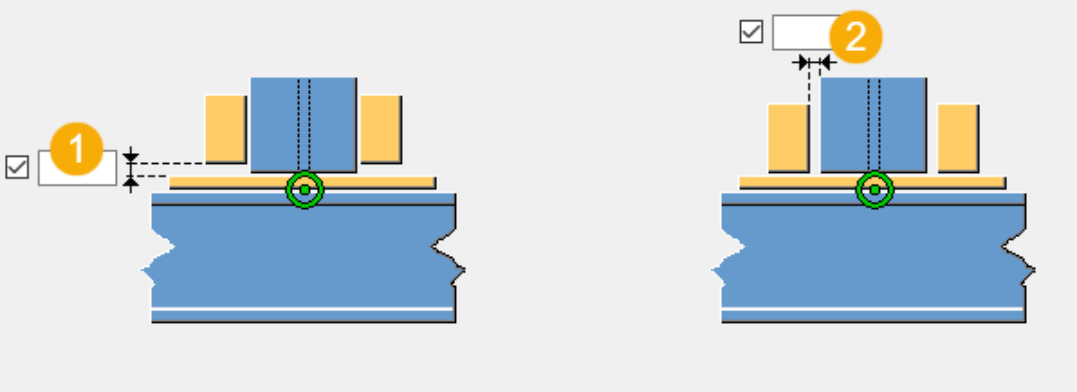
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

스티프너 탭

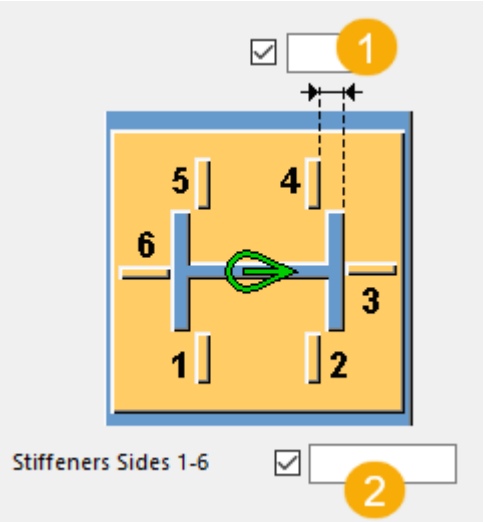
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 치수 및 모따기를 정의합니다.

스티프너 오프셋



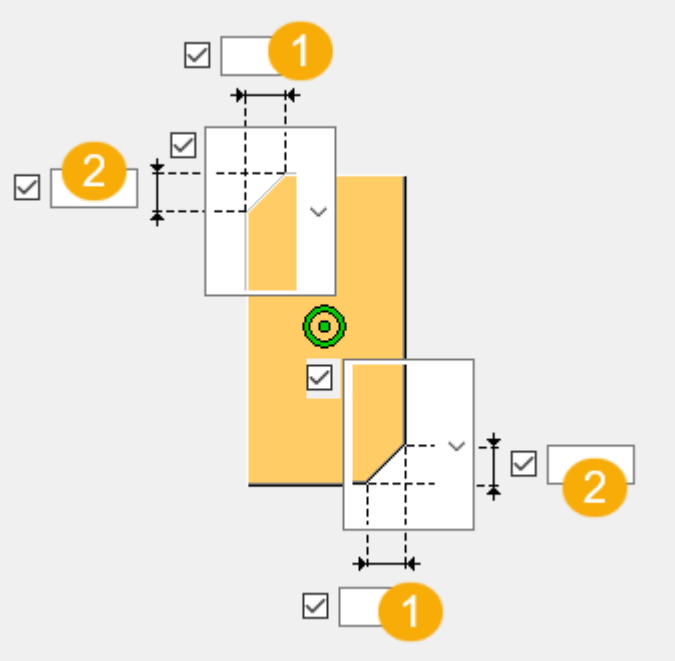
	설명
1	베이스 플레이트에서 스티프너 오프셋.
2	기둥에서 스티프너 오프셋.

스티프너 위치



	설명
1	베이스 플레이트 가장자리의 스티프너 위치.
2	스티프너가 생성되는 측면을 정의합니다.

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	선 모따기
	볼록 모따기

옵션	설명
	오목 모따기
	모따기 없음

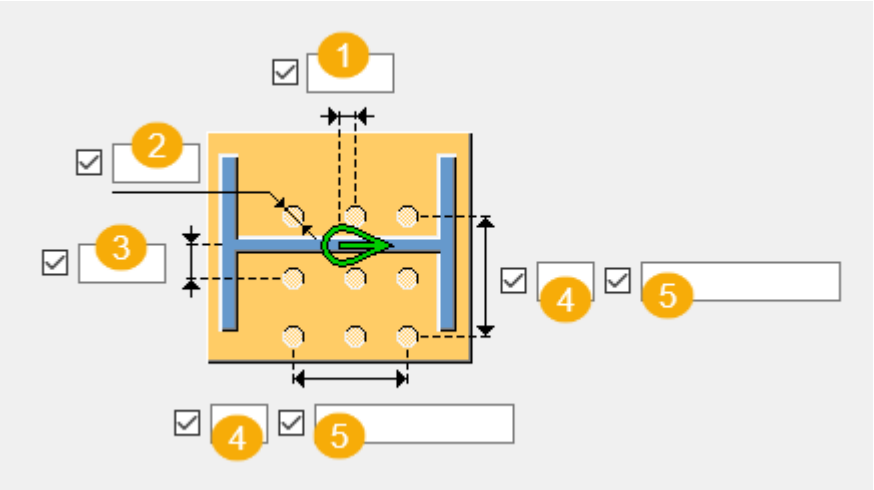
그라우팅 홀 탭

그라우팅 홀 탭을 사용하여 그라우트 홀 치수를 정의합니다.

그라우트 홀

홀 제거에서 일부 또는 모든 그라우트 홀을 삭제할지 여부를 정의할 수 있습니다.

그라우트 홀 치수



	설명
1	기둥 중심에서 웨브 방향으로 그라우트 홀의 위치
2	그라우트 홀 직경
3	기둥 중심에서 플랜지 방향으로 그라우트 홀의 위치
4	그라우트 홀의 개수.
5	그라우트 홀 간격 스페이스를 사용하여 간격 값을 구분합니다. 홀 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

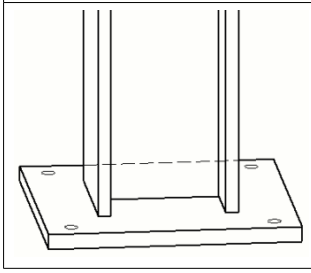
베이스 플레이트 (1042)

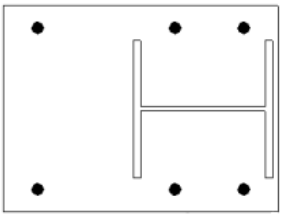
Base plate (1042)는 기둥 단부에 접합되는 베이스 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- Base plate
- 볼트
- 앵커 로드 접합용 추가 플레이트
- 앵커 로드
- 볼트
- 용접부
- 추가 컴포넌트(옵션)

용도

문제	설명
	기둥 베이스 상세

문제	설명
	플랜지 전면의 기둥 베이스 플레이트

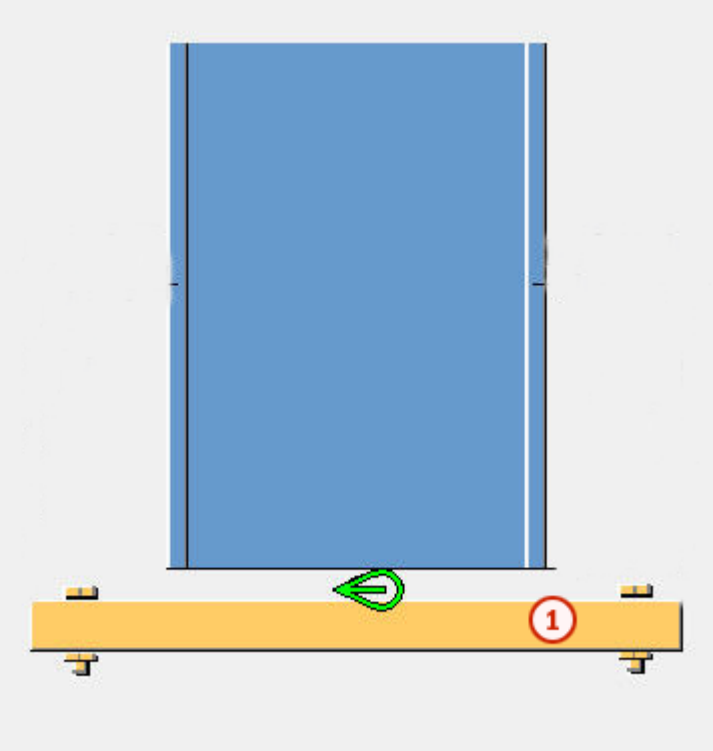
시작 전

기둥을 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

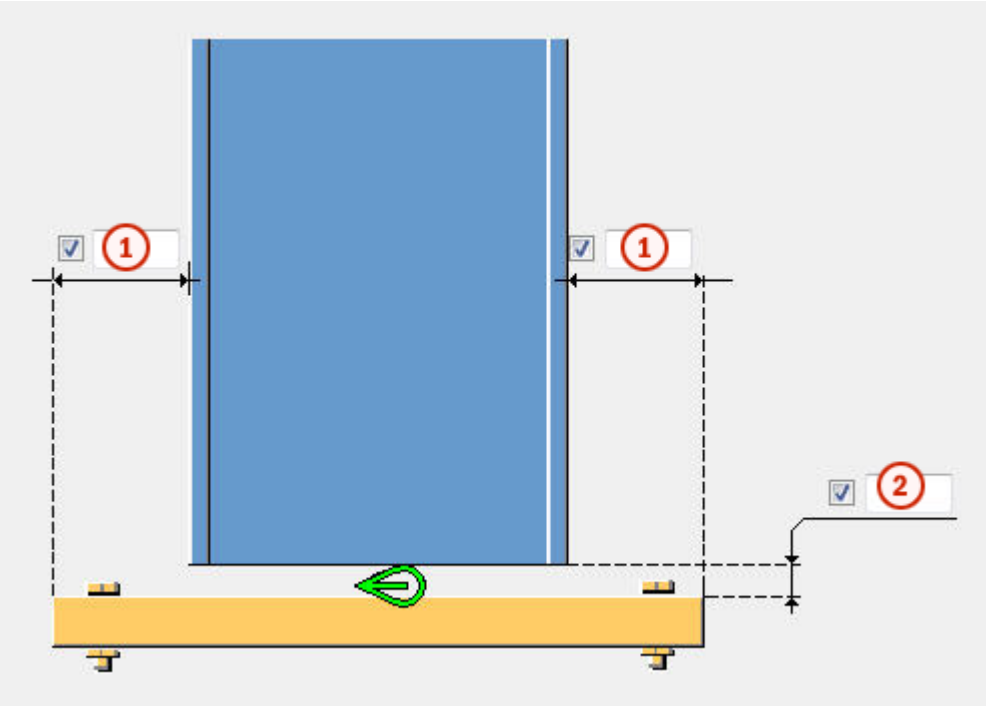


	부재
1	베이스 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 베이스 플레이트 위치를 제어합니다.

치수



	설명
1	메인 부재의 플랜지부터 베이스 플레이트의 가장자리까지 거리
2	용접 간격.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 베이스 플레이트 치수를 제어합니다.

Plate

옵션	설명	기본값
플레이트	베이스 플레이트의 두께, 너비 및 높이	두께 = 30mm 너비 =500mm 높이 =500mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

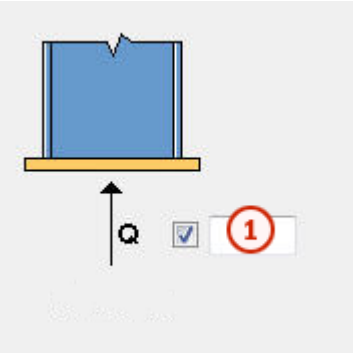
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 용접부 치수, 그라우트 홀 직경 및 위치, 플레이트 유형, 설계 체크 및 전단력 값을 제어합니다.

설계 체크

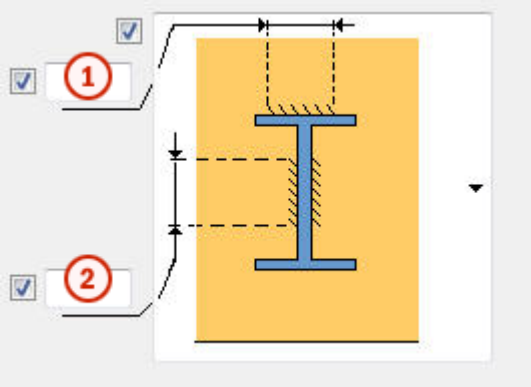
옵션	설명
설계	설계 체크의 활성화 여부를 정의합니다.
베어링	입력한 전단력에 대한 상세 및 상세 컴포넌트의 지지 여부를 정의합니다.
계수 축방향 정하중(kN)	설계 체크가 활성화되어 있는 경우 축방향 고정 하중 계수를 정의합니다.
최소 Fcu(N/mm^2)	설계 체크가 활성화되어 있는 경우 최소 하중 계수를 정의합니다.

전단력



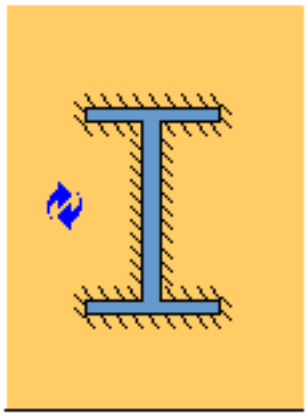
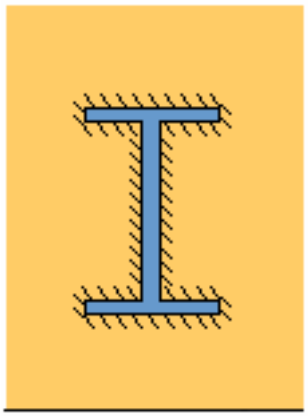
	설명
1	전단력 값 설계 체크가 활성화되어 있는 경우 양의 값을 입력합니다. 전단력이 없으면 0을 입력합니다.

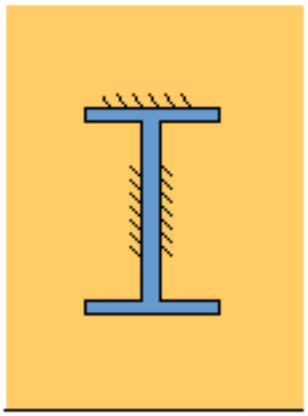
용접부 치수



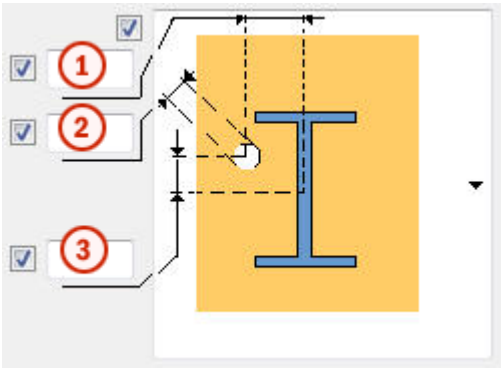
	설명
1	기둥 플랜지의 용접부 치수
2	기둥 웨브의 용접부 치수

용접 유형

옵션	설명
	기본값 완전 용접 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	완전 용접

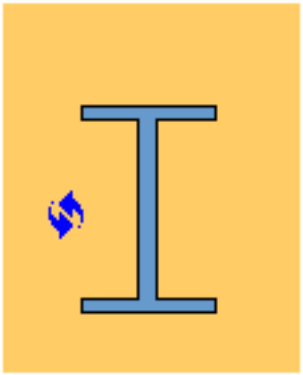
옵션	설명
	부분 용접

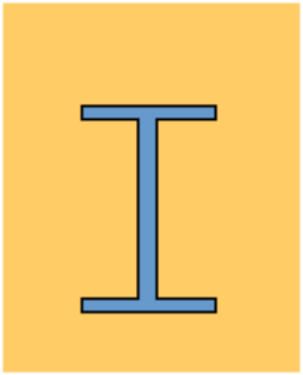
그라우트 홀 직경 및 오프셋



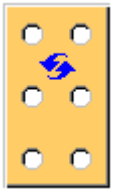
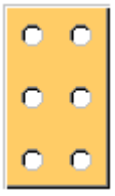
	설명
1	기둥 중심부터 그라우트 홀 수평 오프셋
2	그라우트 홀 직경
3	기둥 중심부터 그라우트 홀 수직 오프셋

그라우트 홀을 포함한 베이스 플레이트

옵션	설명
	기본값 그라우트 홀이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	그라우트 홀이 생성되지 않습니다.
	그라우트 홀이 생성됩니다.

베이스 플레이트 장착 그루브

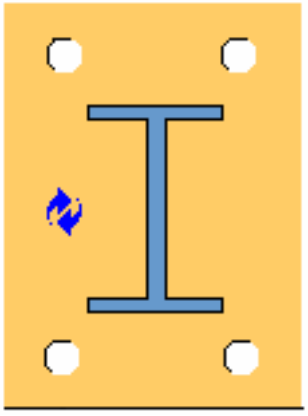
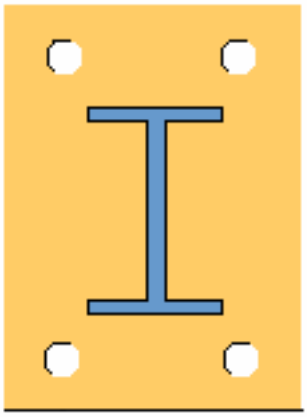
옵션	설명
	기본값 장착 그루브가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	장착 그루브가 생성되지 않습니다.
	장착 그루브가 수평으로 생성됩니다.

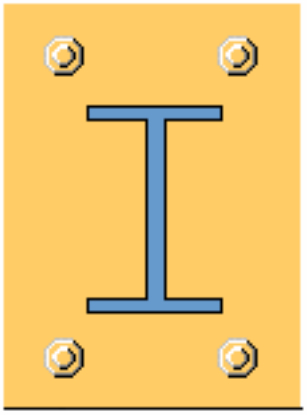
옵션	설명
	장착 그루브가 볼트의 첫 번째 및 마지막 행에 수직으로 생성됩니다. 볼트의 다른 행의 경우 장착 그루브가 수평으로 생성됩니다.

장착 그루브에 대한 허용오차

베이스 플레이트의 장착 그루브에 대한 허용오차를 정의합니다. 그루브 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다. 값을 입력하지 않으면 볼트 허용오차 값이 사용됩니다.

홀 또는 볼트를 포함한 베이스 플레이트

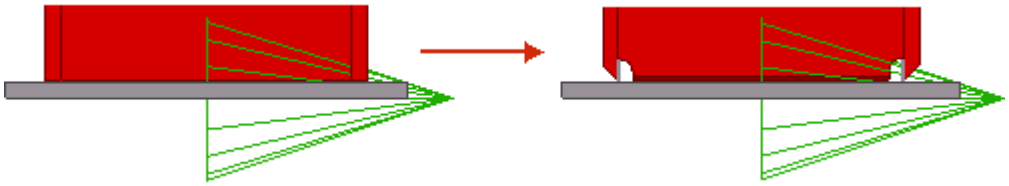
옵션	설명
	기본값 홀이 생성됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	홀이 생성됩니다.

옵션	설명
	볼트가 생성됩니다.

추가 컴포넌트 사용

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용하여 기둥 단부 또는 베이스 플레이트를 수정할 수 있습니다. 예를 들어 기둥 단부에 특수 백킹 플레이트, 용접 개선 및 용접 근처 홀을 생성할 수 있습니다.

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용한다면 해당하는 추가 컴포넌트의 기둥 단부나 베이스 플레이트 속성을 관리해야 합니다. 여러 컴포넌트를 사용할 때는 용접부나 컷부도 다수가 될 수 있습니다.



옵션	설명
컴포넌트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 선택합니다.
속성	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
입력	선택한 컴포넌트가 적용될 부재를 정의합니다. • **기본값**은 **베이스 + 기둥**과 동일합니다. • **기둥**은 메인 부재로 기둥을 설정합니다. 상세에도 이 옵션을 사용하십시오. • **기둥 + 베이스**는 기둥을 메인 부재로, 그리고 베이스 플레이트를 보조 부재로 설정합니다.

옵션	설명
	• **베이스 + 기둥**는 베이스 플레이트를 메인 부재로, 그리고 기둥을 보조 부재로 설정합니다. • **베이스**는 베이스 플레이트를 메인 부재로 설정합니다.

앵커 로드 탭

앵커 로드 탭을 사용하여 다양한 유형의 앵커 로드 생성을 제어합니다.

앵커 로드 부재

옵션	설명
로드 프로파일	앵커 로드 프로파일. 부재에 대한 설명을 추가할 수 있습니다.
너트 프로파일	너트 프로파일.
와셔 프로파일	와셔 프로파일.
플레이트 와셔	플레이트 와셔의 두께, 너비 및 높이.
플레이트 주조	주조 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
그라우트	그라우트 두께. 그라우팅은 콘크리트 부재 상단에 기둥을 모델링하는 데 효과적일 뿐만 아니라 베이스 플레이트를 올바른 곳에 배치할 수 있습니다. 또한 기본도면에 상세 치수를 기입하기도 더욱 쉽습니다. 그라우트의 콘크리트 부재 유형은 **현장 타설**입니다. 기본적으로 그라우팅이 생성되지 않습니다. 상세 생성점 위쪽 또는 아래쪽에 그라우팅을 경사지게 또는 경사 없이 생성할지 여부를 선택합니다. 이는 심 플레이트에도 영향을 끼칩니다.

앵커 로드 부재 속성

옵션	설명	기본값
Pos_no	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 포지션 넘버를 입력할	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

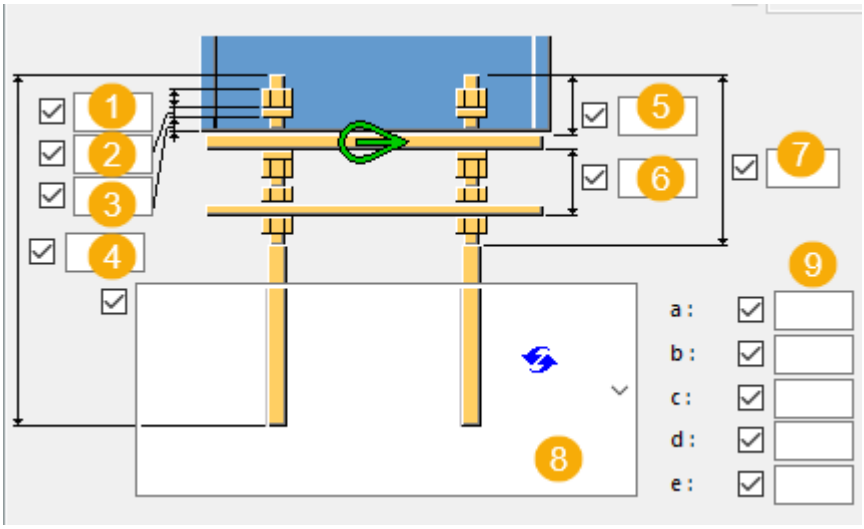
옵션	설명	기본값
	수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

다음을 포함한 베이스 플레이트

볼트, 앵커 로드 또는 사용자 컴포넌트와 함께 베이스 플레이트 생성 여부를 선택합니다.

기본적으로 베이스 플레이트는 **볼트**로 생성됩니다.

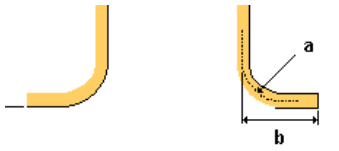
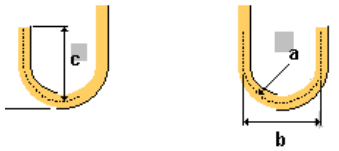
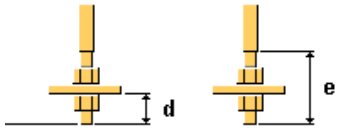
앵커 로드 치수



	설명	기본값
1	너트의 크기 또는 길이.	앵커 로드 직경
2	와셔의 크기 또는 두께.	너트 크기의 절반
3	베이스 플레이트와 베이스 플레이트 위에 생성된 너트 또는 와셔 사이의 간격.	
4	앵커 로드의 길이.	500 mm

	설명	기본값
5	베이스 플레이트 위쪽 앵커 로드의 길이.	50 mm
6	주조 플레이트부터 베이스 플레이트까지 거리.	60 mm
7	상부 스레드 길이.	0 mm
8	앵커 로드 유형.	
9	앵커 로드 치수.	

앵커 로드 유형

옵션	설명	
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	유형 1	
	a 후크 반경 b 후크 너비	a = 2 x 앵커 철근 직경 b = 앵커 철근 길이의 1/5
	a 후크 반경 b 후크 너비. c 후크 높이.	c = 후크 너비와 동일
	d 추가 플레이트 아래쪽 앵커 로드의 길이 e 하부 스레드 길이	d = 2 x 너트 크기 e = 4 x 너트 크기 + 추가 플레이트 두께

후크 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4

볼트 체결 방향

주 볼트와 함께 베이스 플레이트를 생성한 경우에는 볼트 체결 방향을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

주조 플레이트 홀 허용오차

옵션	설명	기본값
주조 플레이트 홀 공차	주조 플레이트 홀 허용오차를 정의합니다.	볼트 허용오차와 동일

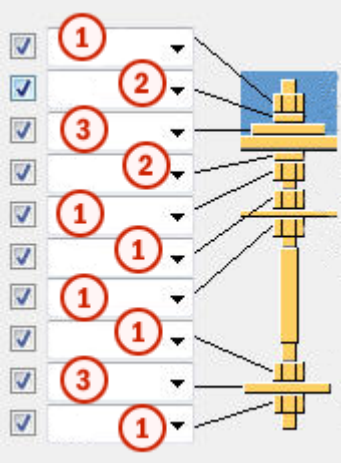
와셔 홀 허용오차

옵션	설명
와셔에 홀 생성	기본적으로 와셔에는 홀이 생성되지 않습니다. 와셔 홀 허용오차.

모든 앵커에서 어셈블리 생성

앵커 로드 어셈블리에서 앵커의 포함 여부를 정의합니다. 또한 레벨링 플레이트를 어셈블리에 포함시킬 수도 있습니다.

생성



	설명
1	너트 프로파일을 생성합니다. 앵커 로드 상단에 2개의 너트를 생성하도록 선택할 수 있습니다.
2	와셔 프로파일을 생성합니다.
3	와셔 플레이트를 생성합니다.

앵커 로드 어셈블리

앵커 로드 어셈블리에 포함되는 앵커 로드의 부재를 정의합니다.

베이스 플레이트 위와 아래에 와셔 플레이트를 용접할 수 있습니다.

추가 플레이트 탭

추가 플레이트 탭을 사용하여 각 앵커 철근 하단에 생성된 프로파일(추가 프로파일 1)과 앵커 철근 행을 접합하는 프로파일(추가 프로파일 2)의 배치, 회전 및 유형을 제어합니다.

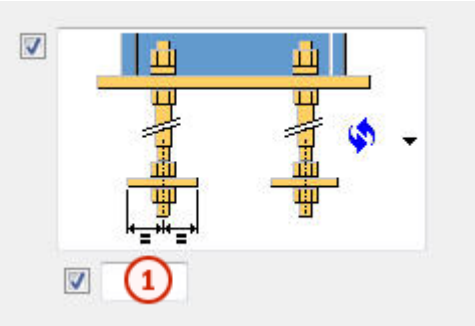
부재 치수

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 1	프로파일 카탈로그에서 선택한 첫 번째 추가 프로파일	PL10X100
추가 프로파일 2	프로파일 카탈로그에서 선택한 두 번째 추가 프로파일	

부재 속성

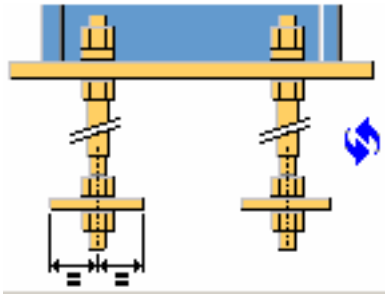
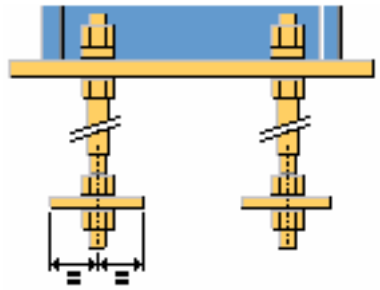
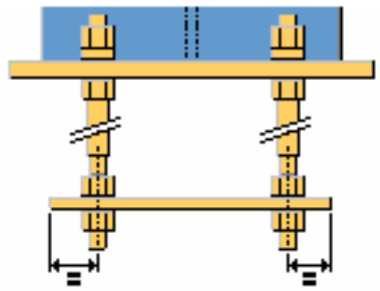
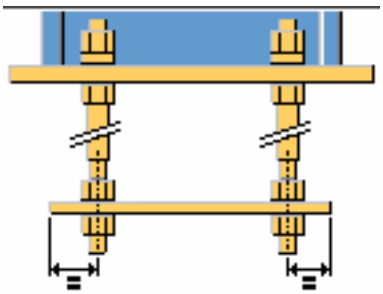
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

추가 프로파일 1의 가장자리 거리

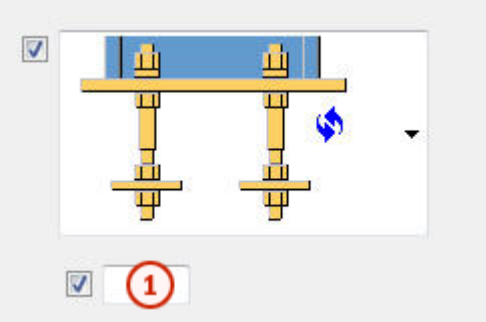


	설명	기본값
1	추가 프로파일 1의 가장자리 거리	50mm

추가 프로파일 1의 유형 및 방향

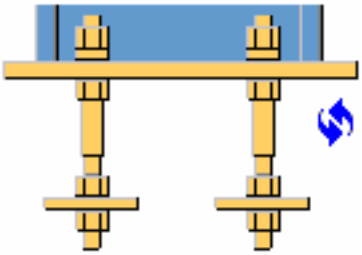
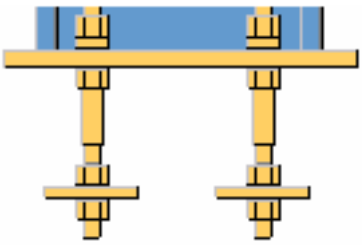
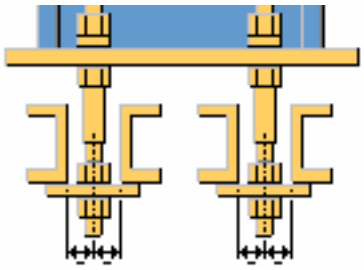
옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3

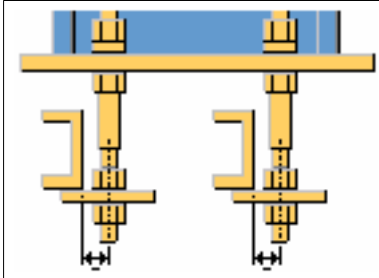
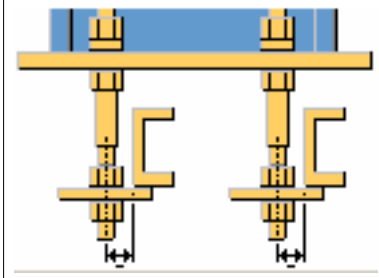
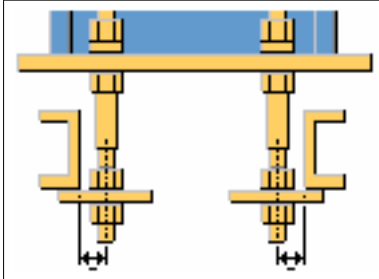
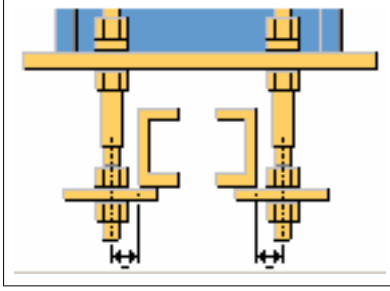
추가 프로파일 2의 가장자리 거리



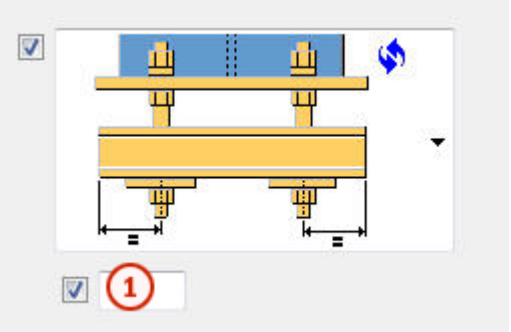
	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 거리	너트 크기 또는 앵커 철근 직경의 절반

추가 프로파일 2 유형

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2

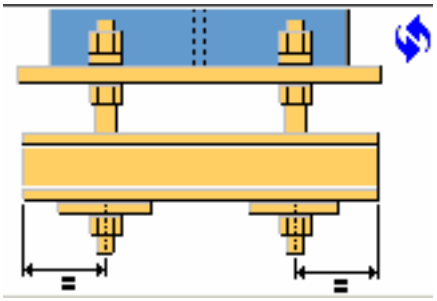
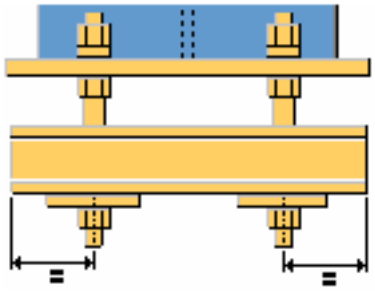
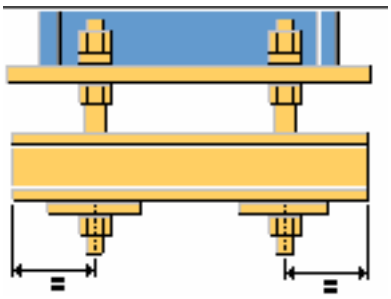
옵션	설명
	유형 3
	유형 4
	유형 5
	유형 6

추가 프로파일 2의 길이



	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 길이	50mm

추가 프로파일 2의 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2

추가 프로파일 1 속성

옵션	설명	기본값
홀 허용오차	추가 프로파일 1의 홀 허용오차.	볼트 허용오차와 동일
원형 프로파일 높이	원형 추가 프로파일 1의 높이를 입력합니다.	
프로파일 회전	추가 프로파일 1의 프로파일 회전.	정면

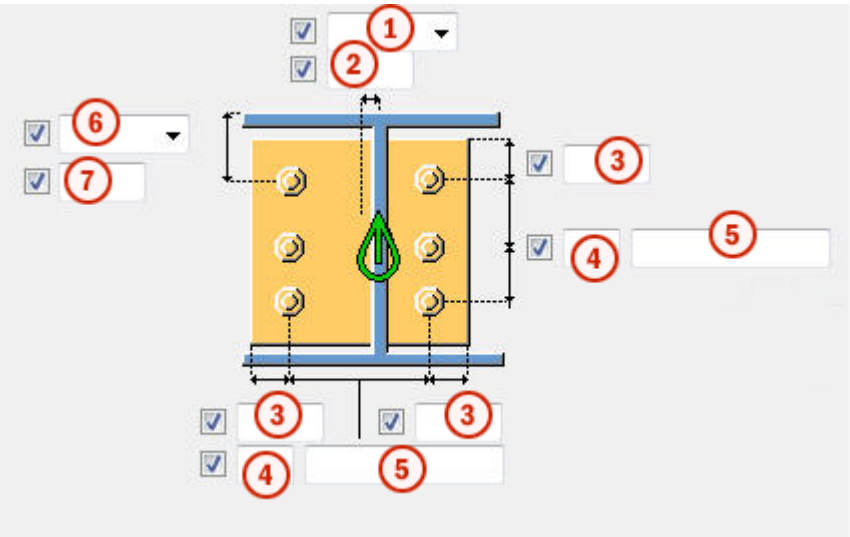
추가 프로파일 2 회전

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 2 회전	추가 프로파일 2의 프로파일 회전.	정면

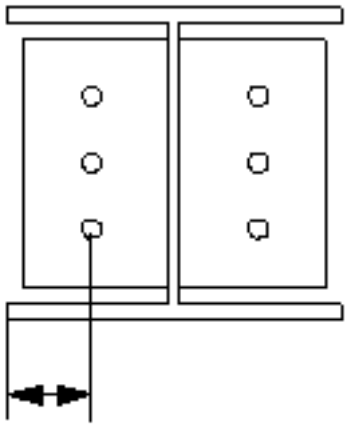
볼트 탭

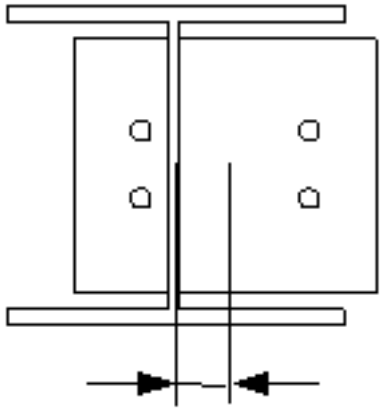
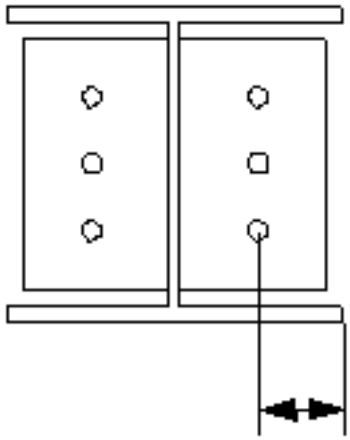
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

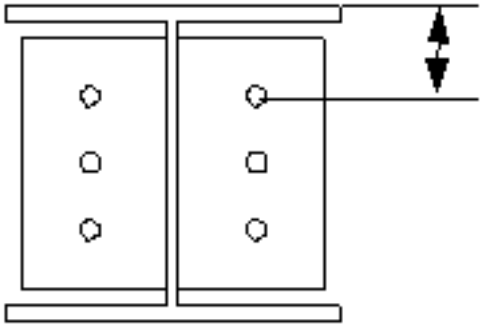
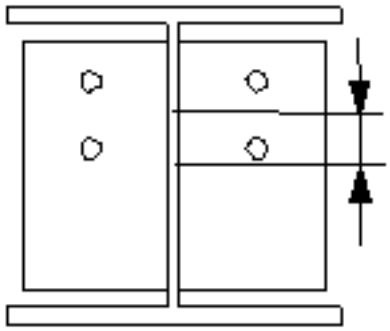
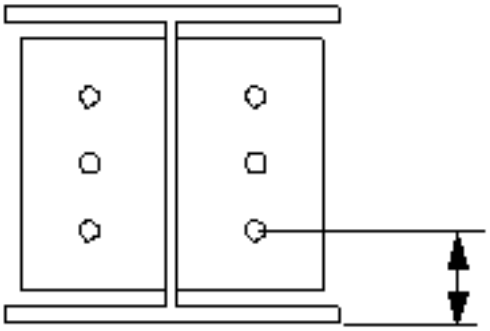
볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지



	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

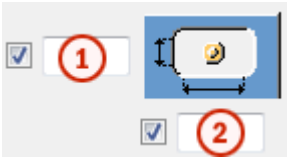
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



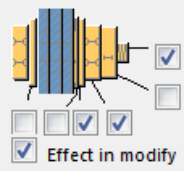
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

U.S. Bearing plate (1044)

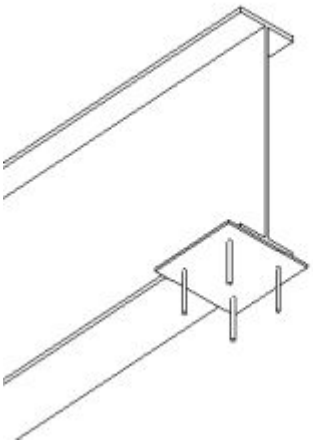
U.S. Bearing plate (1044)는 볼트나 용접된 스터드 및 보용 웨브 스티프너를 이용해 지지 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

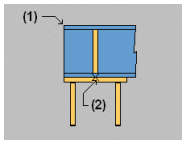
- 베어링 플레이트
- Stiffeners
- 볼트
- 스터드
- 앵커 로드
- 용접부

용도

문제	설명
	지지 플레이트가 보에 볼트 체결됩니다. 스티프너가 생성됩니다.

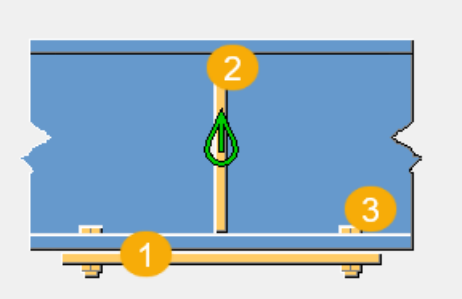
문제	설명
	베어링 플레이트는 보의 끝에 생성됩니다.

선택 순서



1. 보을 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 접합이 생성됩니다.

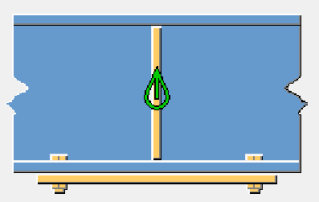
부재 식별 키



	설명
1	베어링 플레이트
2	웨브 스티프너
3	볼트 또는 용접된 스터드

그림 탭

그림 탭에 지지 플레이트 상세가 표시됩니다.



플레이트 탭

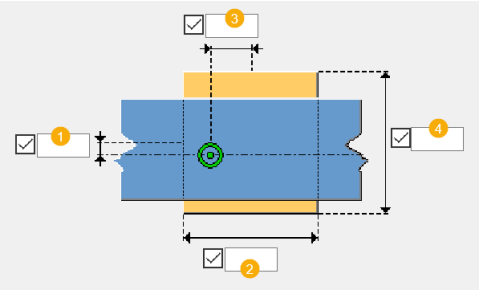
플레이트 탭을 사용하여 플레이트 치수 및 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
지지 플레이트	지지 플레이트 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

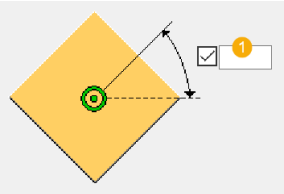
치수



	설명
1	지지 플레이트를 이동하는 수직 치수.

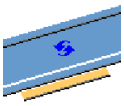
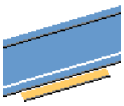
	설명
2	지지 플레이트의 길이. 길이는 메인 부재 크기에 따라 계산됩니다.
3	지지 플레이트를 이동하는 수평 치수.
4	지지 플레이트의 너비. 너비는 메인 부재 크기에 따라 계산됩니다.

지지 플레이트 회전



	설명
1	플레이트의 평면에서 측정한 지지 플레이트 회전(도).

지지 플레이트 위치

옵션	설명
	기본값 경사진 지지 플레이트가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	경사진 지지 플레이트가 생성됩니다.
	수평 지지 플레이트가 생성됩니다.

스티프너 탭

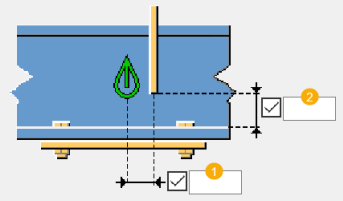
스티프너 탭을 사용하여 보 웨브 스티프너 위치 및 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이.

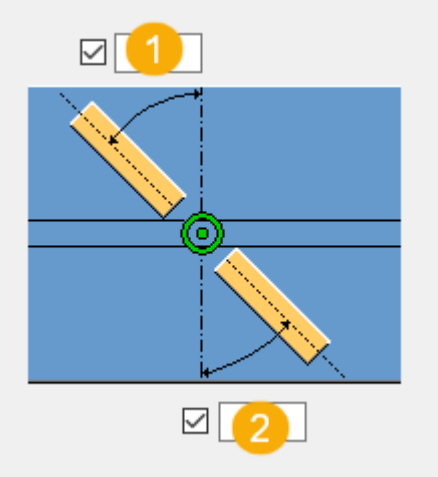
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 오프셋



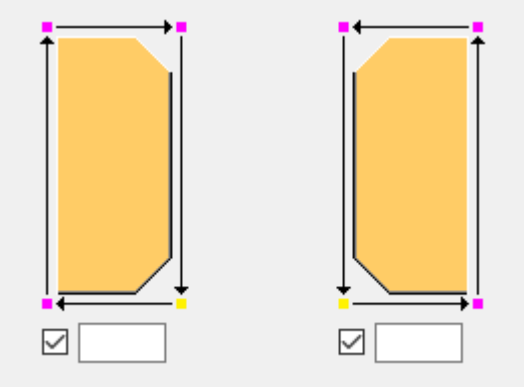
	설명
1	지지 플레이트에서 선택한 지점에서 스티프너 수평 오프셋.
2	보 웨브에서 스티프너 수직 오프셋.

스티프너 각도



	설명
1	오른쪽 스티프너 각도.
2	왼쪽 스티프너 각도.

스티프너 다각형 회전



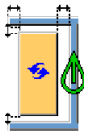
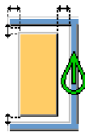
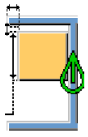
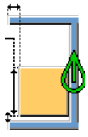
오른쪽 및 왼쪽 스티프너의 스티프너 폴리곤 회전을 설정합니다.

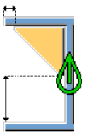
입력하는 값에 따라 폴리곤의 시작점이 화살표로 표시되는 방향으로 이동하는 점 개수가 결정됩니다.

스티프너 2 탭

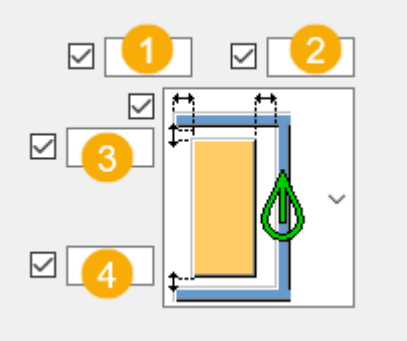
스티프너 2 탭을 사용하여 부재 양쪽 측면의 스티프너 생성, 치수 및 모따기를 정의합니다.

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 전체 스티프너 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전체 스티프너
	부분 스티프너, 상부 끝
	부분 스티프너, 하부 끝

옵션	설명
	부분 스티프너, 베벨
	스티프너가 생성되지 않습니다.

스티프너 치수



	설명
1	보 가장자리에서 스티프너 가장자리 거리.
2	보 웨브에서 스티프너 가장자리 거리.
3	보 상부 플랜지에서 스티프너 가장자리 거리.
4	보 하부 플랜지에서 스티프너 가장자리 거리.

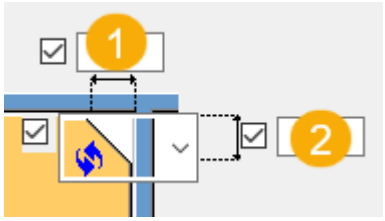
모따기 유형

각 스티프너 모서리에서 모따기 유형을 선택할 수 있습니다. 기본 유형은 스티프너 모서리에 따라 다릅니다.

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

옵션	설명
	정사각형 모따기

모따기 치수

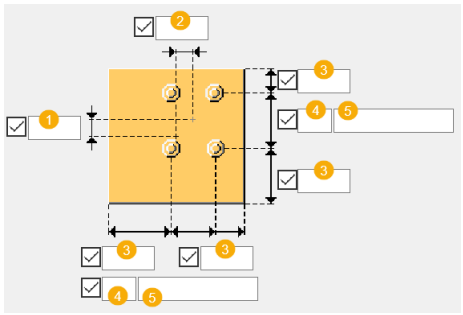


	설명
1	수평 모따기 치수.
2	수직 모따기 치수.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수와 볼트 및 스터드 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

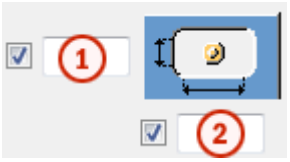
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

스터드 기본 속성

옵션	설명
스터드 크기	스터드 크기를 선택합니다.
스터드 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 스터드 표준.
스터드 길이	스터드 길이를 선택합니다.
현장/공장	스터드 부착 위치.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



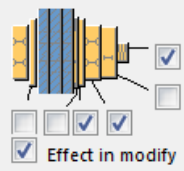
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

앵커 로드 탭

앵커 로드 탭을 사용하여 볼트, 스터드, 앵커 로드 또는 사용자 컴포넌트 사용 여부 및 해당 속성을 정의합니다.

다음 항목으로 생성

볼트, 스터드, 앵커 로드 또는 사용자 컴포넌트를 이용한 지지 플레이트 생성 여부를 선택합니다.

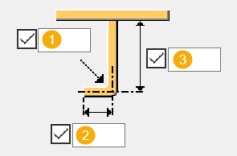
옵션	설명
볼트	**볼트** 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.
스터드	**볼트** 탭의 스터드 속성을 정의합니다.
앵커	프로파일 카탈로그에서 앵커 프로파일을 선택하고 속성을 정의합니다.
사용자 컴포넌트	컴포넌트 카탈로그에서 컴포넌트를 선택하고 사용자 지정 설정, 위쪽 방향 및 회전을 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

앵커 굽힘 방향

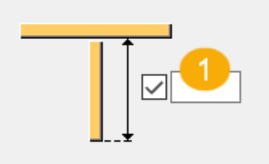
옵션	설명
	기본값 앵커가 안으로 구부러집니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	앵커가 안으로 구부러집니다.
	앵커가 밖으로 구부러집니다.
	앵커가 구부러지지 않습니다. 스터드가 생성됩니다.

벤트 앵커 볼트 길이



	설명
1	굽힘 반경.
2	벤트 앵커 볼트 길이.
3	후크 길이.

스터드 길이



	설명
1	스터드 길이를 정의합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

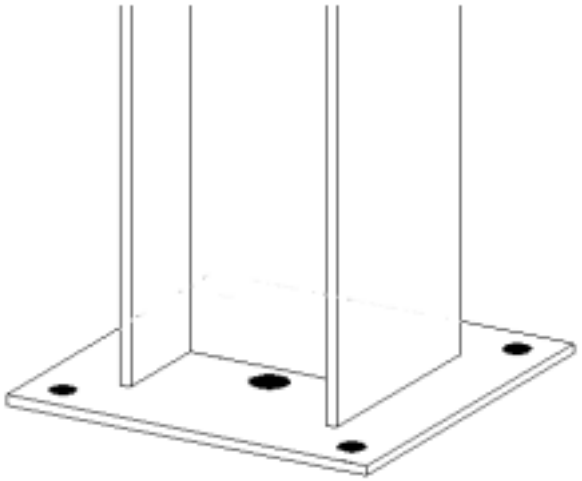
U.S. 베이스 플레이트 (1047)

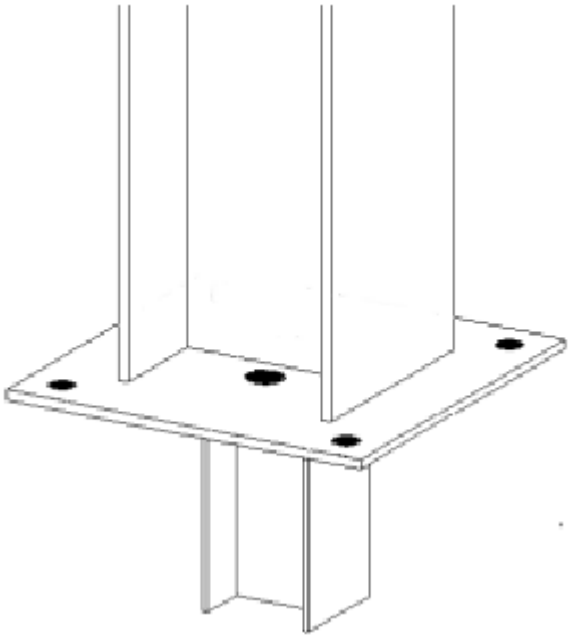
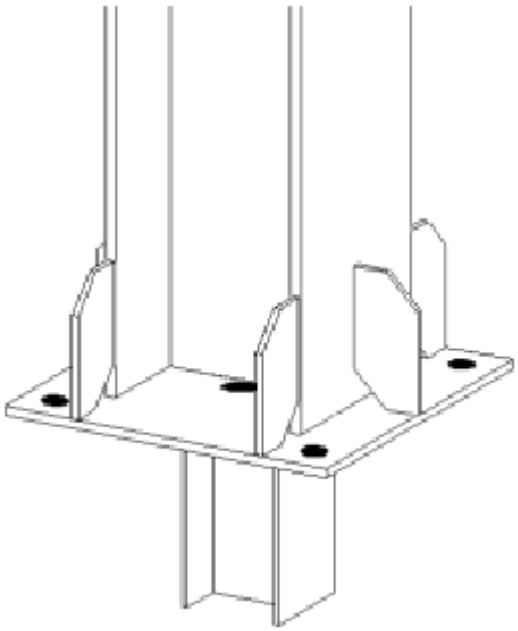
U.S. Base plate (1047)는 기둥의 선택 점에서 베이스 플레이트를 생성합니다.

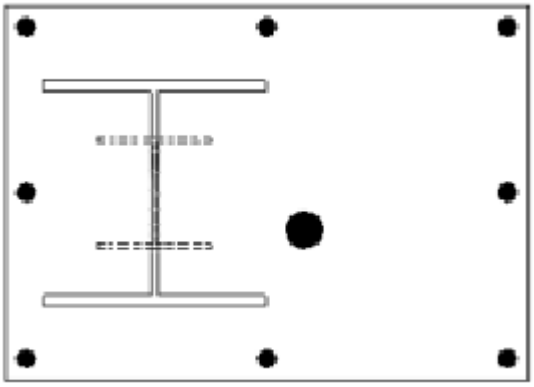
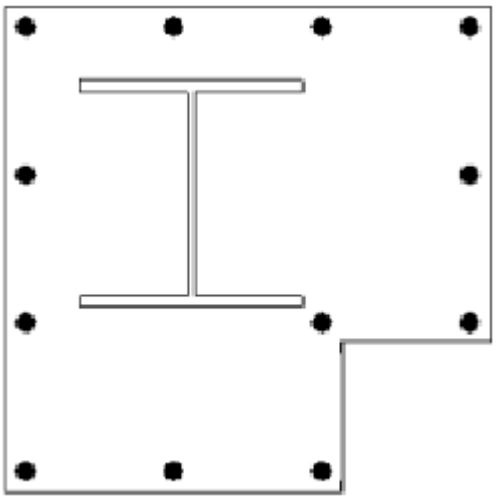
생성된 객체

- Base plate
- 스티프너(기둥이 W, I 또는 TS 프로파일인 경우에만 추가 가능)
- 심 플레이트(옵션)
- 레벨링 플레이트(옵션)
- 전단 키(옵션)
- 앵커 로드 접합용 추가 플레이트
- 앵커 로드
- 볼트
- 용접부
- 추가 컴포넌트(옵션)

용도

상황	설명
	그라우트 홀을 포함한 기둥 베이스 플레이트

상황	설명
	그라우트 홀 및 전단 키를 포함한 기둥 베이스 플레이트
	그라우트 홀, 전단 키 및 스티프너를 포함한 기둥 베이스 플레이트

상황	설명
	전단 키와 그라우트 홀을 포함한 기둥 베이스 플레이트의 오프셋
	홀과 모따기를 포함한 기둥 베이스 플레이트

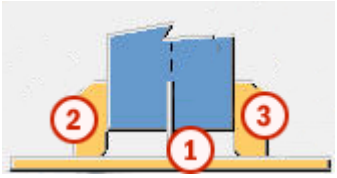
시작 전

기둥을 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

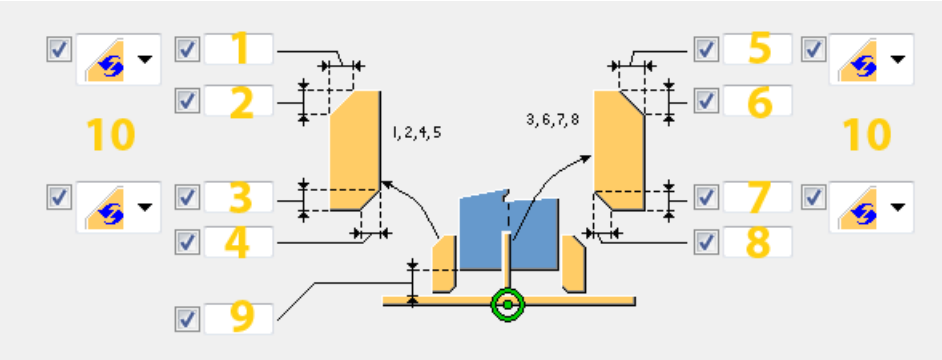


	부재
1	베이스 플레이트
2	스티프너 1, 2, 4, 5
3	스티프너 3, 6, 7, 8

그림 탭

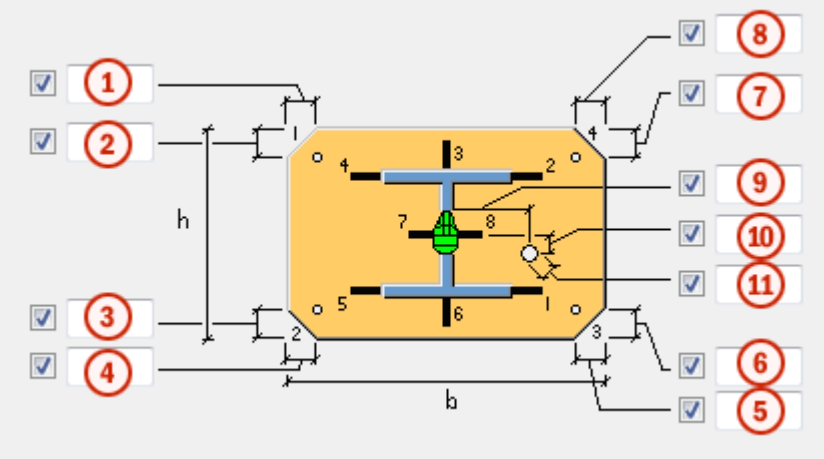
그림 탭을 사용하여 스티프너 모따기, 베이스 플레이트 모따기, 그리고 그라우트 홀의 위치와 크기를 제어합니다.

스티프너 모따기



	설명
1	스티프너 1, 2, 4, 5의 상단 모따기 너비.
2	스티프너 1, 2, 4, 5의 상단 모따기 높이.
3	스티프너 1, 2, 4, 5의 하단 모따기 높이
4	스티프너 1, 2, 4, 5의 하단 모따기 너비.
5	스티프너 3, 6, 7, 8의 상단 모따기 너비.
6	스티프너 3, 6, 7, 8의 상단 모따기 높이.
7	스티프너 3, 6, 7, 8의 하단 모따기 높이.
8	스티프너 3, 6, 7, 8의 하단 모따기 너비
9	용접 간격.
10	모따기 유형을 선택합니다.

베이스 플레이트 모따기



	설명
1	베이스 플레이트 모따기 1의 너비
2	베이스 플레이트 모따기 1의 높이
3	베이스 플레이트 모따기 2의 높이
4	베이스 플레이트 모따기 2의 너비
5	베이스 플레이트 모따기 3의 너비
6	베이스 플레이트 모따기 3의 높이
7	베이스 플레이트 모따기 4의 높이
8	베이스 플레이트 모따기 4의 너비
9	기둥 중심부터 그라우트 홀 수평 거리
10	기둥 중심부터 그라우트 홀 수직 거리
11	그라우트 홀 직경

부재 탭

부재 탭을 사용하여 베이스 플레이트, 스티프너, 레벨링 플레이트 및 심 플레이트의 치수를 제어합니다.

Plate

옵션	설명	기본값
플레이트	베이스 플레이트의 두께, 너비 및 높이 부재에 대한 설명을 추가할 수 있습니다.	두께 = 20mm 너비가 기둥의 최대 횡단면 치수에 따라 달라집니다. 높이가 기둥의 최대 횡단면 치수에 따라 달라집니다.

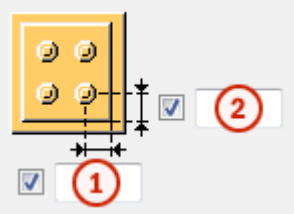
옵션	설명	기본값
스티프너 1,2,4,5	스티프너 1, 2, 4, 5의 두께, 너비 및 높이	두께가 기둥 플랜지 두께에 따라 달라집니다. 너비가 플레이트 가장자리부터 기둥 가장자리까지 거리에 따라 달라집니다. 높이 = 1.75*너비
스티프너 3,6,7,8	스티프너 3, 6, 7, 8의 두께, 너비 및 높이	두께가 기둥 플랜지 두께에 따라 달라집니다. 너비가 플레이트 가장자리부터 기둥 가장자리까지 거리에 따라 달라집니다. 높이 = 1.75*너비
키 프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택한 전단 키 프로파일	
레벨링 플레이트	레벨링 플레이트의 두께, 너비 및 높이 부재에 대한 설명을 추가할 수 있습니다.	
피팅 플레이트	심 플레이트의 두께, 너비 및 높이. 각각 다른 심 플레이트를 최대 3개까지 정의합니다.	
피팅 플레이트의 개수	각 두께에 따른 심 플레이트의 개수	1
레벨링 플레이트 홀 직경	레벨링 플레이트 홀 직경	
키 프로파일 용접 위치	전단 키가 용접될 플레이트를 정의합니다.	

옵션	설명	기본값
Pos_no	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

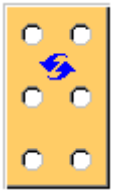
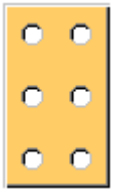
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리

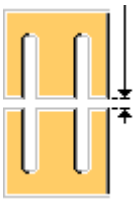
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리를 정의합니다. 이 필드를 비워두면 심 플레이트는 베이스 플레이트와 크기가 같아집니다.



	설명	기본값
1	심 플레이트의 수평 볼트 가장자리 거리	30mm
2	심 플레이트의 수직 볼트 가장자리 거리	30mm

심 플레이트 형상

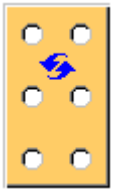
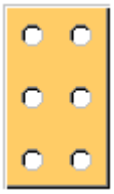
옵션	설명
	기본값 홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다.
	수평 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 오른쪽 또는 왼쪽부터 설치할 수 있습니다.

옵션	설명
	수직 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 상단부터 설치할 수 있습니다.
	수평 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.
	수직 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.

허용오차

핑거 심 플레이트의 슬롯 허용오차를 정의합니다. 슬롯 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다.

베이스 플레이트 장착 그루브

옵션	설명
	기본값 장착 그루브가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	장착 그루브가 생성되지 않습니다.
	장착 그루브가 수평으로 생성됩니다.

옵션	설명
	장착 그루브가 볼트의 첫 번째 및 마지막 행에 수직으로 생성됩니다. 볼트의 다른 행의 경우 장착 그루브가 수평으로 생성됩니다.

장착 그루브에 대한 허용오차

베이스 플레이트의 장착 그루브에 대한 허용오차를 정의합니다. 그루브 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다. 값을 입력하지 않으면 볼트 허용오차 값이 사용됩니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 플레이트 속성 및 옵션과 전단 키 오프셋, 회전 및 길이, 그리고 베이스 플레이트의 볼트 속성 및 회전을 제어합니다.

플레이트 속성

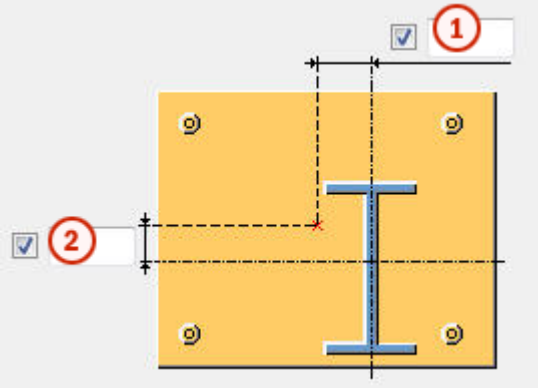
옵션	설명
정사각형 컷부 모서리(1-4)	베이스 플레이트의 모서리에서 이루어지는 절단부 베이스 플레이트의 모서리 중 하나에 해당하는 번호를 입력하면 모서리가 대각선 모따기가 아닌 정사각형으로 절단됩니다. 모서리 1개의 번호, 또는 모서리 전체의 번호를 입력할 수도 있습니다.
주조 플레이트 컷	주조 플레이트에 대한 베이스 플레이트 모서리 절단부의 적용 여부를 정의합니다. **예**를 선택하고 절단부를 적용합니다.

볼트 속성

옵션	설명
볼트 번호 제거	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단

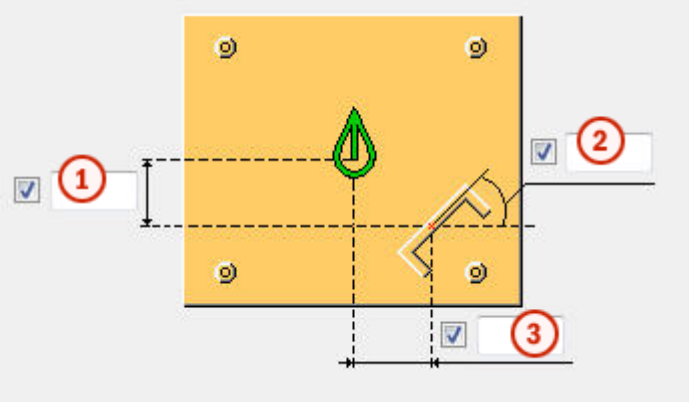
옵션	설명
	순서입니다. 볼트가 10개 이상이면 볼트 번호를 인용 부호로 묶습니다(예를 들어 볼트 번호 13과 15를 삭제한다면 "13" "15"를 입력합니다).
외부 볼트 제거	외부 볼트의 제거 여부를 정의합니다.

베이스 플레이트 오프셋



	설명
1	기둥 중심부터 베이스 플레이트 수평 오프셋 음의 값을 입력하면 베이스 플레이트가 반대 방향으로 이동합니다.
2	기둥 중심부터 베이스 플레이트 수직 오프셋 음의 값을 입력하면 베이스 플레이트가 반대 방향으로 이동합니다.

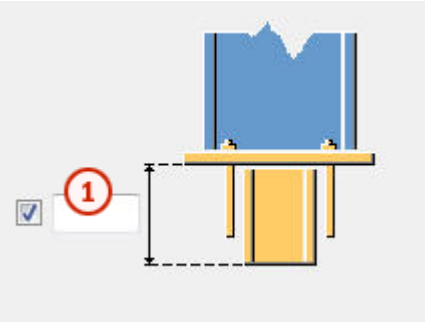
전단 키 오프셋 및 회전



	설명
1	전단 키 수직 오프셋 음의 값을 입력하면 전단 키가 반대 방향으로 이동합니다.

	설명
2	전단 키 회전 각도(도) 양의 각도는 전단 키를 시계 반대 방향으로, 그리고 음의 각은 시계 방향으로 회전시킵니다.
3	전단 키 수평 오프셋 음의 값을 입력하면 전단 키가 반대 방향으로 이동합니다.

전단 키 길이

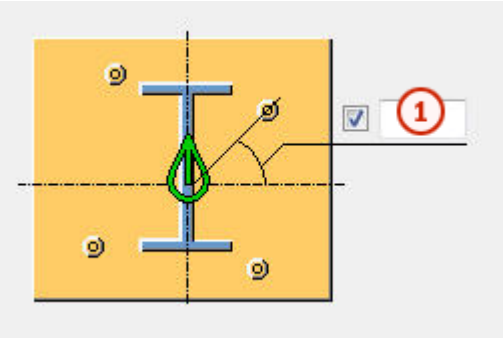


	설명
1	전단 키를 베이스 플레이트에 접합하기 위한 전단 키 길이 전단 키를 베이스 플레이트에 접합하려면 **부재** 탭에서 전단 키 길이와 키 프로파일을 정의합니다.

볼트 그룹 회전

그룹 중심을 축으로 볼트 그룹 회전을 정의할 수 있습니다. 볼트 그룹을 회전시키려면 회전 각도(도)를 입력합니다.

양의 각도는 볼트를 시계 반대 방향으로, 그리고 음의 각은 시계 방향으로 회전시킵니다.

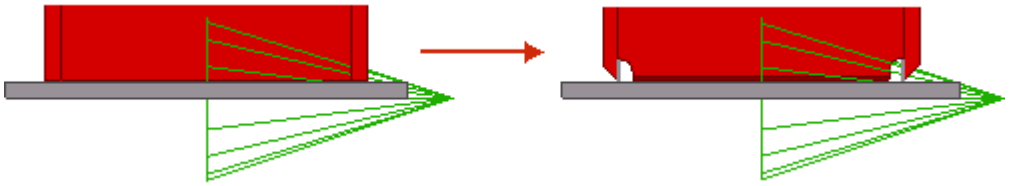


	설명
1	볼트 그룹 회전 각도

추가 컴포넌트 사용

시스템이나 사용자 지정 컴포넌트를 추가로 사용하여 기둥 단부 또는 베이스 플레이트를 수정할 수 있습니다. 예를 들어 기둥 단부에 특수 백킹 플레이트, 용접 개선 및 용접 근처 홀을 생성할 수 있습니다.

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용한다면 해당하는 추가 컴포넌트의 기둥 단부나 베이스 플레이트 속성을 관리해야 합니다. 여러 컴포넌트를 사용할 때는 용접부나 컷부도 다수가 될 수 있습니다.

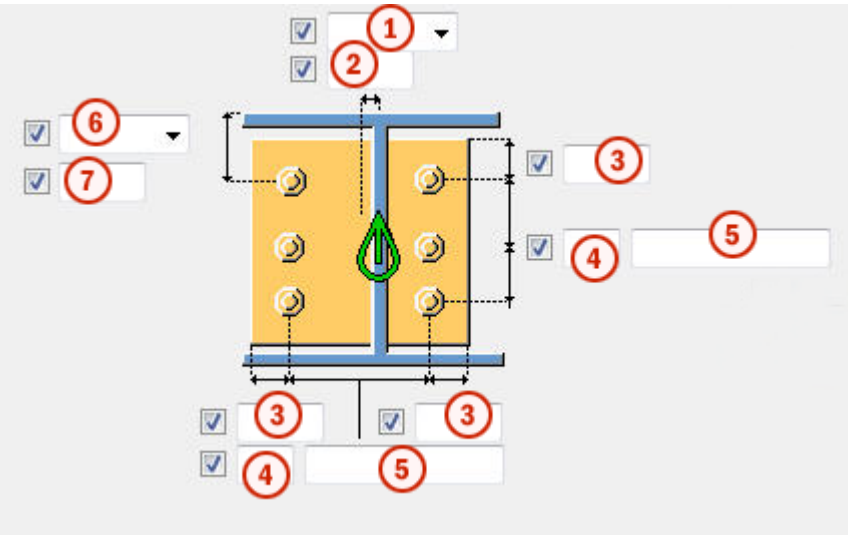


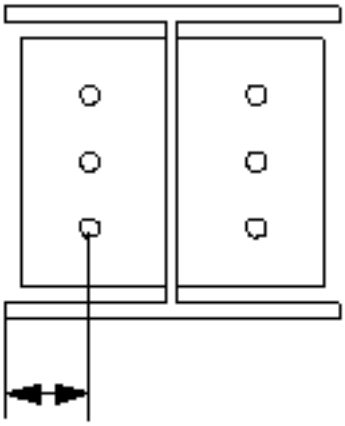
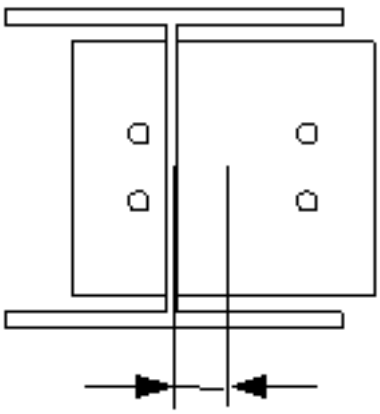
옵션	설명
컴포넌트	컴포넌트 카탈로그에서 선택하여 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 정의합니다.
속성	선택한 컴포넌트의 속성 파일 이름을 입력합니다.
입력	선택한 컴포넌트가 적용될 부재를 정의합니다. • **기본값**은 **베이스 + 기둥**과 같습니다. • **기둥**은 메인 부재로 기둥을 설정합니다. 상세에도 이 옵션을 사용하십시오. • **기둥 + 베이스**는 기둥을 메인 부재로, 그리고 베이스 플레이트를 보조 부재로 설정합니다. • **베이스 + 기둥**은 베이스 플레이트를 메인 부재로, 그리고 기둥을 보조 부재로 설정합니다. • **베이스**는 베이스 플레이트를 메인 부재로 설정합니다.

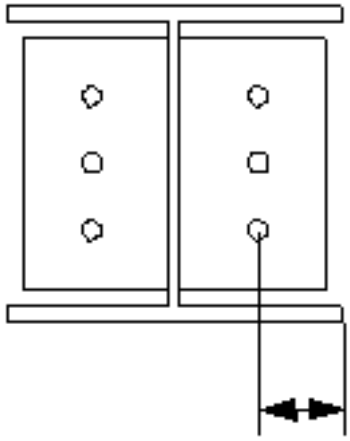
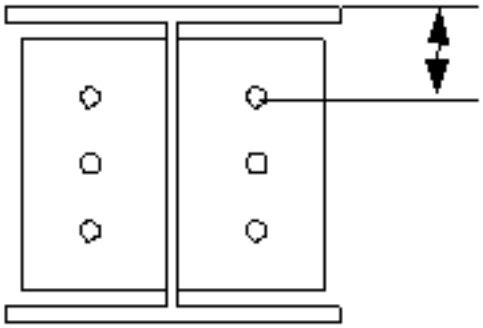
볼트 탭

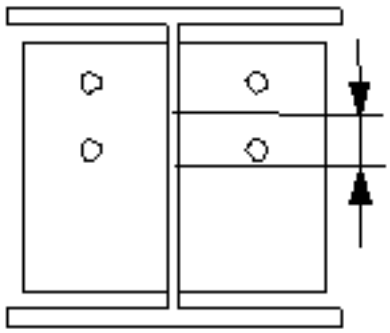
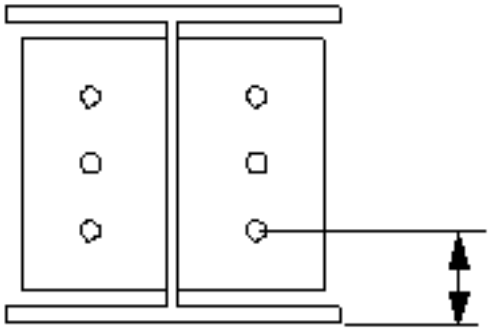
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

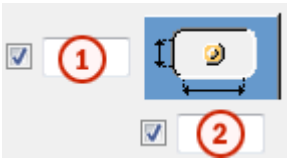
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

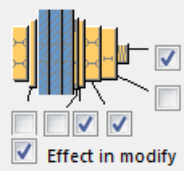


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

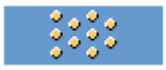


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

스티프너 탭

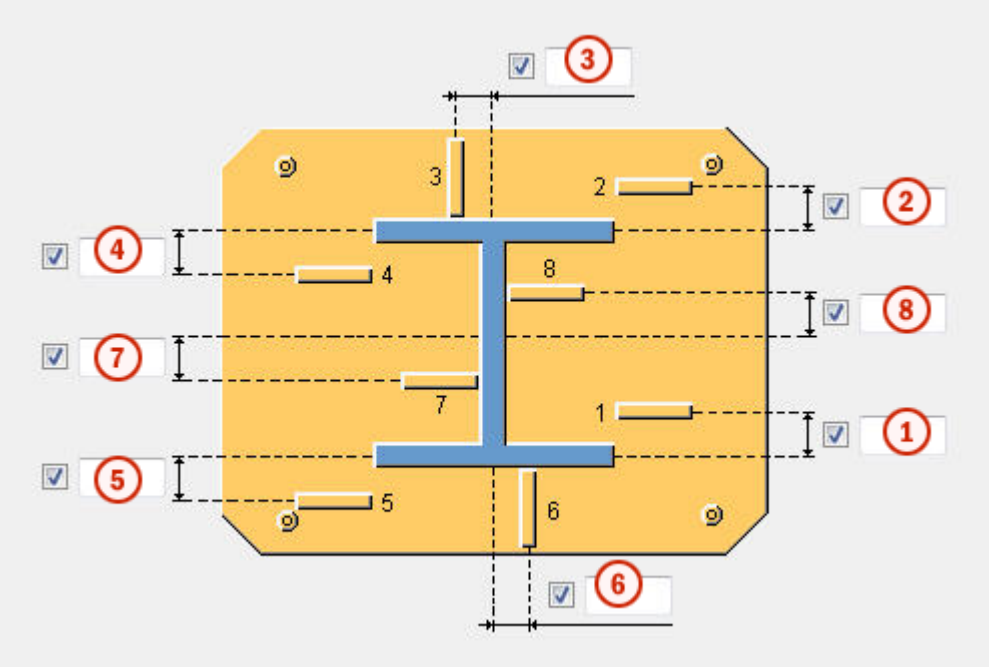
스티프너를 사용하여 스티프너 위치와 오프셋을 제어합니다.

스티프너 위치(1-8)

옵션	설명
스티프너 위치(1-8)	스티프너 배치 필드에 번호가 입력된 스티프너만 기둥에 접합됩니다.

스티프너 오프셋

스티프너 오프셋에 따라 스티프너가 움직입니다. 음의 값을 입력하면 스티프너가 반대 방향으로 이동합니다.



	설명
1	스티프너 1 오프셋
2	스티프너 2 오프셋
3	스티프너 3 오프셋
4	스티프너 4 오프셋
5	스티프너 5 오프셋
6	스티프너 6 오프셋
7	스티프너 7 오프셋
8	스티프너 8 오프셋

앵커 로드 탭

앵커 로드 탭을 사용하여 다양한 유형의 앵커 로드 생성을 제어합니다.

앵커 로드 치수

옵션	설명
로드 프로파일	앵커 로드 프로파일. 부재에 대한 설명을 추가할 수 있습니다.
너트 프로파일	너트 프로파일.

옵션	설명
와셔 프로파일	와셔 프로파일.
플레이트 와셔	플레이트 와셔의 두께, 너비 및 높이.
플레이트 주조	주조 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
그라우트	그라우트 두께. 그라우팅은 콘크리트 부재 상단에 기둥을 모델링하는 데 효과적일 뿐만 아니라 베이스 플레이트를 올바른 곳에 배치할 수 있습니다. 또한 기본도면에 상세 치수를 기입하기도 더욱 쉽습니다. 그라우트의 콘크리트 부재 유형은 **현장 타설**입니다. 기본적으로 그라우팅이 생성되지 않습니다. 상세 생성점 위쪽 또는 아래쪽에 그라우팅을 경사지게 또는 경사 없이 생성할지 여부를 선택합니다. 이는 심 플레이트에도 영향을 끼칩니다.

앵커 로드 부재 속성

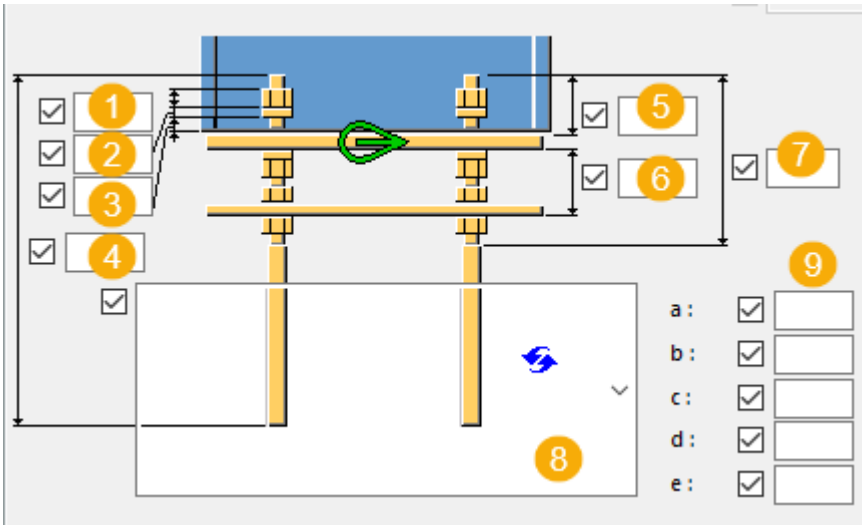
옵션	설명	기본값
Pos_no	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

다음을 포함한 베이스 플레이트

볼트, 앵커 로드 또는 사용자 컴포넌트와 함께 베이스 플레이트 생성 여부를 선택합니다.

기본적으로 베이스 플레이트는 **볼트**로 생성됩니다.

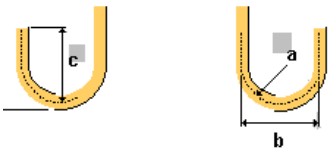
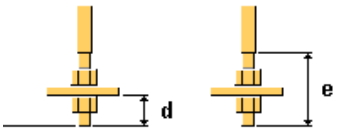
앵커 로드 치수



	설명	기본값
1	너트의 크기 또는 길이.	앵커 로드 직경
2	와셔의 크기 또는 두께.	너트 크기의 절반
3	베이스 플레이트와 베이스 플레이트 위에 생성된 너트 또는 와셔 사이의 간격.	
4	앵커 로드의 길이.	500 mm
5	베이스 플레이트 위쪽 앵커 로드의 길이.	50 mm
6	주조 플레이트부터 베이스 플레이트까지 거리.	60 mm
7	상부 스레드 길이.	0 mm
8	앵커 로드 유형.	
9	앵커 로드 치수.	

앵커 로드 유형

옵션	설명	
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	

옵션	설명	
	유형 1	
	a 후크 반경 b 후크 너비	a = 2*앵커 철근 직경 b = 앵커 철근 길이의 1/5
	a 후크 반경 b 후크 너비. c 후크 높이.	c = 후크 너비와 동일
	d 추가 플레이트 아래쪽 앵커 로드의 길이 e 하부 스레드 길이	d = 2*너트 크기 e = 4*너트 크기 + 추가 플레이트 두께

후크 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3

옵션	설명
	유형 4

볼트 체결 방향

주 볼트와 함께 베이스 플레이트를 생성한 경우에는 볼트 체결 방향을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

주조 플레이트 홀 허용오차

옵션	설명	기본값
주조 플레이트 홀 공차	주조 플레이트 홀 허용오차	볼트 허용오차와 동일

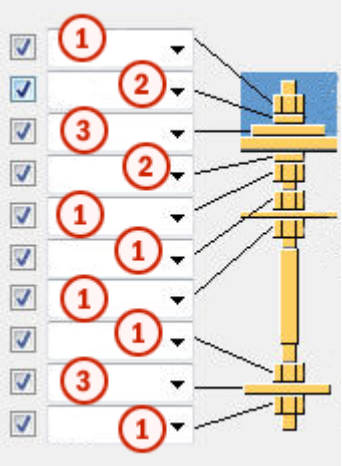
와셔 홀 허용오차

필드	설명
와셔에 홀 생성	기본적으로 와셔에는 홀이 생성되지 않습니다. 와셔 홀 허용오차.

모든 앵커에서 어셈블리 생성

앵커 로드 어셈블리에서 앵커의 포함 여부를 정의합니다. 또한 레벨링 플레이트를 어셈블리에 포함시킬 수도 있습니다.

생성



	설명
1	너트 프로파일을 생성합니다. 앵커 로드 상단에 2개의 너트를 생성하도록 선택할 수 있습니다.
2	와셔 프로파일을 생성합니다.
3	와셔 플레이트를 생성합니다.

앵커 로드 어셈블리

앵커 로드 어셈블리에 포함되는 앵커 로드의 부재를 정의합니다.

베이스 플레이트 위와 아래에 와셔 플레이트를 용접할 수 있습니다.

추가 플레이트 탭

추가 플레이트 탭을 사용하여 각 앵커 철근 하단에 생성된 프로파일(추가 프로파일 1)과 앵커 철근 행을 접합하는 프로파일(추가 프로파일 2)의 배치, 회전 및 유형을 제어합니다.

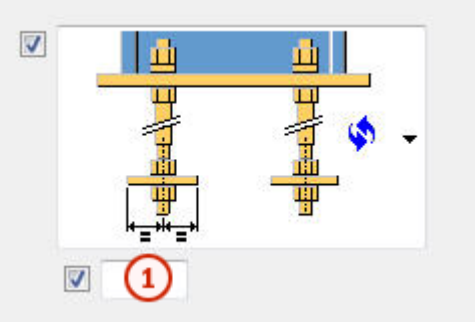
부재 치수

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 1	프로파일 카탈로그에서 선택하여 첫 번째 추가 프로파일을 정의합니다.	PL10*100
추가 프로파일 2	프로파일 카탈로그에서 선택하여 두 번째 추가 프로파일을 정의합니다.	

부재 속성

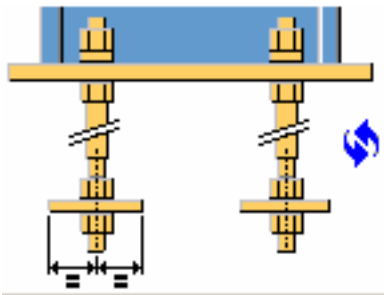
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

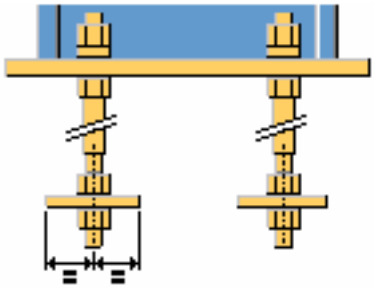
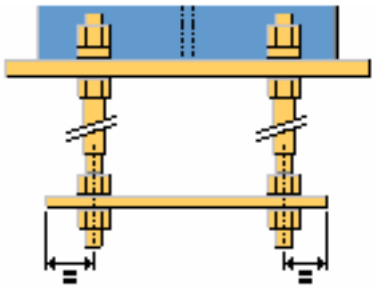
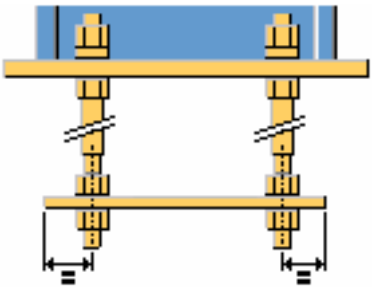
추가 프로파일 1의 가장자리 거리



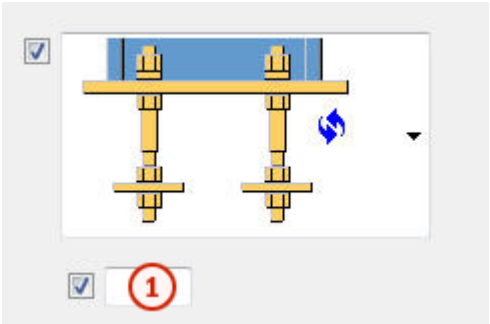
	설명	기본값
1	추가 프로파일 1의 가장자리 거리	50mm

추가 프로파일 1의 유형 및 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

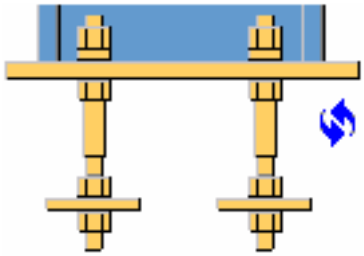
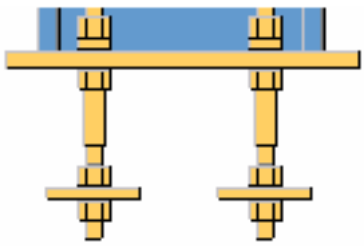
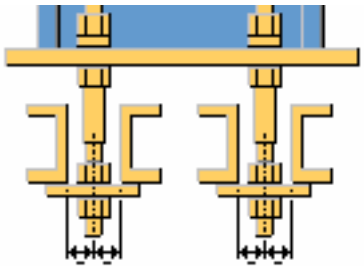
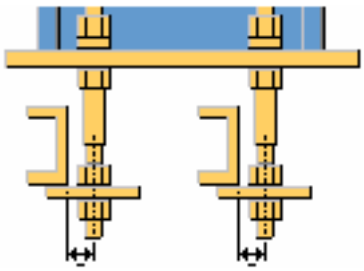
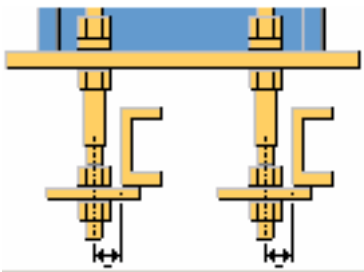
옵션	설명
	유형 1
	유형 2
	유형 3

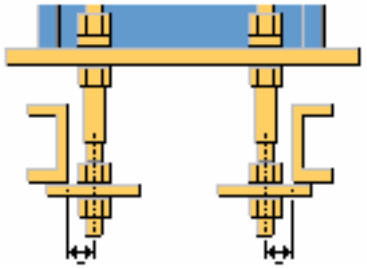
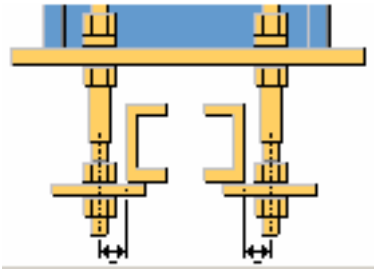
추가 프로파일 2의 가장자리 거리



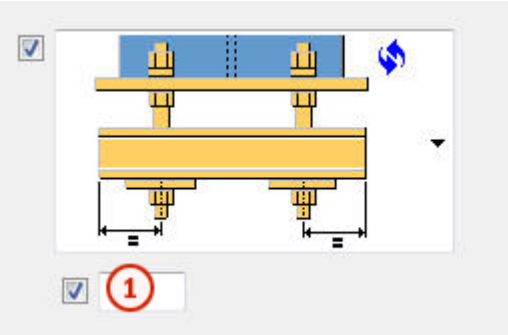
	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 거리	너트 크기 또는 앵커 철근 직경의 절반

추가 프로파일 2 유형

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4

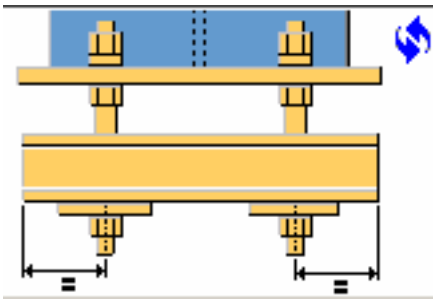
옵션	설명
	유형 5
	유형 6

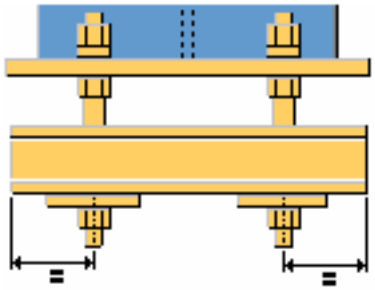
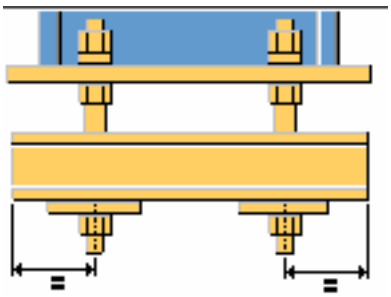
추가 프로파일 2의 길이



	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 길이	50mm

추가 프로파일 2의 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	유형 1
	유형 2

추가 프로파일 1 속성

옵션	설명	기본값
홀 허용오차	추가 프로파일 1의 홀 허용오차.	볼트 허용오차와 동일
원형 프로파일 높이	원형 추가 프로파일 1의 높이를 입력합니다.	
프로파일 회전	추가 프로파일 1의 프로파일 회전.	정면

추가 프로파일 2 회전

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 2 회전	추가 프로파일 2의 프로파일 회전.	정면

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부 생성

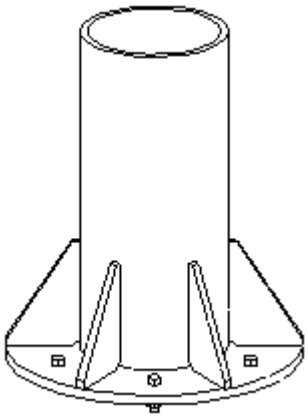
원형 베이스 플레이트(1052)

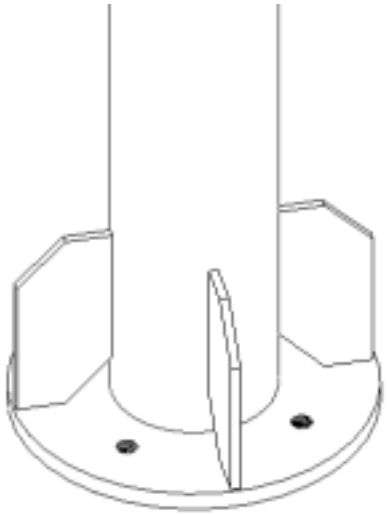
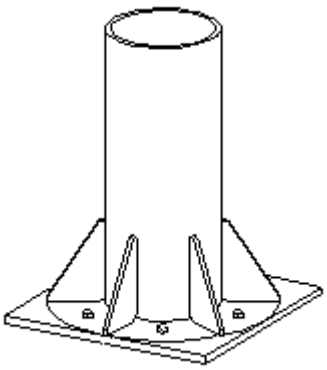
원형 베이스 플레이트(1052)는 원형 기둥에 접합되는 베이스 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 원형 베이스 플레이트
- 튜브 스티프너
- 앵커 로드 접합용 추가 플레이트
- 앵커 로드
- 볼트
- 용접부
- 추가 컴포넌트(옵션)

용도

문제	설명
	원형 베이스 플레이트

문제	설명
	원형 베이스 플레이트
	정사각형 베이스 플레이트

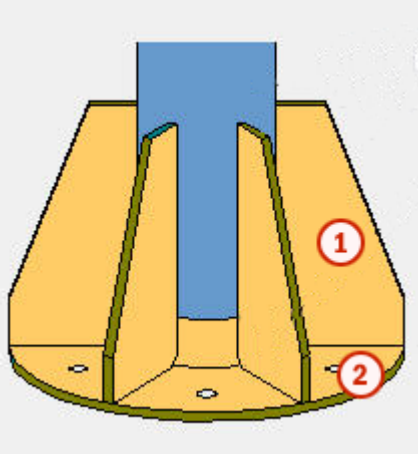
시작 전

원형 기둥을 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

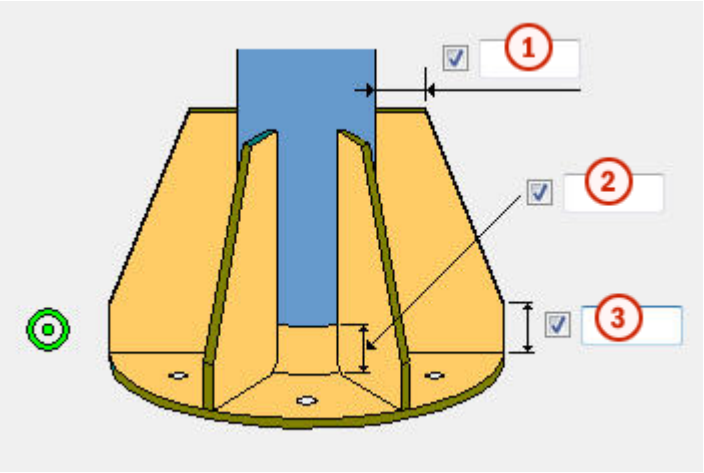


	부재
1	스티프너
2	Base plate

그림 탭

원형 베이스 플레이트(1052)에서 **그림** 탭을 사용하여 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	튜브 스티프너의 상단 부재 너비	20mm
2	용접 간격.	0mm
3	튜브 스티프너의 단부 부재 높이	30mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 원형 베이스 플레이트 및 튜브 스티프너의 치수를 제어합니다.

Plate

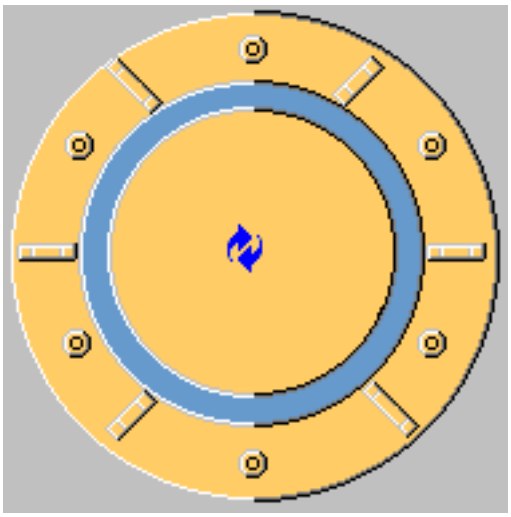
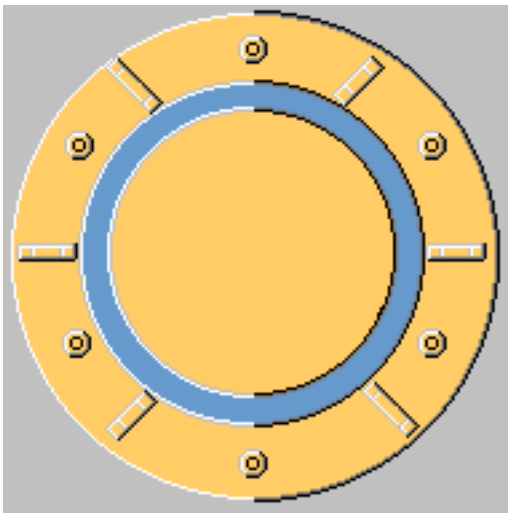
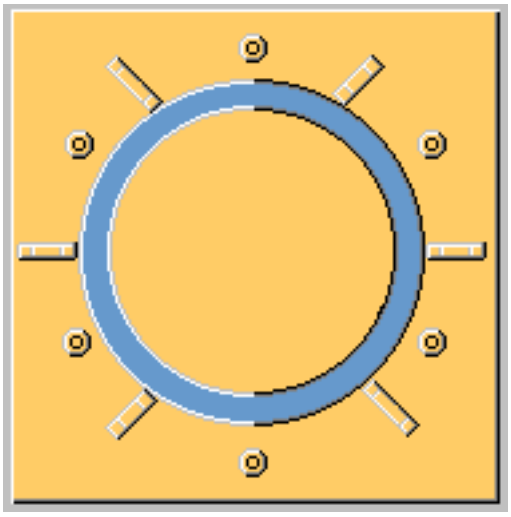
옵션	설명	기본값
원형 베이스 플레이트	원형 베이스 플레이트의 두께 및 너비	두께 = 30mm 너비는 튜브 직경에 따라 달라집니다.
튜브 스티프너	튜브 스티프너의 두께, 너비 및 높이	두께 = 10mm 높이 = 200mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

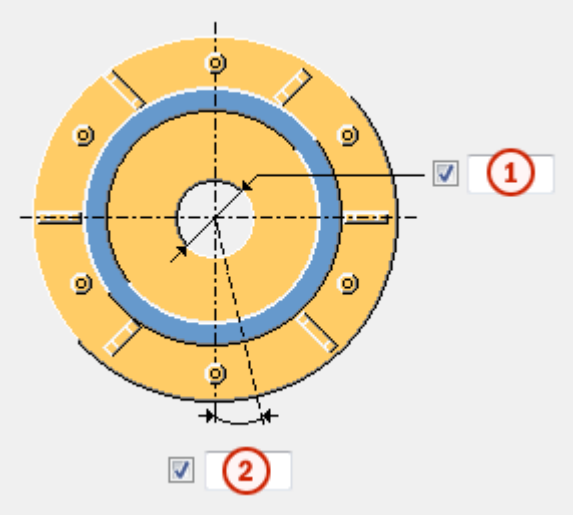
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 베이스 플레이트의 형상, 내부 플레이트의 직경, 볼트 각도, 중첩부, 그리고 모따기 치수를 제어합니다.

베이스 플레이트 형상

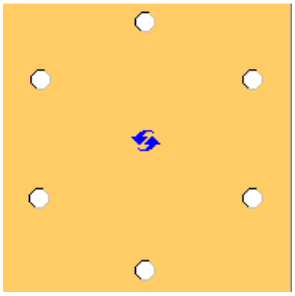
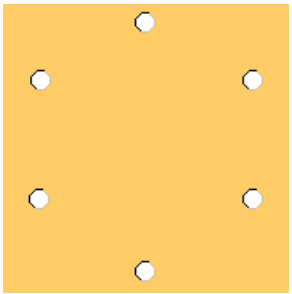
옵션	설명
	기본값 원형 베이스 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	원형 베이스 플레이트
	정사각형 베이스 플레이트

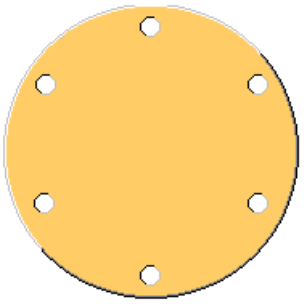
내부 플레이트 직경 및 볼트 각도



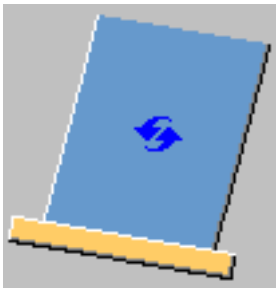
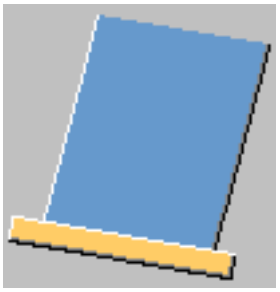
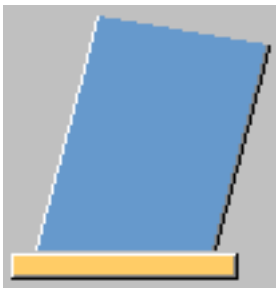
	설명
1	베이스 플레이트 내경
2	볼트 각도(도)

캐스트 플레이트 형상

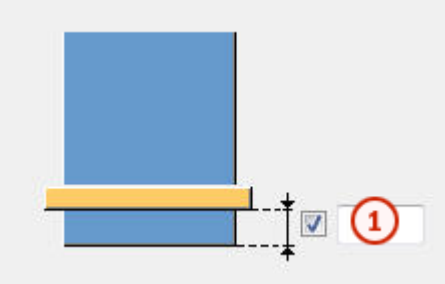
옵션	설명
	기본값 정사각형 주조 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형 주조 플레이트

옵션	설명
	원형 주조 플레이트

베이스 플레이트 위치

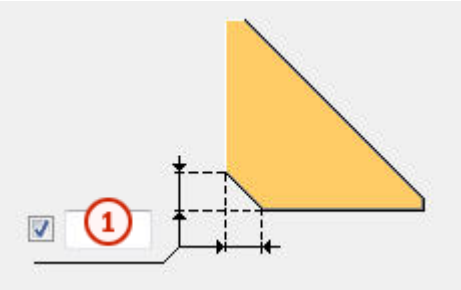
옵션	설명
	기본값 베이스 플레이트가 기둥과 직각입니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베이스 플레이트가 기둥과 직각입니다.
	베이스 플레이트가 기둥과 직각이 아닙니다.

중첩부



	설명	기본값
1	기둥 플랜지부터 플레이트 플랜지까지 거리	0mm

모따기 치수

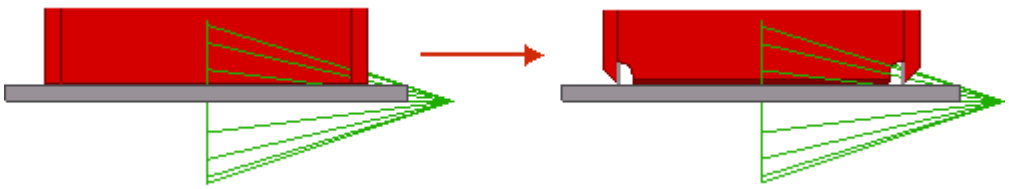


	설명	기본값
1	모따기 치수.	10mm

추가 컴포넌트 사용

시스템이나 사용자 지정 컴포넌트를 추가로 사용하여 기둥 단부 또는 베이스 플레이트를 수정할 수 있습니다. 예를 들어 기둥 단부에 특수 백킹 플레이트, 용접 개선 및 용접 근처 홀을 생성할 수 있습니다.

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용한다면 해당하는 추가 컴포넌트의 기둥 단부나 베이스 플레이트 속성을 관리해야 합니다. 여러 컴포넌트를 사용할 때는 용접부나 컷부도 다수가 될 수 있습니다.



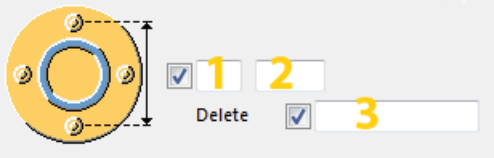
옵션	설명
컴포넌트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 선택합니다.
속성	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.

옵션	설명
입력	선택한 컴포넌트가 적용될 부재를 정의합니다. • **기본값**은 **베이스 + 기둥**과 동일합니다. • **기둥**은 메인 부재로 기둥을 설정합니다. 상세에도 이 옵션을 사용하십시오. • **기둥 + 베이스**는 기둥을 메인 부재로, 그리고 베이스 플레이트를 보조 부재로 설정합니다. • **베이스 + 기둥**는 베이스 플레이트를 메인 부재로, 그리고 기둥을 보조 부재로 설정합니다. • **베이스**는 베이스 플레이트를 메인 부재로 설정합니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 위치



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간 간격.
3	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

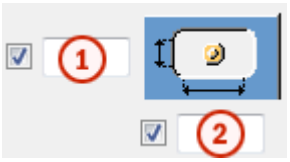
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

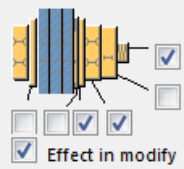


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

앵커 로드 탭

앵커 로드 탭을 사용하여 다양 유형의 앵커 로드 생성을 제어합니다.

앵커 로드 치수

옵션	설명
로드 프로파일	앵커 로드 프로파일. 부재에 대한 설명을 추가할 수 있습니다.
너트 프로파일	너트 프로파일.
와셔 프로파일	와셔 프로파일.
플레이트 와셔	플레이트 와셔의 두께, 너비 및 높이.
플레이트 주조	주조 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
그라우트	그라우트 두께. 그라우팅은 콘크리트 부재 상단에 기둥을 모델링하는 데 효과적일 뿐만 아니라 베이스 플레이트를 올바른 곳에 배치할 수 있습니다. 또한 기본도면에 상세 치수를 기입하기도 더욱 쉽습니다. 그라우트의 콘크리트 부재 유형은 **현장 타설**입니다.

옵션	설명
	기본적으로 그라우팅이 생성되지 않습니다. 상세 생성점 위쪽 또는 아래쪽에 그라우팅을 경사지게 또는 경사 없이 생성할지 여부를 선택합니다. 이는 심 플레이트에도 영향을 끼칩니다.

앵커 로드 부재 속성

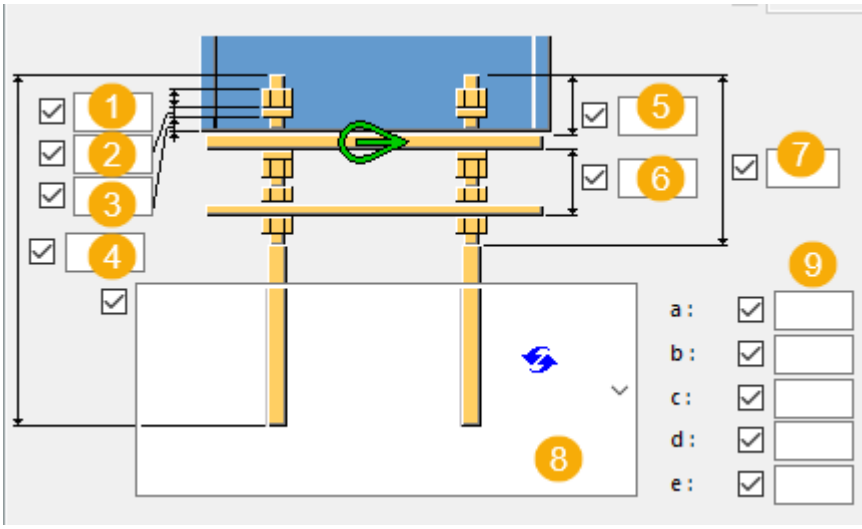
옵션	설명	기본값
Pos_no	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

다음을 포함한 베이스 플레이트

볼트, 앵커 로드 또는 사용자 컴포넌트와 함께 베이스 플레이트 생성 여부를 선택합니다.

기본적으로 베이스 플레이트는 **볼트**로 생성됩니다.

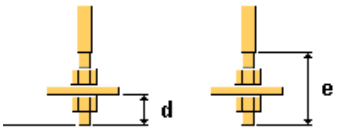
앵커 로드 치수



	설명	기본값
1	너트의 크기 또는 길이.	앵커 로드 직경
2	와셔의 크기 또는 두께.	너트 크기의 절반
3	베이스 플레이트와 베이스 플레이트 위에 생성된 너트 또는 와셔 사이의 간격.	
4	앵커 로드의 길이.	500 mm
5	베이스 플레이트 위쪽 앵커 로드의 길이.	50 mm
6	주조 플레이트부터 베이스 플레이트까지 거리.	60 mm
7	상부 스레드 길이.	0 mm
8	앵커 로드 유형.	
9	앵커 로드 치수.	

앵커 로드 유형

옵션	설명	
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.	
	유형 1	

옵션	설명	
	a 후크 반경 b 후크 너비	a = 2*앵커 철근 직경 b = 앵커 철근 길이의 1/5
	a 후크 반경 b 후크 너비. c 후크 높이.	c = 후크 너비와 동일
	d 추가 플레이트 아래쪽 앵커 로드의 길이 e 하부 스레드 길이	d = 2*너트 크기 e = 4*너트 크기 + 추가 플레이트 두께

후크 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4

볼트 체결 방향

주 볼트와 함께 베이스 플레이트를 생성한 경우에는 볼트 체결 방향을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

주조 플레이트 홀 허용오차

옵션	설명	기본값
주조 플레이트 홀 허용오차	주조 플레이트 홀 허용오차	볼트 허용오차와 동일

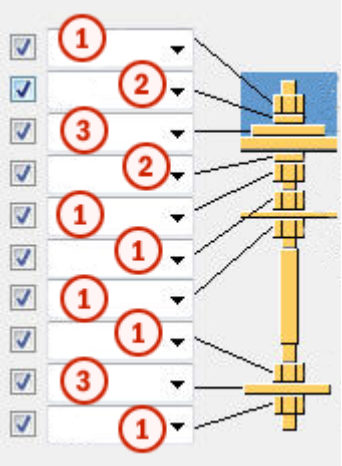
와셔 홀 허용오차

옵션	설명
와셔에 홀 생성	기본적으로 와셔에는 홀이 생성되지 않습니다. 와셔 홀 허용오차

플레이트 와셔 배치

옵션	설명
원을 따라 배치된 플레이트 와셔	플레이트 와셔를 원을 따라 배치할지 여부를 선택합니다. 원을 따라 와셔를 배치하면 하중이 고르게 분산됩니다.

생성



	설명
1	너트 프로파일을 생성합니다.
2	와셔 프로파일을 생성합니다.
3	와셔 플레이트를 생성합니다.

앵커 로드 어셈블리

앵커 로드 어셈블리에 포함되는 앵커 로드의 부재를 정의합니다.

베이스 플레이트 위와 아래에 와서 플레이트를 용접할 수 있습니다.

추가 플레이트 탭

추가 플레이트 탭을 사용하여 각 앵커 철근 하단에 생성된 프로파일(추가 프로파일 1)과 각 행의 앵커 철근을 접합할 프로파일(추가 프로파일 2)의 배치, 회전 및 유형을 제어합니다.

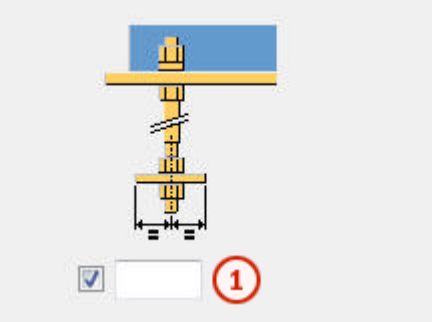
부재 치수

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 1	프로파일 카탈로그에서 첫 번째 추가 프로파일을 선택합니다.	PL10*100
추가 프로파일 2	프로파일 카탈로그에서 두 번째 추가 프로파일을 선택합니다.	

부재 속성

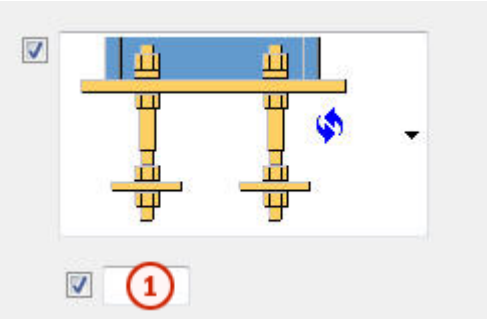
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

추가 프로파일 1의 가장자리 거리



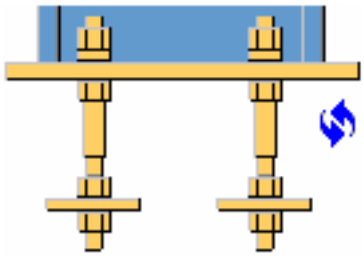
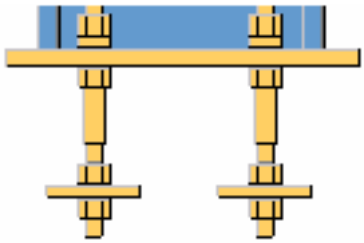
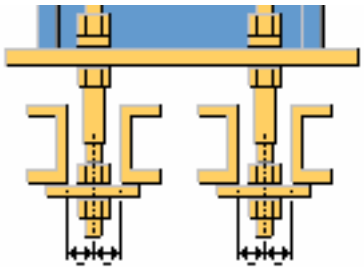
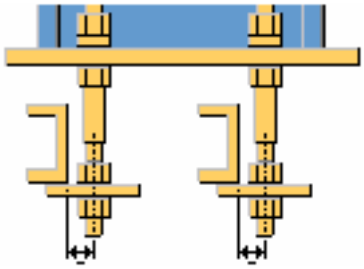
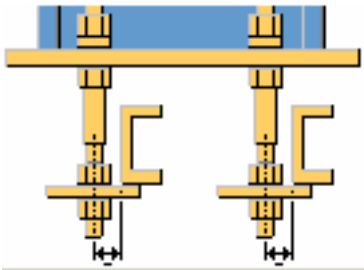
	설명	기본값
1	추가 프로파일 1의 가장자리 거리	50mm

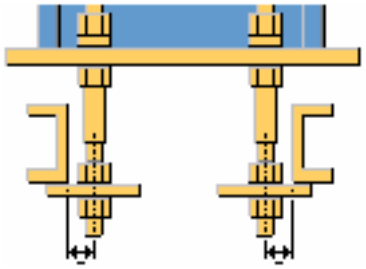
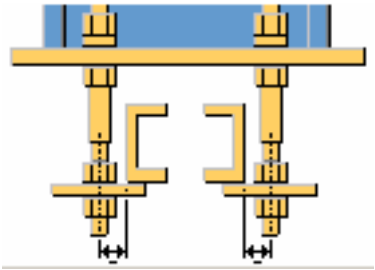
추가 프로파일 2의 가장자리 거리



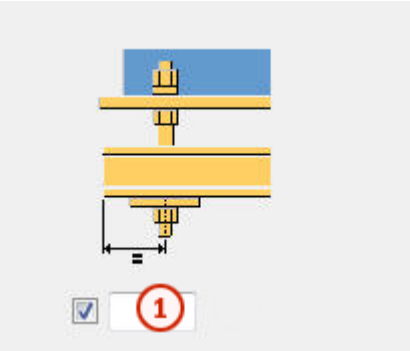
	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 거리	너트 크기 또는 앵커 철근 직경의 절반

추가 프로파일 2 유형

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4

옵션	설명
	유형 5
	유형 6

추가 프로파일 2의 길이



	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 길이	50mm

추가 프로파일 1 속성

옵션	설명	기본값
홀 허용오차	추가 프로파일 1의 홀 허용오차.	볼트 허용오차와 동일
원형 프로파일 높이	원형 추가 프로파일 1의 높이를 입력합니다.	
프로파일 회전	추가 프로파일 1의 프로파일 회전.	정면

추가 프로파일 2 회전

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 2 회전	추가 프로파일 2의 프로파일 회전	정면

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

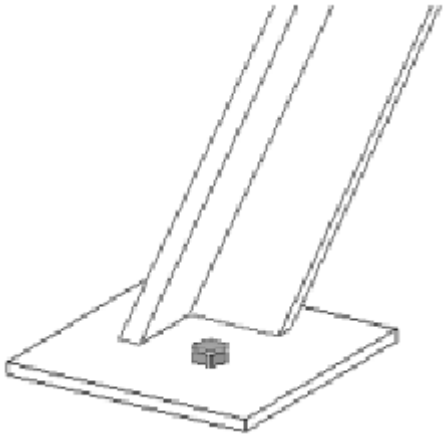
Base plate (1053)

Base plate (1053)는 타워 레그용 베이스 플레이트를 생성합니다. 기둥이 기울어지더라도 베이스 플레이트는 수평을 유지합니다.

생성된 객체

- 베이스 플레이트
- 볼트
- 용접부
- 추가 컴포넌트(옵션)

용도

문제	설명
	기울기 타워 레그에 접합되는 수평 베이스 플레이트

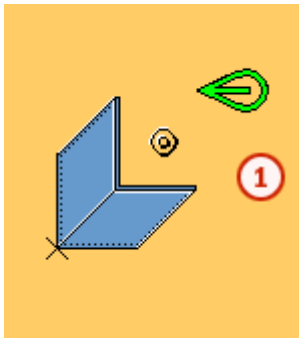
시작 전

기둥 또는 보를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

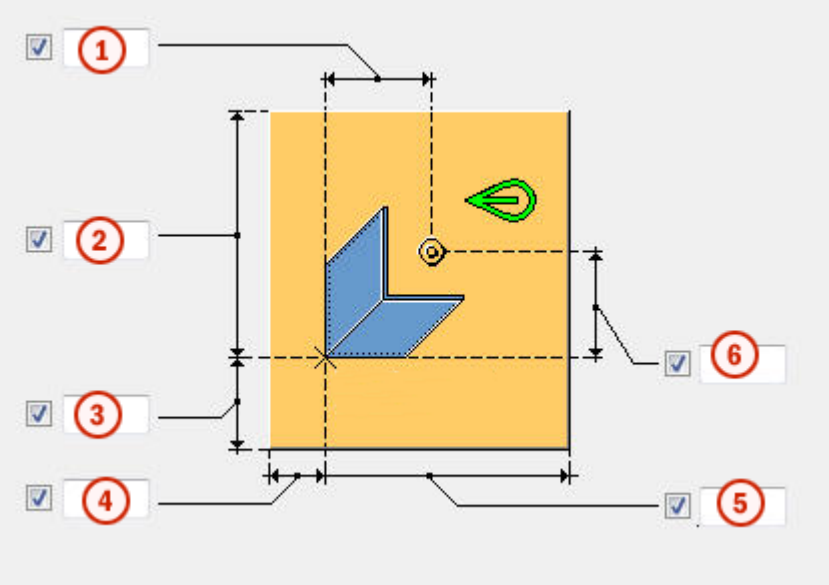


번호	부재
1	베이스 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 베이스 플레이트 위치를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	기준점부터 볼트까지 수평 거리.	150mm
2	기준점부터 베이스 플레이트의 상부 가장자리까지 수직 거리	300mm
3	기준점부터 베이스 플레이트의 하부 가장자리까지 수직 거리	200mm
4	기준점부터 베이스 플레이트의 왼쪽 가장자리까지 수평 거리	200mm
5	기준점부터 베이스 플레이트의 오른쪽 가장자리까지 수평 거리	300mm
6	기준점부터 볼트까지 수직 거리.	150mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 베이스 플레이트 치수를 제어합니다.

플레이트

옵션	설명	기본값
플레이트	베이스 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	두께 = 10mm 너비 =250mm 높이 = 250mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

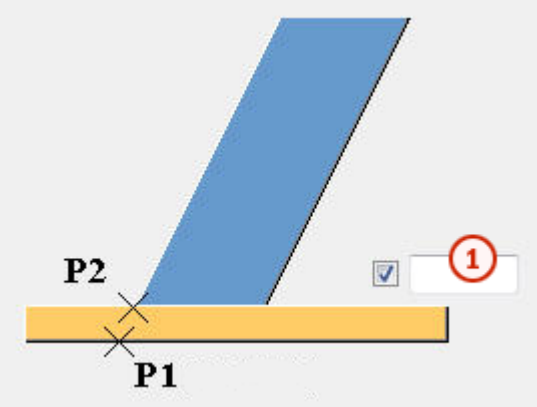
매개변수 탭을 사용하여 기준점 및 볼트 위치를 제어합니다.

기준점

기준점을 사용하여 플레이트 치수와 볼트 위치를 정의합니다. 기준점은 기둥 단부의 모서리에 있습니다.

선택 점은 베이스 플레이트의 상단(P2) 또는 하단(P1)에 위치합니다.

용접 간격

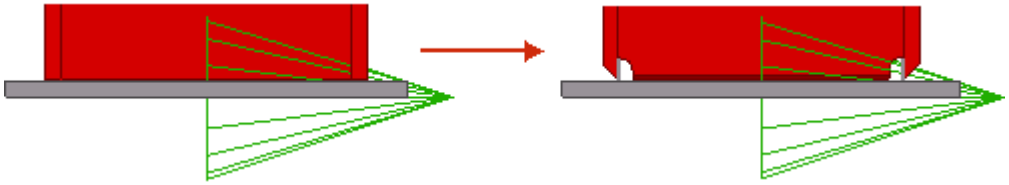


	설명
1	베이스 플레이트와 기둥 사이의 간격

추가 컴포넌트 사용

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용하여 기둥 단부 또는 베이스 플레이트를 수정할 수 있습니다. 예를 들어 기둥 단부에 특수 백킹 플레이트, 용접 개선 및 용접 근처 홀을 생성할 수 있습니다.

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용한다면 해당하는 추가 컴포넌트의 기둥 단부나 베이스 플레이트 속성을 관리해야 합니다. 여러 컴포넌트를 사용할 때는 용접부나 컷부도 다수가 될 수 있습니다.

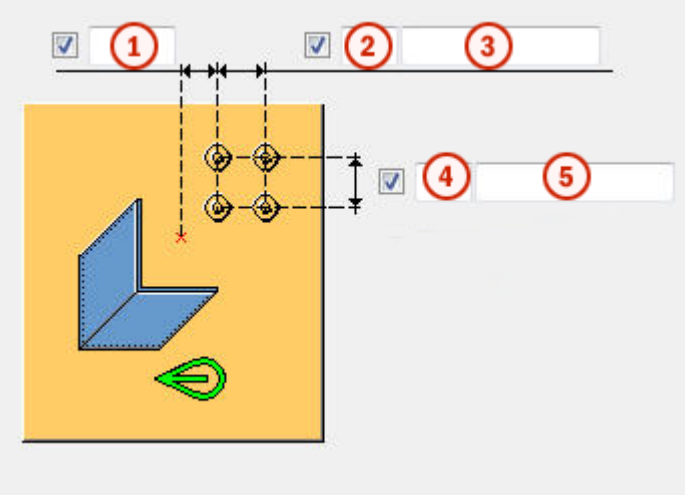


옵션	설명
컴포넌트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 선택합니다.
속성	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
입력	선택한 컴포넌트가 적용될 부재를 정의합니다. • **기본값**은 **베이스 + 기둥**과 동일합니다. • **기둥**은 메인 부재로 기둥을 설정합니다. 상세에도 이 옵션을 사용하십시오. • **기둥 + 베이스**는 기둥을 메인 부재로, 그리고 베이스 플레이트를 보조 부재로 설정합니다. • **베이스 + 기둥**는 베이스 플레이트를 메인 부재로, 그리고 기둥을 보조 부재로 설정합니다. • **베이스**는 베이스 플레이트를 메인 부재로 설정합니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 치수의 볼트 개수.
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	수직 치수의 볼트 개수.
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

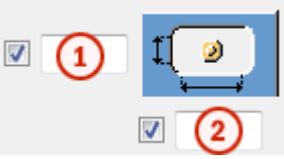
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

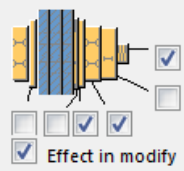


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

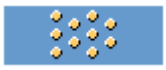


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

다음 항목으로 생성

이 옵션을 사용하여 볼트와 사용자 컴포넌트 사이에서 전환할 수 있습니다.

응용 프로그램 및 컴포넌트 카탈로그에서 사용자 컴포넌트를 선택하고 사용자 지정 설정, 위쪽 방향, 회전, 앵커 길이를 정의합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

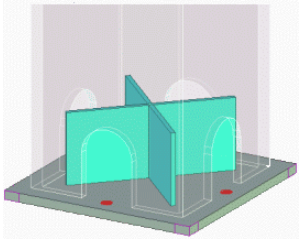
Box column base plate (1066)

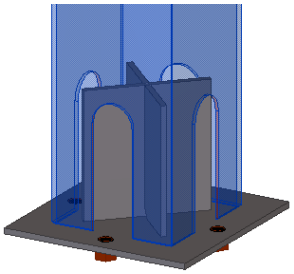
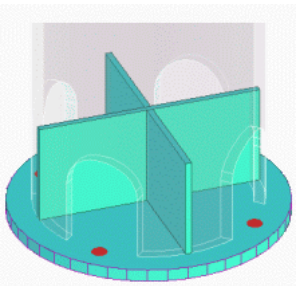
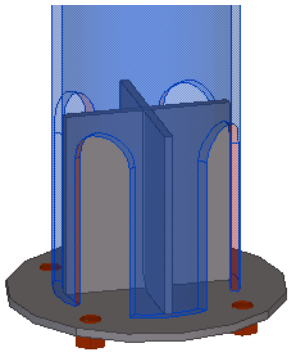
Box column base plate (1066)는 콘크리트에 들어가는 정사각형 또는 원형 기둥용 베이스 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 베이스 플레이트
- 리브
- 유동 홀
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	정사각형 기둥을 포함한 베이스 플레이트

문제	설명
	정사각형 기둥을 포함한 베이스 플레이트
	원형 기둥을 포함한 베이스 플레이트
	원형 기둥을 포함한 베이스 플레이트

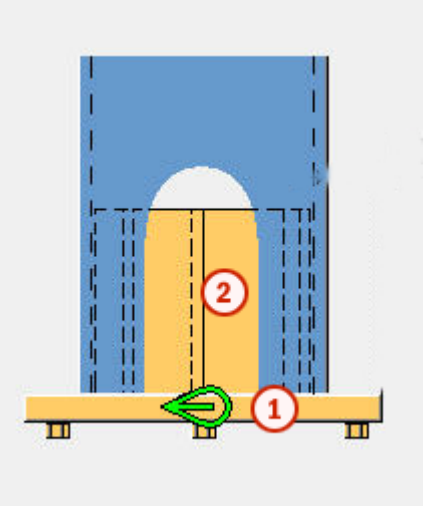
시작 전

기둥을 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

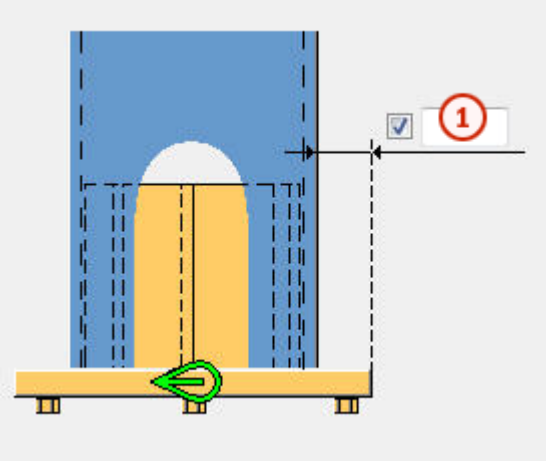


번호	부재
1	베이스 플레이트
2	리브

그림 탭

그림 탭을 사용하여 베이스 플레이트 위치를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	기둥 가장자리부터 베이스 플레이트 가장자리까지 거리.	50mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 베이스 플레이트, 긴 리브 및 짧은 리브의 치수를 제어합니다.

플레이트

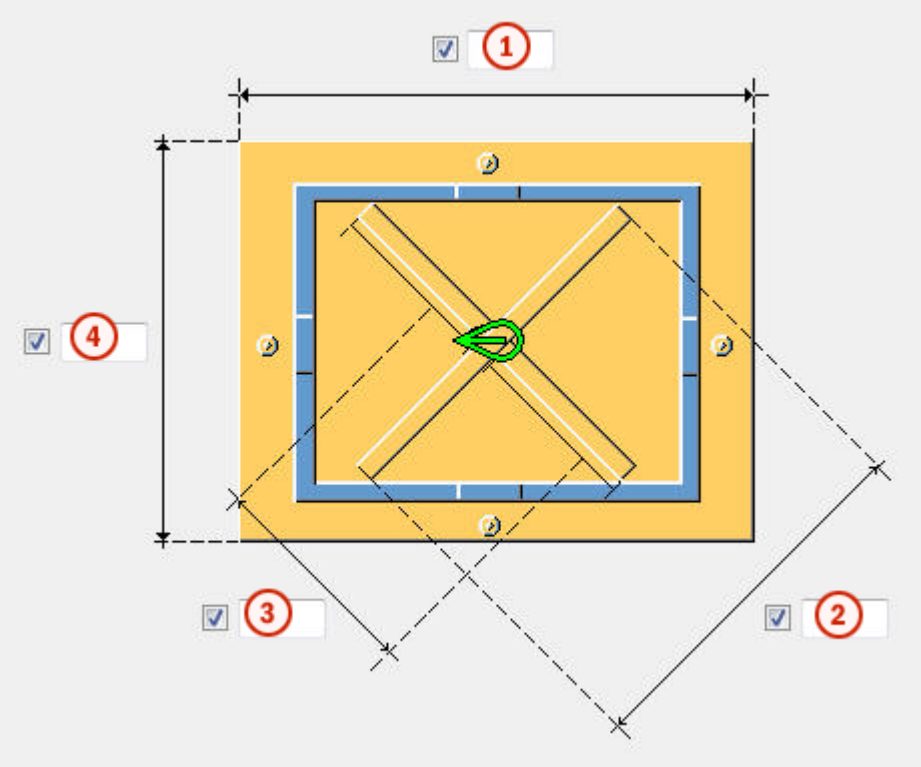
옵션	설명	기본값
베이스 플레이트	베이스 플레이트 두께.	
긴 리브	긴 리브 두께.	9mm
짧은 리브	짧은 리브 두께.	9mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

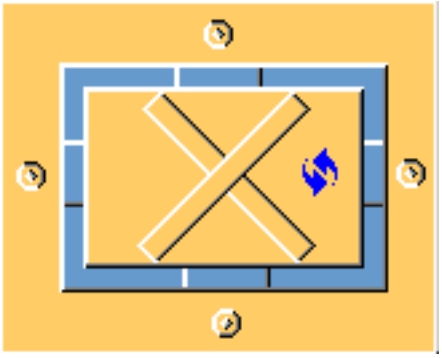
매개변수 탭을 사용하여 베이스 플레이트 및 리브 치수를 제어합니다.

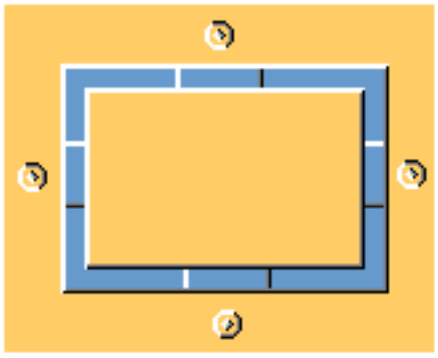
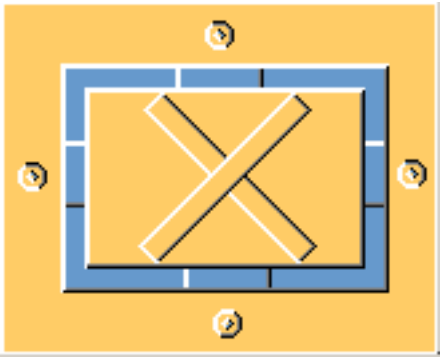
베이스 플레이트 및 리브 치수



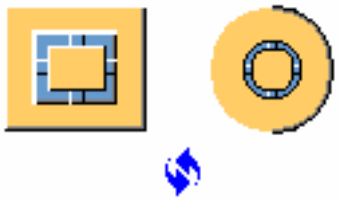
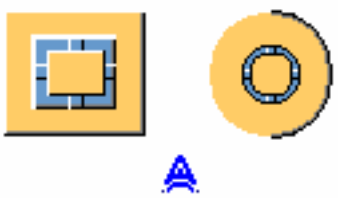
	설명
1	베이스 플레이트 너비.
2	긴 리브 길이.
3	짧은 리브 길이.
4	베이스 플레이트 높이.

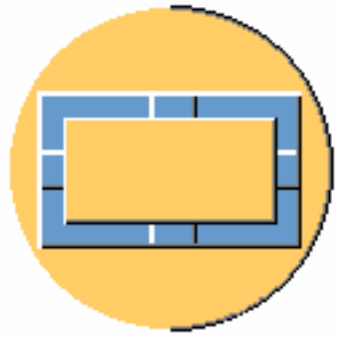
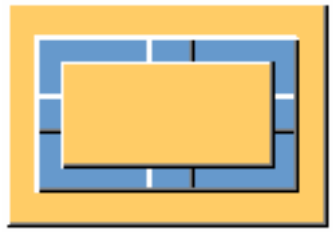
리브 생성

옵션	설명
	기본값 리브가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	리브가 생성되지 않습니다.
	리브가 생성됩니다.

베이스 플레이트 생성

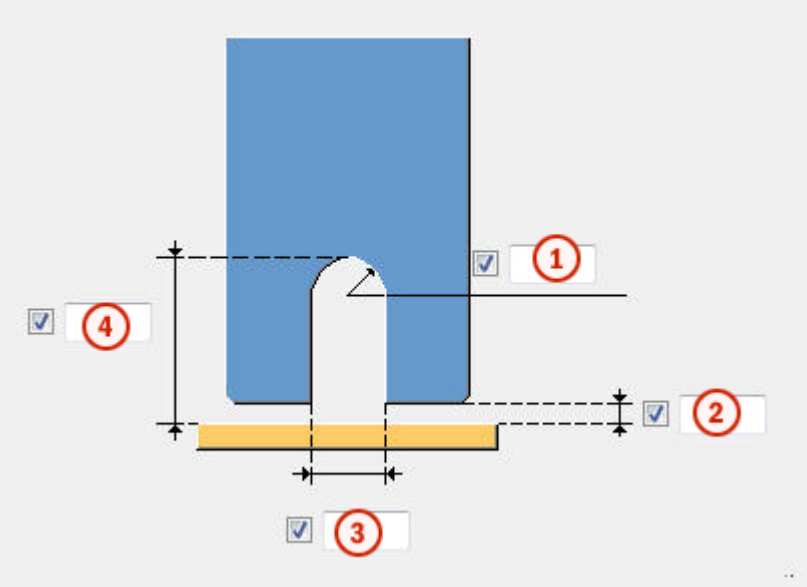
옵션	설명
	기본값 직사각형 베이스 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동

옵션	설명
	원형 베이스 플레이트
	직사각형 베이스 플레이트

유동 홀 탭

유동 홀 탭을 사용하여 베이스 플레이트와 기둥 사이의 거리를 제어합니다.

유동 홀 속성



	설명
1	기둥 유동 홀의 라운딩.
2	용접 간격.
3	기둥 유동 홀의 너비.

	설명
4	기둥 유동 홀의 높이.

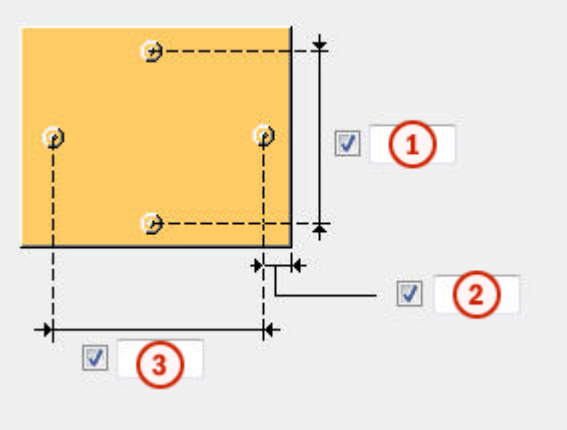
유동 홀 생성

옵션	설명
	기본값 유동 홀이 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유동 홀이 생성되지 않습니다.
	유동 홀이 생성됩니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 위치



	설명
1	수직 볼트 간격 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	수평 볼트 간격 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

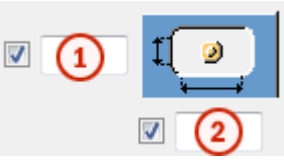
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

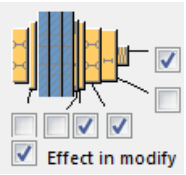


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

다음 항목으로 생성

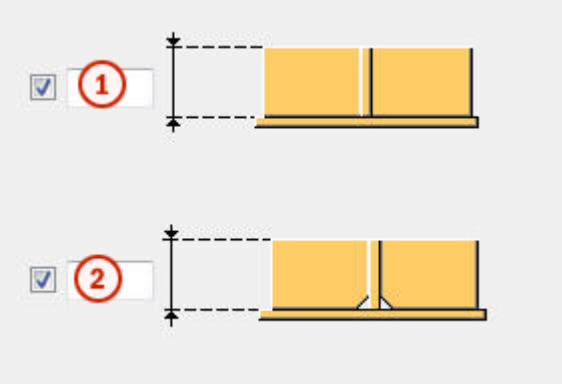
이 옵션을 사용하여 볼트와 사용자 컴포넌트 사이에서 전환할 수 있습니다.

응용 프로그램 및 컴포넌트 카탈로그에서 사용자 컴포넌트를 선택하고 사용자 지정 설정, 위쪽 방향, 회전, 앵커 길이를 정의합니다.

리브 높이 탭

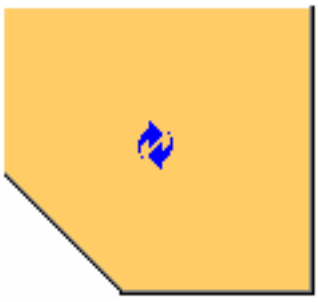
리브 높이 탭을 사용하여 짧은 리브와 긴 리브의 높이를 제어합니다.

리브 높이



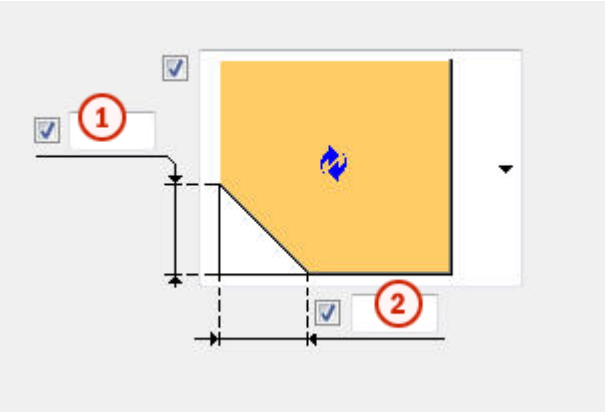
	설명	기본값
1	긴 리브 높이.	200mm
2	짧은 리브 높이.	200mm

짧은 리브 모따기

옵션	설명
	기본값 선 모따기가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	모따기가 생성되지 않습니다.
	선 모따기가 생성됩니다.
	호 모따기가 생성됩니다.

모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기 높이.	15mm
2	모따기 너비.	15mm

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

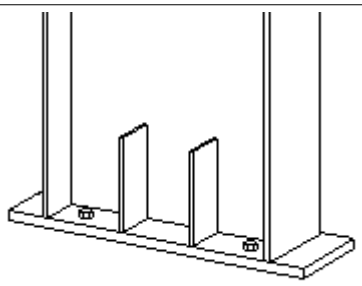
Tapered column base plate (1068)

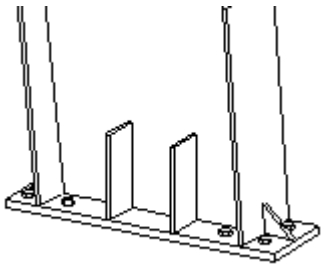
Tapered column base plate (1068)는 테이퍼 기둥에 베이스 플레이트 상세를 생성합니다.

생성되는 부재

- 엔드 플레이트
- 웨브 스티프너(4)
- 플랜지 스티프너(2) (옵션)
- 앵커 로드
- 앵커 로드 접합용 추가 플레이트
- 볼트
- 용접부

다음에 사용

문제	예
	상세는 웨브 스티프너 4개를 사용합니다. 플랜지 스티프너가 생성되지 않습니다. 엔드 플레이트는 볼트 4개로 접합되지만 볼트는 얼마든지 사용할 수 있습니다.

문제	예
	상세는 웨브 스티프너 4개와 플랜지 스티프너 2개를 사용합니다.

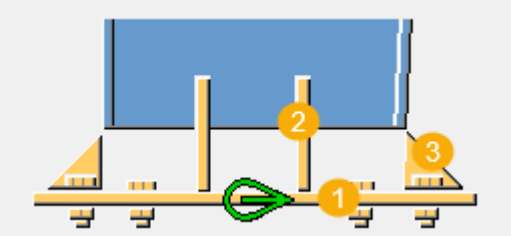
시작 전

테이퍼 기둥을 생성합니다.

선택 순서

1. 테이퍼 기둥을 선택합니다.
2. 베이스 플레이트 위치를 나타내는 점을 선택합니다.

부재 식별 키

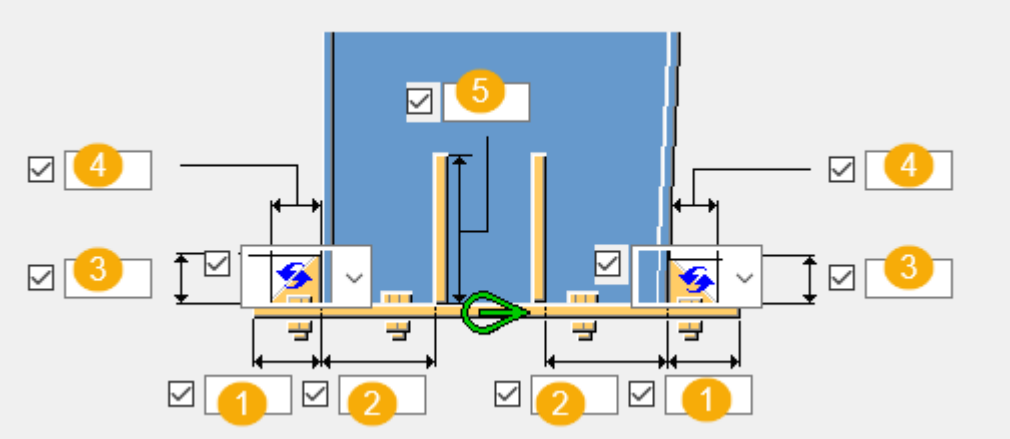


	설명
1	엔드 플레이트
2	웨브 스티프너
3	플랜지 스티프너

그림 탭

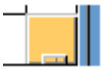
그림 탭을 사용하여 베이스 플레이트 및 스티프너의 치수, 웨브 스티프너의 위치, 기둥 플랜지의 피팅 여부를 정의합니다.

치수

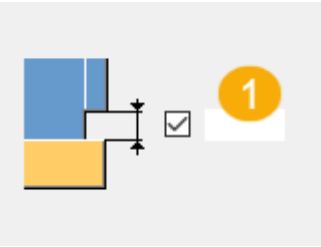


	설명
1	기둥 플랜지까지 엔드 플레이트 가장자리 거리.
2	웨브 스티프너 가장자리 거리.
3	플랜지 스티프너 높이.
4	플랜지 스티프너 너비.
5	웨브 스티프너 높이.

플랜지 스티프너 형상

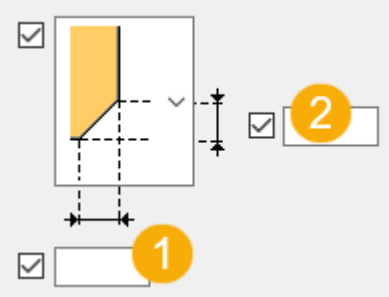
옵션	설명
	기본값 선 형상 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	선 형상
	정사각형 형상
	스티프너 없음

플랜지 컷부



	설명	기본값
1	베이스 플레이트 가장자리부터 플랜지 컷부를 정의합니다.	2 mm

플랜지 스티프너의 모따기 치수

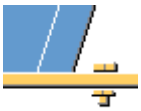


	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수.

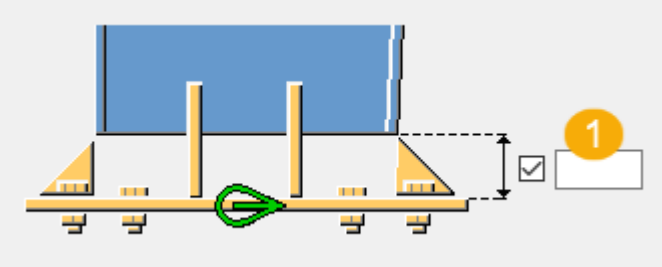
플랜지 스티프너 모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

기둥 플랜지

옵션	설명
	베이스 플레이트와 수평으로 피팅되는 기둥 플랜지
	기둥 축과 직각을 이루는 기둥 플랜지

엔드 플레이트 오프셋



	설명
1	메인 부재 하단 가장자리에서 엔드 플레이트 오프셋

부재 탭

부재 탭을 사용하여 엔드 플레이트, 웨브 스티프너, 플랜지 스티프너의 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께 및 너비.
웨브 스티프너	웹 스티프너의 두께 및 너비.
플랜지 스티프너	플랜지 스티프너의 두께.

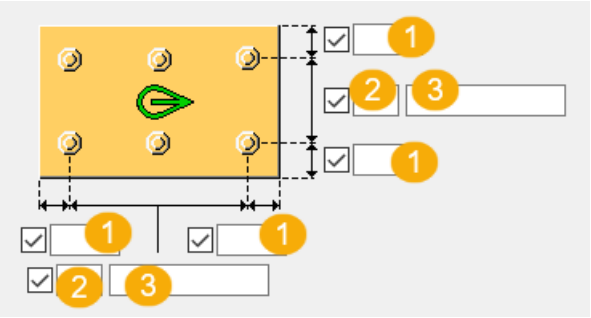
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성, 볼트 개수 및 간격을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

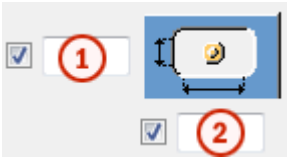
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

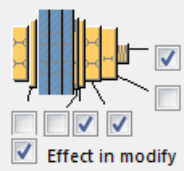


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

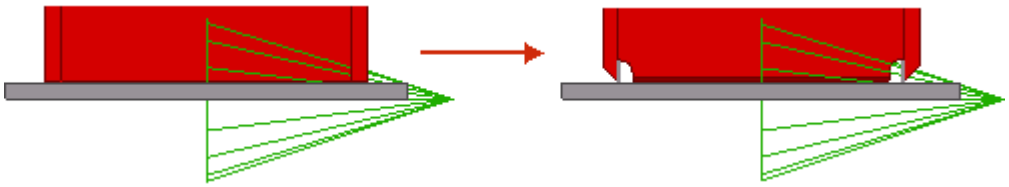
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 컴포넌트를 정의합니다.

추가 컴포넌트 사용

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용하여 기둥 단부 또는 베이스 플레이트를 수정할 수 있습니다. 예를 들어 기둥 단부에 특수 백킹 플레이트, 용접 개선 및 용접 근처 홀을 생성할 수 있습니다.

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용한다면 해당하는 추가 컴포넌트의 기둥 단부나 베이스 플레이트 속성을 관리해야 합니다. 여러 컴포넌트를 사용할 때는 용접부나 컷부도 다수가 될 수 있습니다.



옵션	설명
컴포넌트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 선택합니다.
속성	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
입력	선택한 컴포넌트가 적용될 부재를 정의합니다. • **기본값**은 **베이스 + 기둥**과 같습니다.

옵션	설명
	• **기둥**은 메인 부재로 기둥을 설정합니다. 상세에도 이 옵션을 사용하십시오. • **기둥 + 베이스**는 기둥을 메인 부재로, 그리고 베이스 플레이트를 보조 부재로 설정합니다. • **베이스 + 기둥**는 베이스 플레이트를 메인 부재로, 그리고 기둥을 보조 부재로 설정합니다. • **베이스**는 베이스 플레이트를 메인 부재로 설정합니다.

앵커 로드 탭

앵커 로드 탭을 사용하여 로드, 너트, 와셔, 주조 플레이트 및 그라우트의 속성을 정의합니다.

앵커 로드 치수

옵션	설명
로드 프로파일	앵커 로드 프로파일. 부재에 대한 설명을 추가할 수 있습니다.
너트 프로파일	너트 프로파일.
와셔 프로파일	와셔 프로파일.
플레이트 와셔	플레이트 와셔의 두께, 너비 및 높이.
플레이트 주조	주조 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
그라우트	그라우트 두께. 그라우팅은 콘크리트 부재 상단에 기둥을 모델링하는 데 효과적일 뿐만 아니라 베이스 플레이트를 올바른 곳에 배치할 수 있습니다. 또한 기본도면에 상세 치수를 기입하기도 더욱 쉽습니다. 그라우트의 콘크리트 부재 유형은 **현장 타설**입니다. 기본적으로 그라우팅이 생성되지 않습니다. 상세 생성점 위쪽 또는 아래쪽에 그라우팅을 경사지게 또는 경사 없이 생성할지 여부를 선택합니다. 이는 심 플레이트에도 영향을 끼칩니다.

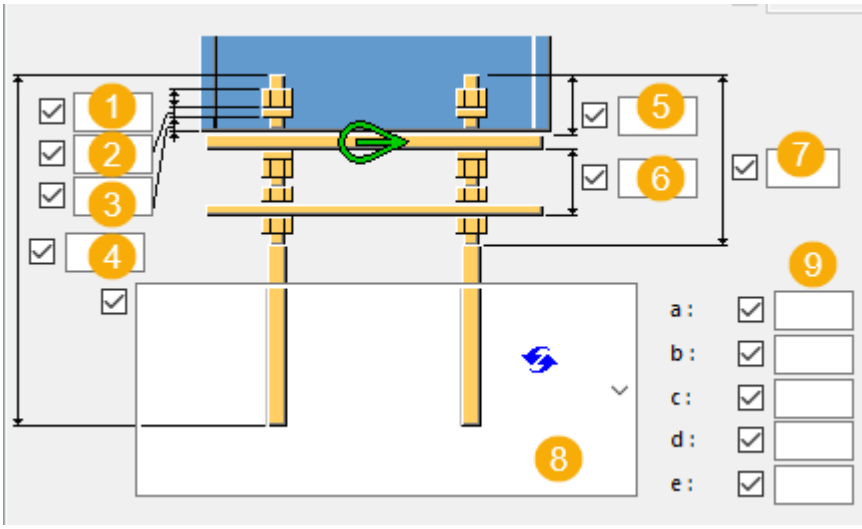
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

다음을 포함한 베이스 플레이트

볼트, 앵커 로드 또는 사용자 컴포넌트와 함께 베이스 플레이트 생성 여부를 선택합니다.

기본적으로 베이스 플레이트는 **볼트**로 생성됩니다.

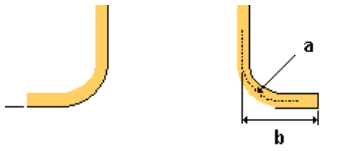
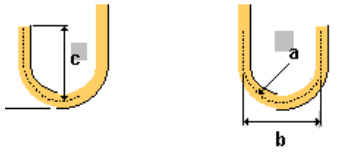
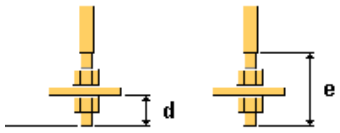
앵커 로드 치수



	설명	기본값
1	너트의 크기 또는 길이.	앵커 로드 직경
2	와셔의 크기 또는 두께.	너트 크기의 절반
3	베이스 플레이트와 베이스 플레이트 위에 생성된 너트 또는 와셔 사이의 간격.	
4	앵커 로드의 길이.	500 mm
5	베이스 플레이트 위쪽 앵커 로드의 길이.	50 mm

	설명	기본값
6	주조 플레이트부터 베이스 플레이트까지 거리.	60 mm
7	상부 스레드 길이.	0 mm
8	앵커 로드 유형.	
9	앵커 로드 치수.	

앵커 로드 유형

옵션	설명	
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.	
	유형 1	
	a 후크 반경 b 후크 너비	a = 2*앵커 철근 직경 b = 앵커 철근 길이의 1/5
	a 후크 반경 b 후크 너비 c 후크 높이.	c = 후크 너비와 동일
	d 추가 플레이트 아래쪽 앵커 로드의 길이 e 하부 스레드 길이	d = 2*너트 크기 e = 4*너트 크기 + 추가 플레이트 두께

후크 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4

볼트 체결 방향

볼트와 함께 베이스 플레이트를 생성한 경우에는 볼트 체결 방향을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

주조 플레이트 홀 허용오차

옵션	설명	기본값
주조 플레이트 홀 허용오차	주조 플레이트 홀 허용오차	볼트 허용오차와 동일

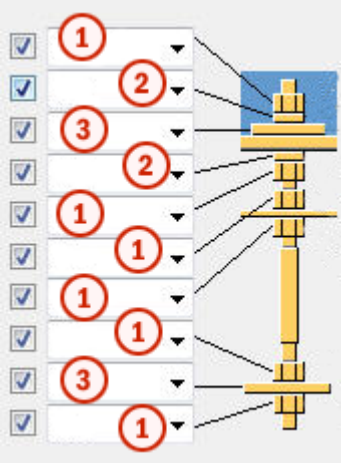
와셔 홀 허용오차

옵션	설명
와셔에 홀 생성	기본적으로 와셔에는 홀이 생성되지 않습니다. 와셔 홀 허용오차.

모든 앵커에서 어셈블리 생성

앵커 로드 어셈블리에서 앵커의 포함 여부를 정의합니다. 또한 레벨링 플레이트를 어셈블리에 포함시킬 수도 있습니다.

생성



1	너트 프로파일을 생성합니다.
2	와셔 프로파일을 생성합니다.
3	와셔 플레이트를 생성합니다.

앵커 로드 어셈블리

앵커 로드 어셈블리에 포함되는 앵커 로드의 부재를 정의합니다.

베이스 플레이트 위와 아래에 와셔 플레이트를 용접할 수 있습니다.

추가 플레이트 탭

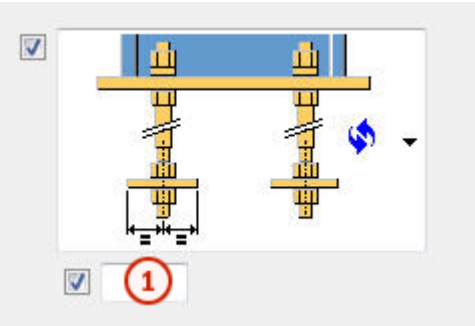
추가 플레이트 탭을 사용하여 각 앵커 철근 하단에 생성된 프로파일(추가 프로파일 1)과 각 행의 앵커 철근을 접합할 프로파일(추가 프로파일 2)의 배치, 회전 및 유형을 제어합니다.

부재 치수

옵션	설명
추가 프로파일 1	프로파일 카탈로그에서 선택한 첫 번째 추가 프로파일.
추가 프로파일 2	프로파일 카탈로그에서 선택한 두 번째 추가 프로파일.

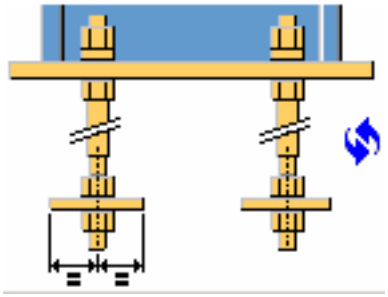
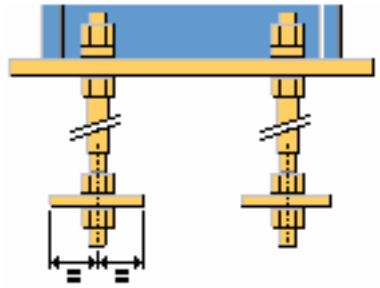
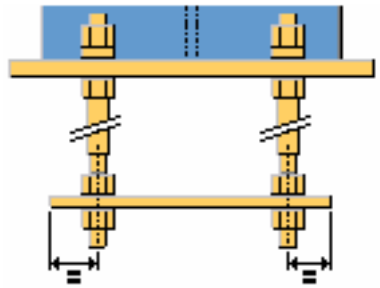
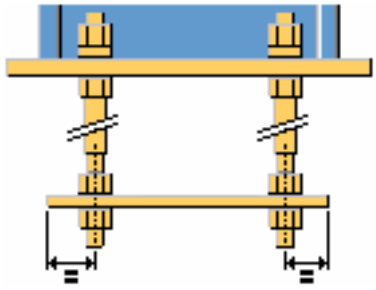
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

추가 프로파일 1의 가장자리 거리

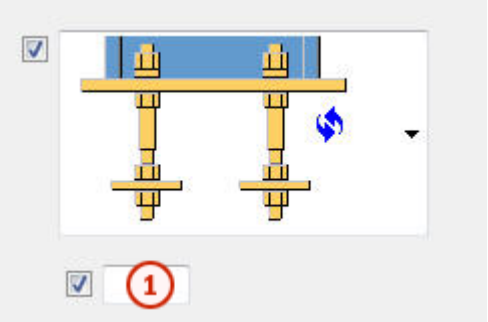


	설명
1	추가 프로파일 1의 가장자리 거리.

추가 프로파일 1의 유형 및 방향

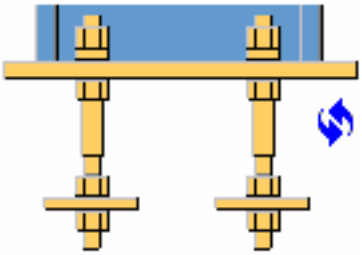
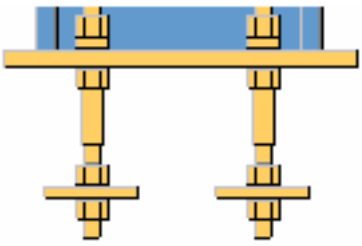
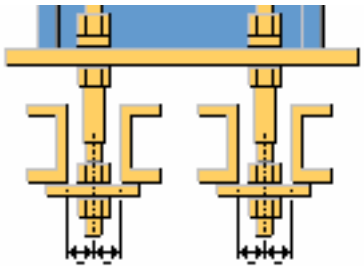
옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3

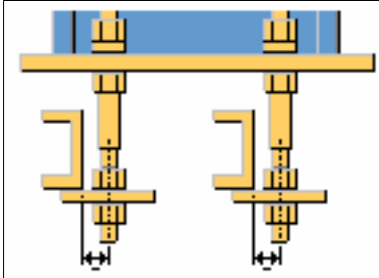
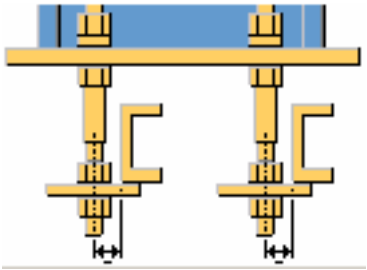
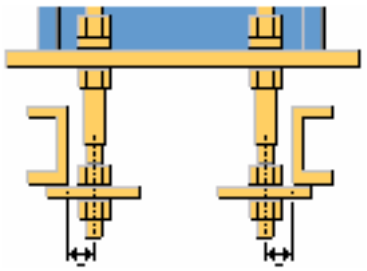
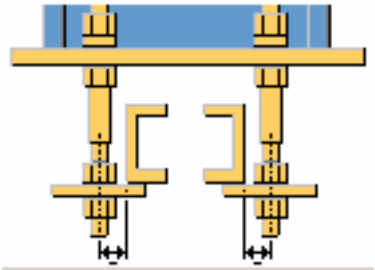
추가 프로파일 2의 가장자리 거리



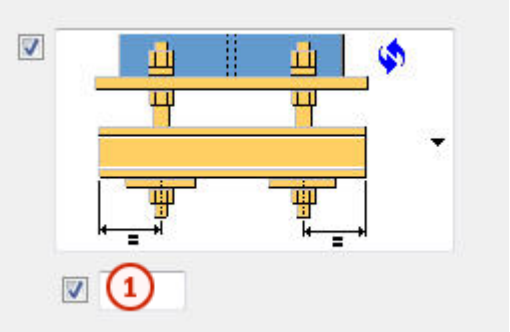
옵션	설명	기본값
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 거리.	너트 크기 또는 앵커 철근 직경의 절반

추가 프로파일 2 유형

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2

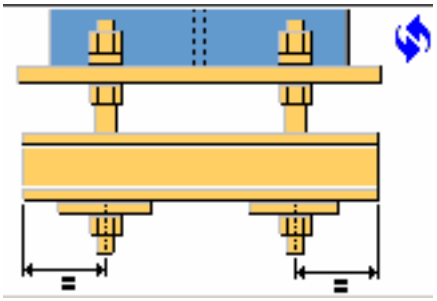
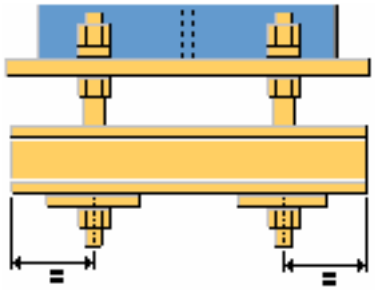
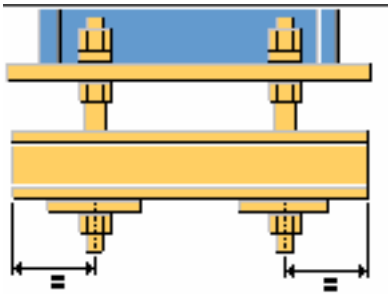
옵션	설명
	유형 3
	유형 4
	유형 5
	유형 6

추가 프로파일 2의 길이



	설명
1	앵커 철근 축에서 추가 프로파일 2의 길이.

추가 프로파일 2의 방향

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2

추가 프로파일 1 속성

옵션	설명	기본값
홀 허용오차	추가 프로파일 1의 홀 허용오차	볼트 허용오차와 동일
원형 프로파일 높이	원형 추가 프로파일 1의 높이.	
프로파일 회전	추가 프로파일 1의 프로파일 회전.	정면

추가 프로파일 2 회전

옵션	설명	기본값
추가 프로파일 2 회전	추가 프로파일 2의 프로파일 회전.	정면

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.2 벤트 플레이트 접합

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 벤트 플레이트 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Bent plate (151) (284 페이지)
- Bent plate (190) (308 페이지)

Bent plate (151)

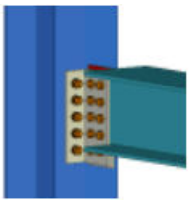
Bent plate (151)는 볼트 체결 또는 용접식 벤트 플레이트를 1~2개 이용해 보를 기둥이나 보에 접합합니다. 보 단부는 경사진 보조 보를 수용하기 위해 정사각형 또는 베벨로 절단될 수 있습니다. 기본적으로 노치는 필요 시 보조 보 플랜지에 생성됩니다. 단일 플레이트 접합에서 벤트 플레이트를 보조 보 웨브의 어느 쪽에 배치할지 정의할 수 있습니다. 이중 플레이트 접합도 생성할 수 있습니다. 필요한 경우 보조 보 플랜지에 헌치 플레이트가 생성, 용접됩니다.

생성된 객체

- 벤트 플레이트
- 헌치 플레이트

- Stiffeners
- 볼트
- 컷부
- 용접부

용도

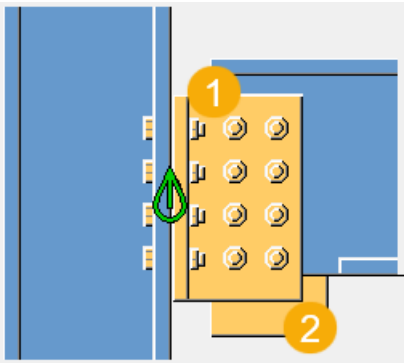
문제	설명
	벤트 플레이트를 사용하여 기둥에 접합된 보.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

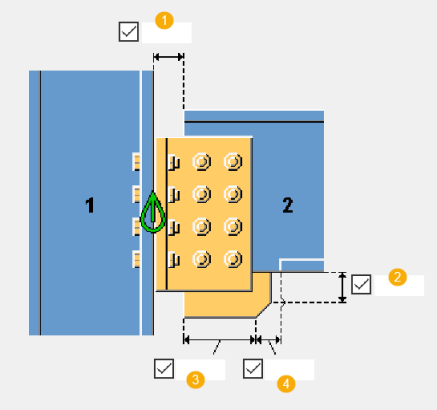


	설명
1	벤트 플레이트
2	헌치 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

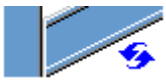
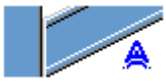
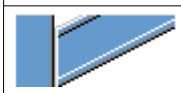
치수



	설명
1	메인 부재와 보조 부재(보)까지 거리. 기본적으로 거리는 20mm입니다.
2	모따기의 시작까지 헌치 플레이트의 높이.
3	모따기의 시작까지 헌치 플레이트의 너비.
4	벤트 플레이트 가장자리부터 하부 플랜지 노치까지 거리. 플레이트가 보조 보의 하단 아래로 연장되는 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.

빔 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 헌치 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다.
	상단 헌치 플레이트가 생성됩니다.
	하단 헌치 플레이트가 생성됩니다.

부재 탭

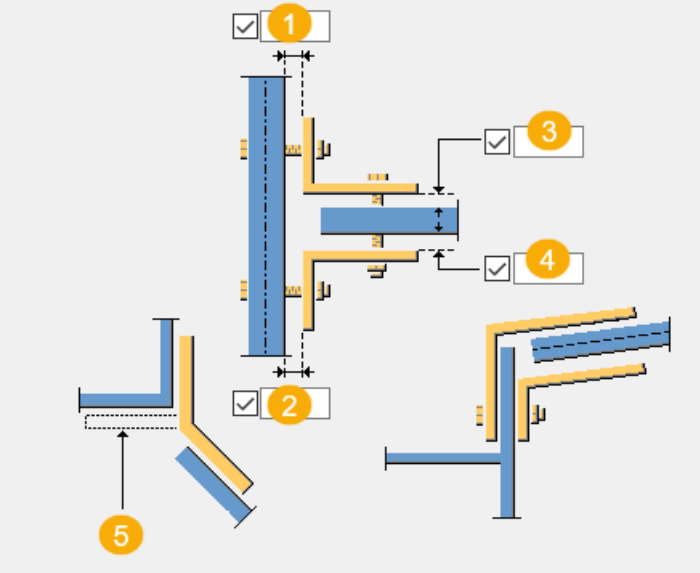
부재 탭을 사용하여 벤트 플레이트 속성 및 위치를 정의합니다.

부재

옵션	설명
벤트 플레이트 NS	가까운 쪽 벤트 플레이트 두께.
벤트 플레이트 FS	먼 쪽 벤트 플레이트 두께.
상단 웨브 외부	상단 웨브 연장부의 두께, 너비 및 높이.
하단 웨브 외부	하단 웨브 연장부의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

치수



	설명
1	오른쪽 벤트 플레이트와 메인 부재 간 간격.

	설명
2	왼쪽 벤트 플레이트와 메인 부재 간 간격.
3	오른쪽 벤트 플레이트와 보조 부재 간 간격.
4	왼쪽 벤트 플레이트와 보조 부재 간 간격.
5	충돌 평면 변경.

벤트 플레이트 위치

	기본값 가까운 쪽과 먼 쪽에 벤트 플레이트 2개를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 가까운 쪽과 먼 쪽 벤트 플레이트가 자동 선택됩니다.
	가까운 쪽 벤트 플레이트
	먼 쪽 벤트 플레이트
	먼 쪽 전환됨 레그가 가까운 쪽을 가리키도록 먼 쪽 벤트 플레이트를 생성합니다.
	가까운 쪽 전환됨 레그가 먼 쪽을 가리키는 먼 쪽 벤트 플레이트를 생성합니다.
	가까운 쪽과 먼 쪽에 벤트 플레이트 2개를 생성합니다.

메인 부재에 접합

옵션	설명
	기본값 벤트 플레이트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 벤트 플레이트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다.
	벤트 플레이트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다.
	벤트 플레이트가 메인 부재에 용접됩니다.

옵션	설명
	벤트 플레이트가 메인 부재에 볼트 체결 및 용접됩니다.

보조 부재에 접합

옵션	설명
	기본값 벤트 플레이트가 보조 부재에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 벤트 플레이트가 보조 부재에 볼트 체결됩니다.
	벤트 플레이트가 보조 부재에 볼트 체결됩니다.
	벤트 플레이트가 보조 부재에 용접됩니다.
	벤트 플레이트가 보조 부재에 볼트 체결 및 용접됩니다.

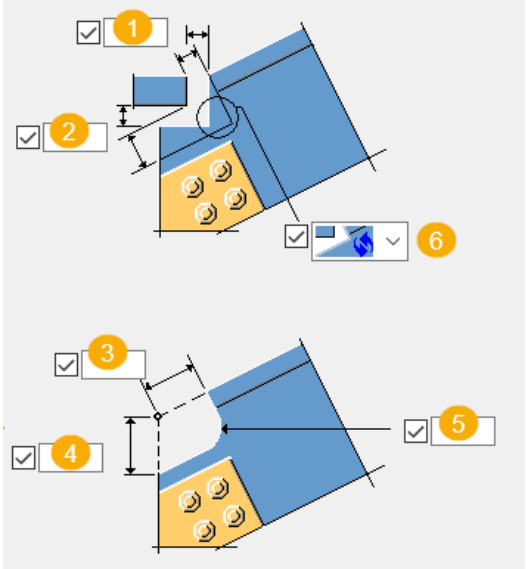
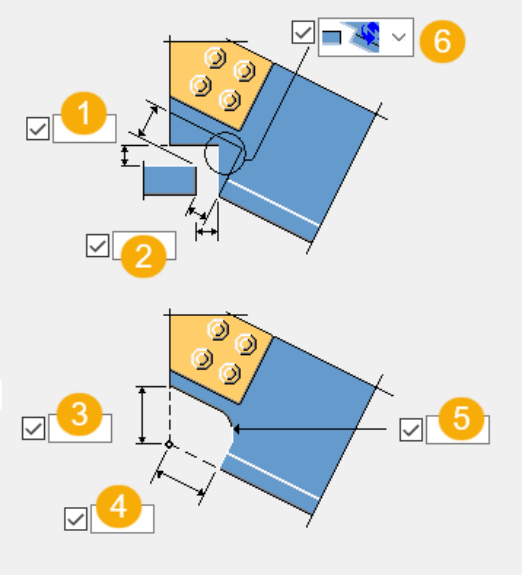
접합점 제어

옵션	설명
	기본값 충돌 평면이 기본 위치에서 변경되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	충돌 평면이 기본 위치에서 변경되지 않습니다.
	충돌 평면이 가장 가까운 표면으로 변경됩니다.
	충돌 평면이 가장 먼 표면으로 변경됩니다.

상단 노치 / 하단 노치 탭

상단 노치 및 **하단 노치** 탭을 사용하여 노치 설정 및 치수를 정의합니다.

노치 치수

옵션	옵션
	

	설명
1	노치 지우기의 수평 치수. 거리는 다음 세 평면의 교차점부터 측정합니다. 선택한 클리어런스 유형에 따라 플랜지 평면의 상단 또는 하단, 플랜지 평면 단부, 내부 웨브 또는 측면 표면.
2	노치 지우기의 수직 치수. 거리는 다음 세 평면의 교차점부터 측정합니다. 선택한 클리어런스 유형에 따라 플랜지 평면 하단, 플랜지 평면 단부, 내부 웨브 또는 측면 표면.
3	노치 재정의에 대한 수평 치수. 거리는 다음 세 평면의 교차점부터 측정합니다. 선택한 클리어런스 유형에 따라 플랜지 평면 상단, 피팅 평면, 내부 웨브 또는 측면 표면.
4	노치 재정의에 대한 수직 치수. 거리는 다음 세 평면의 교차점부터 측정합니다. 선택한 클리어런스 유형에 따라 플랜지 평면 상단, 피팅 평면, 내부 웨브 또는 측면 표면.
5	노치 컷의 반경.
6	수직 노치 방향.

노치 설정

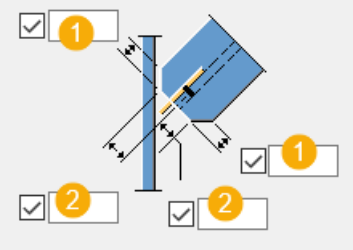
노치	• **예** 선택 시 노치를 활성화합니다.

	• **아니요** 선택 시 노치를 비활성화하나, 스트립 및 플랜지 코프는 비활성화하지 않습니다. 스트립 및 플랜지 코프를 비활성화하려면 **스트립 / 코프** 옵션을 사용합니다.
클리어런스 유형	• **플랜지가 있는 쪽** 메인 부재 플랜지 및 보조 부재의 내부 측면 평면을 지우기의 참조로 사용합니다. • **플레이트가 있는 웨브** 보조 부재의 내부 전단 탭 평면과 내부 웨브 평면을 지우기의 참조로 사용합니다. • **플랜지가 있는 웨브** 메인 부재의 플랜지 및 보조 부재의 내부 웨브 평면을 지우기의 참조로 사용합니다.
스트립/코프 옵션	• **자동 스트립** 전단 탭 형상과 가장자리를 기준으로, 필요 시 접합이 보조 부재 플랜지를 스트립 처리합니다. • **스트립 또는 코프를 사용하지 않음** 스트립 또는 코프가 실행되지 않습니다. • **스트립 강제 적용** 전단 탭 가장자리가 보조 부재 플랜지와 충돌하거나 이에 근접하지 않는 경우에도 접합이 항상 스트립 처리합니다. **거리 강제 적용**에서 노치 체결 길이와 **깊이 강제 적용**에서 깊이를 설정합니다. • **자동 플랜지 코프** 전단 탭 형상과 가장자리를 기준으로, 필요 시 접합이 보조 부재 플랜지를 코프 처리합니다. • **플랜지 코프 강제 적용** 전단 탭 가장자리가 보조 부재 플랜지와 충돌하거나 이에 근접하지 않는 경우에도 접합이 항상 코프 처리

	합니다. **거리 강제 적용**에서 노치 체결 길이와 **깊이 강제 적용**에서 깊이를 설정합니다. • **다른 쪽에도 스트립 적용** 두 보조 부재 플랜지를 모두 제거합니다.

플랜지 컷 옵션

플랜지 컷 치수와 컷 두께를 정의합니다.



	설명
1	추가 플랜지 컷 치수. 치수는 핏되지 않는 경우 보 단부에서부터, 핏되는 경우 피팅 표면에서부터 측정됩니다.
2	추가 플랜지 컷 치수. 치수는 보의 중심선부터 측정됩니다.

수직 노치 방향

	하단	
		기본값 보조 부재에 직각. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		자동 보조 부재에 직각.
		보조 부재에 직각. 노치가 보조 부재에 수직 직각으로 절단됩니다.
		메인 부재에 직각 노치가 메인 부재에 수직 직각으로 절단됩니다.

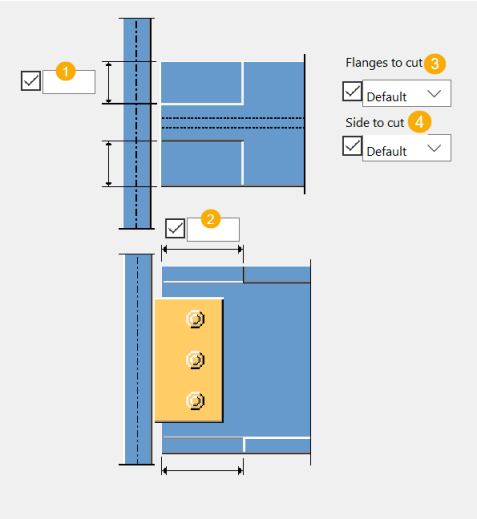
노치 방향

옵션	설명
	기본값 메인 부재에 직각. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 메인 부재에 직각.
	보조 부재에 직각. 노치가 보조 부재에 수평 직각으로 절단됩니다.
	메인 부재에 직각. 노치가 메인 부재에 수평 직각으로 절단됩니다.

플랜지 절단 탭

플랜지 절단 탭을 사용하여 플랜지 절단 방식을 정의합니다.

치수



	설명
1	가로 방향 치수
2	세로 방향 치수
3	• **상부**: 상단 플랜지가 절단됩니다. • **하단**: 하단 플랜지가 절단됩니다. • **모두**: 상단 및 하단 플랜지 모두 절단됩니다.

	설명
4	• **근처**: 가까운 쪽이 절단됩니다. • **멀리**: 먼 쪽이 절단됩니다. • **모두**: 가까운 쪽과 먼 쪽이 모두 절단됩니다.

스티프너 탭

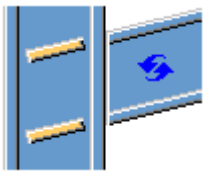
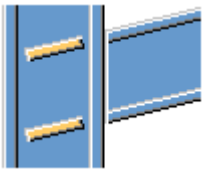
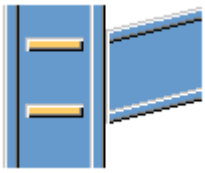
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

스티프너 플레이트 치수

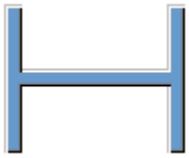
옵션	설명
상단 NS	가까운 쪽 상단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
상단 FS	먼 쪽 상단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
하단 NS	가까운 쪽 하단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
하단 FS	먼 쪽 하단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

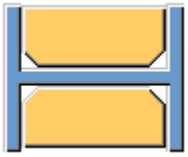
스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

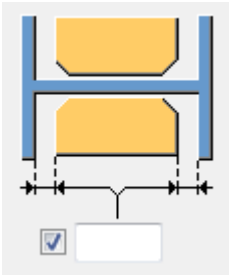
스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

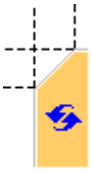
스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

스티프너 간격

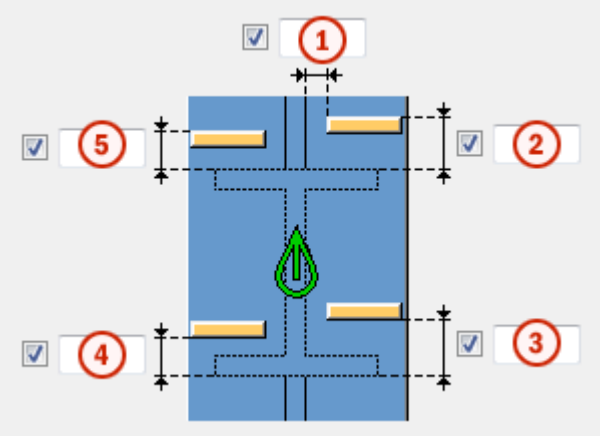
옵션	설명
	플랜지와 스티프너 간 간격 크기.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

스티프너 위치

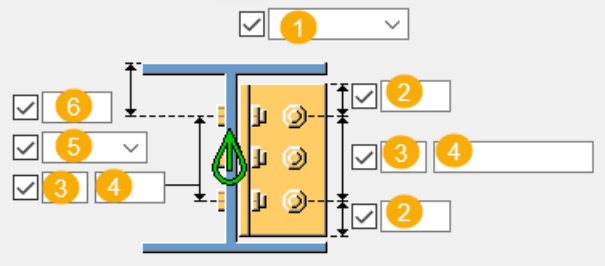


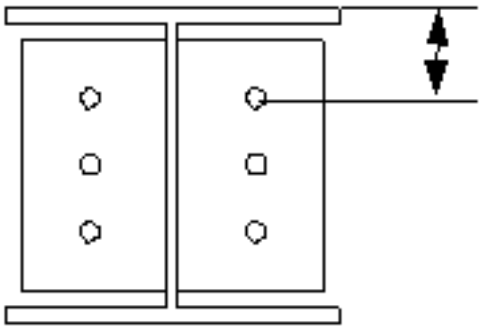
	설명
1	스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

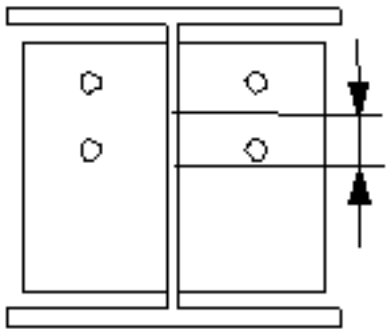
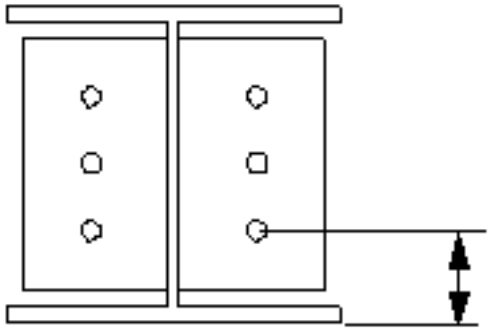
볼트 탭

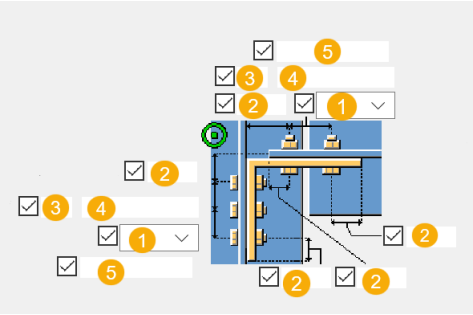
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	메인 볼트 체결 부재를 선택합니다. (보 또는 벤트 플레이트).
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
6	볼트 가장자리 거리 볼트 중심부터 보 상단까지 가장자리 거리.



	설명
1	볼트가 접합되는 위치를 선택합니다.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수

	설명
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 정렬

메인 볼트 정렬	보조 볼트 정렬	설명
		기본값 보조 부재에 직각. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		자동 보조 부재에 직각.
		보조 부재에 직각.
		메인 부재에 직각.
		수직 지그재그.
		수평 지그재그.

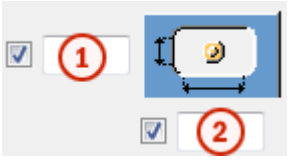
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부	예

옵션	설명	기본값
	의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

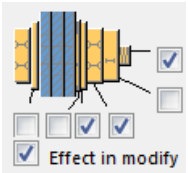


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

클립 앵글 볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 볼트가 지그재그가 아닙니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트가 지그재그가 아닙니다. 클립 앵글을 보조 부재에 체결하는 볼트가 클립 앵글을 메인 부재에 체결하는 볼트와 동일하게 수평을 이룹니다.
	메인 부재 볼트가 지그재그입니다. 클립 앵글을 메인 부재에 체결하는 볼트가 볼트 수직 간격 값의 1/2 정도 아래로 이동합니다.
	보조 부재 볼트가 지그재그입니다. 클립 앵글을 보조 부재에 체결하는 볼트가 볼트 수직 간격 값의 1/2 정도 아래로 이동합니다.

옵션	설명
	보조 부재 볼트가 지그재그입니다. 클립 앵글을 기울어진 보조 부재에 체결하는 볼트가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

보 컷부 탭

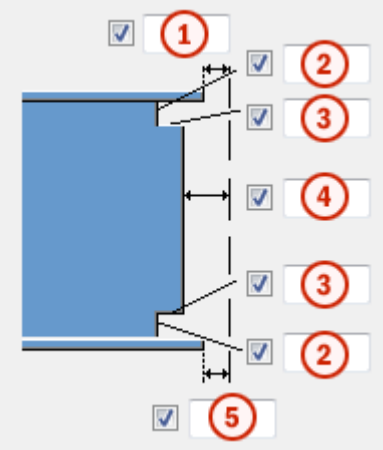
보 컷부 탭을 사용하여 백바 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷을 제어합니다.

받침 철근 용접

옵션	설명
백바	용접 백바의 두께 및 너비.

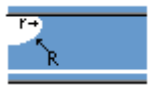
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을	R = 35 r = 10

옵션	설명	기본값
	정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.
	하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

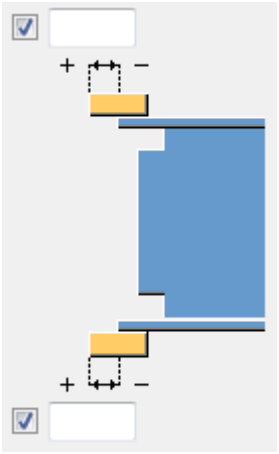
상단 백바 옵션	하단 백바 용접 옵션	설명
		기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 유형 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

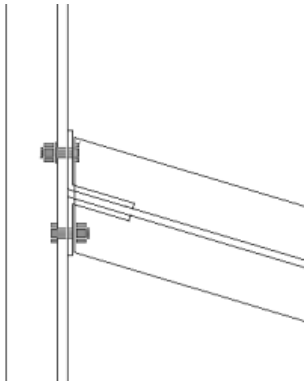
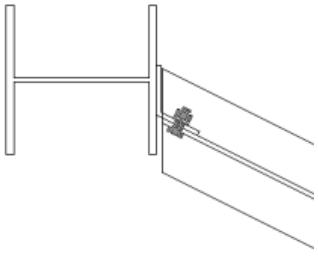
Bent plate (190)

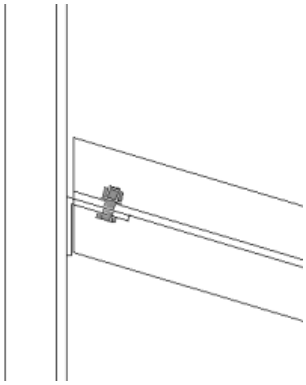
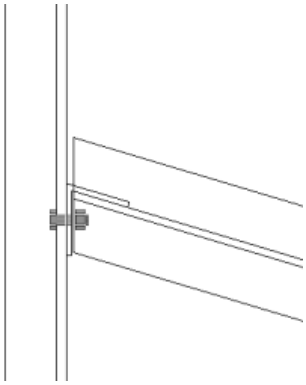
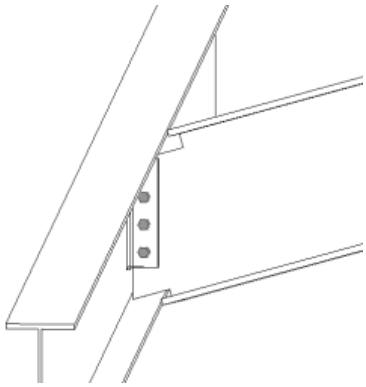
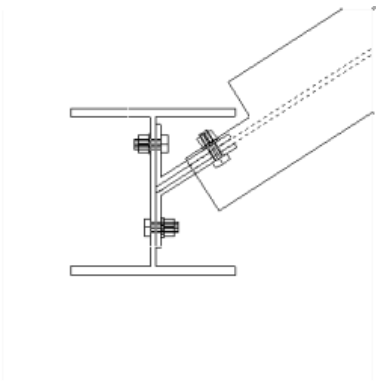
Bent plate (190)는 볼트 체결 또는 용접식 벤트 플레이트 1~2개를 이용해 빔 2개 또는 빔 1개와 기둥 1개를 접합합니다. 보조 보는 수평을 이루거나 기울어지거나 경사를 이룰 수 있습니다. 용접식 헌치 플레이트는 옵션입니다.

생성된 객체

- 벤트 플레이트(1개 또는 2개)
- 스티프너(옵션)
- 하단 및 상단 헌치 플레이트(옵션)
- 받침 철근 용접(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

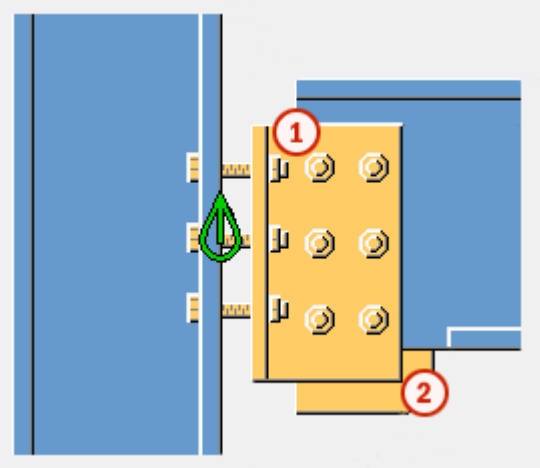
문제	설명
	빔 2개를 접합하는 벤트 플레이트 보조 부재가 경사를 이룹니다.
	기둥 플랜지에 접합된 벤트 플레이트 보조 부재가 경사를 이룹니다.

문제	설명
	빔 2개를 접합하는 벤트 플레이트 보조 부재가 경사를 이룹니다.
	빔 2개를 접합하는 벤트 플레이트 보조 부재가 경사를 이룹니다. 이 플레이트는 다양한 위치에 배치할 수 있습니다.
	빔 2개를 접합하는 벤트 플레이트 보조 부재가 경사를 이루어 기울어집니다.
	기둥 웨브에 접합된 벤트 플레이트 보조 부재가 경사를 이룹니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다. 보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



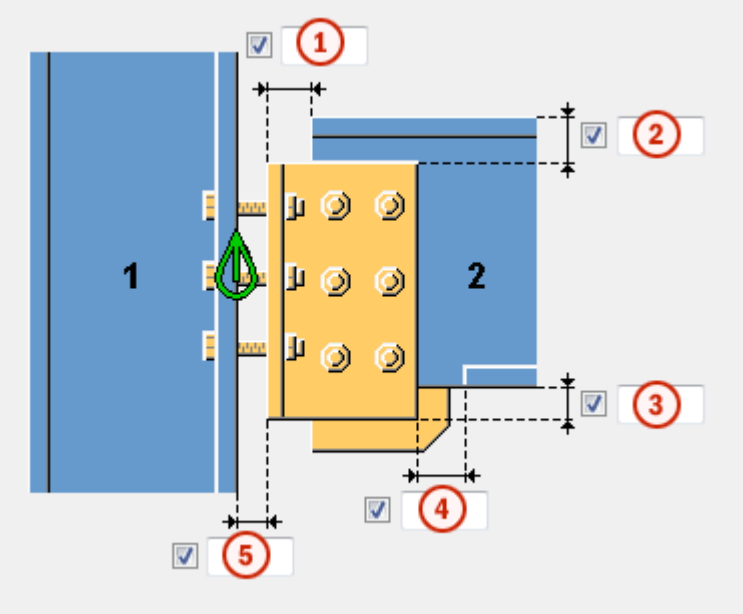
	부재
1	벤트 플레이트
2	헌치 플레이트

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 벤트 플레이트의 위치를 제어하고 보 단부의 절단 방법을 정의합니다.

치수

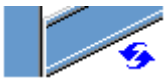


	설명	기본값
1	보조 부재의 절단 길이. 절단점은 벤트 플레이트 가장자리부터 정의됩니다.	20mm
2	보조 부재 상단부터 벤트 플레이트 상부 가장자리 거리 플레이트의 상부 가장자리 위치에 따라 벤트 플레이트 높이가 바뀝니다. 양의 값을 선택하면 상단 위치가 빔 중심에 가깝게 이동하기 때문에 벤트 플레이트 크기가 작아집니다. 반대로, 음의 값을 선택하면 벤트 플레이트 크기가 커집니다.	아무 값도 입력하지 않으면 볼트와 볼트 가장자리 거리에 따라 플레이트 크기가 정의됩니다.
3	보조 부재 하단부터 벤트 플레이트 하부 가장자리 거리 플레이트의 하부 가장자리 위치에 따라 벤트 플레이트 높이가 바뀝니다. 양의 값을 선택하면 하단 위치가 빔 중심에 가깝게 이동하기 때문에 플레이트 크기가 작아집니다. 반대로, 음의 값을 선택하면 플레이트 크기가 커집니다.	아무 값도 입력하지 않으면 볼트와 볼트 가장자리 거리에 따라 플레이트 크기가 정의됩니다.
4	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 절단점은 벤트 플레이트 가장자리부터 정의됩니다.	벤트 플레이트가 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 10mm

	설명	기본값
5	메인 부재와 벤트 플레이트 간 간격	0

보 단부 절단

보 단부의 절단 방식을 정의합니다. 보조 부재는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 부재가 10º보다 작게 기울어지면 정사각형 절단부가 생성됩니다. 그렇지 않으면, 보조 부재 단부가 베벨 절단됩니다.
	정사각형 보조 부재 단부에 정사각형 절단부를 생성합니다.
	베벨 보조 부재 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 벤트 플레이트의 두께, 위치 및 접합을 제어합니다. 마찬가지로 **그림** 탭과 **볼트** 탭의 치수가 벤트 플레이트의 크기에 영향을 끼칩니다.

벤트 플레이트 NS/FS

옵션	설명
벤트 플레이트	벤트 플레이트 두께

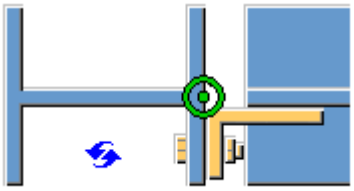
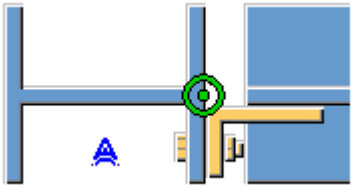
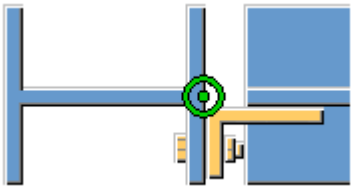
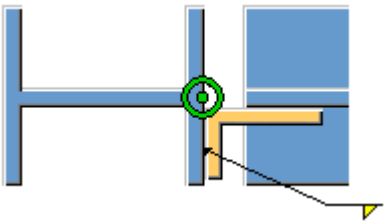
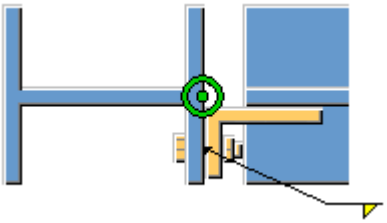
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

벤트 플레이트 위치

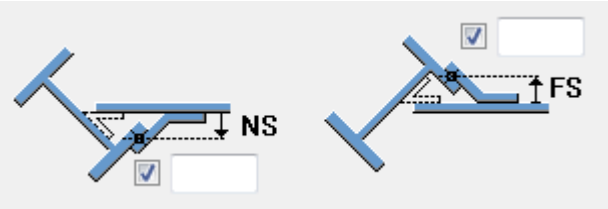
옵션	설명
	기본값 가까운 쪽과 먼 쪽 벤트 플레이트 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 가까운 쪽과 먼 쪽 벤트 플레이트가 자동 생성됩니다.
	가까운 쪽 전환됨 레그가 먼 쪽을 가리키도록 가까운 쪽 벤트 플레이트를 생성합니다.
	먼 쪽 전환됨 레그가 가까운 쪽을 가리키도록 먼 쪽 벤트 플레이트를 생성합니다.
	먼 쪽
	가까운 쪽
	가까운 쪽과 먼 쪽

메인 및 보조 부재의 접합 유형

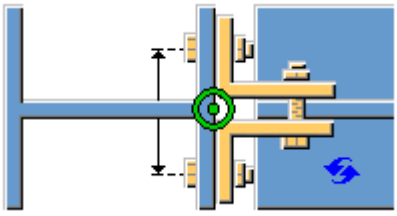
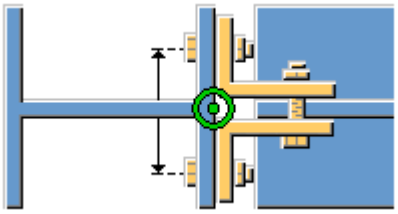
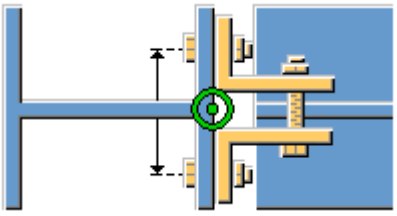
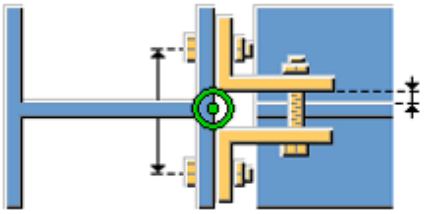
옵션	설명
	기본값 벤트 플레이트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 볼트 체결
	볼트 체결
	용접
	볼트 체결 및 용접

접합점 제어

메인 부재의 웨브 또는 플랜지 중 벤트 플레이트가 접합되는 지점을 정의합니다.



볼트 간격 및 용접 간격

옵션	설명
	기본값 볼트 간격을 정의합니다. 용접 간격이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	볼트 간격을 정의합니다. 용접 간격이 생성되지 않습니다.
	볼트 간격을 정의합니다. 용접 간격이 생성됩니다.
	볼트 간격과 용접 간격을 정의합니다.

스티프너 탭

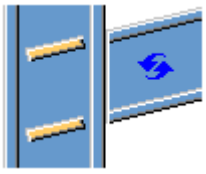
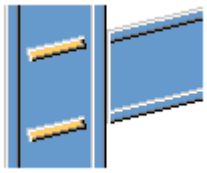
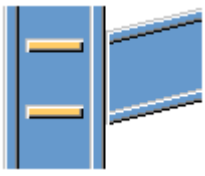
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

스티프너 플레이트 치수

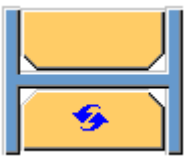
옵션	설명
상단 NS	상단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
상단 FS	상단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 NS	하단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 FS	하단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이

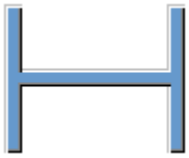
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

스티프너 생성

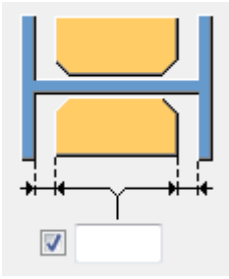
옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

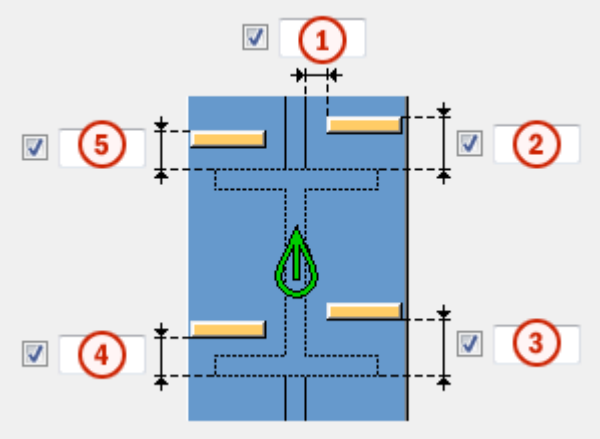
스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

스티프너 간격

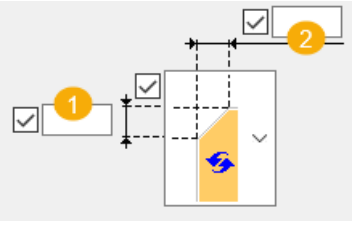
옵션	설명
	플랜지와 스티프너 간 간격 크기.

스티프너 위치



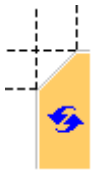
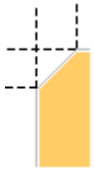
	설명
1	스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	10mm
2	모따기의 수평 치수.	10mm

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

헌치 탭

헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

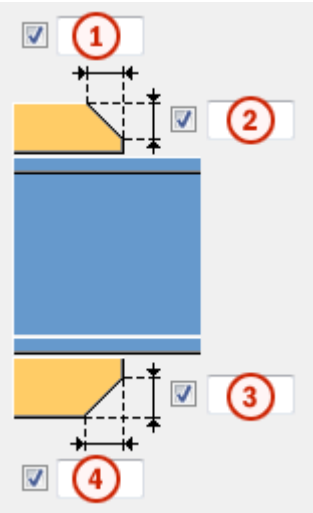
헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

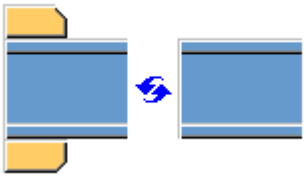
옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

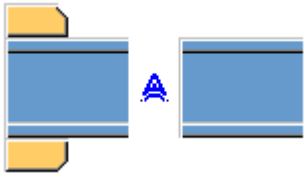
헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

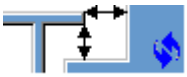
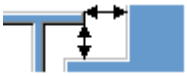
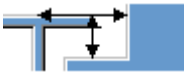
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

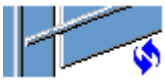
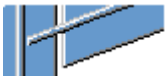
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

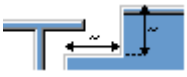
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

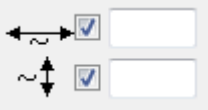
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



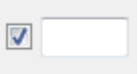
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

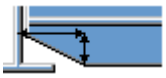
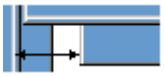
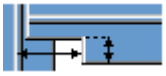
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

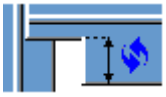
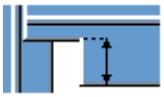
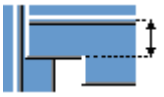
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

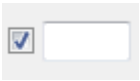
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

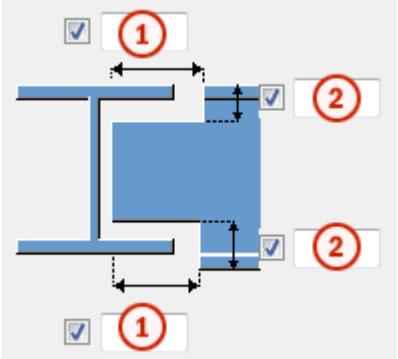
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수

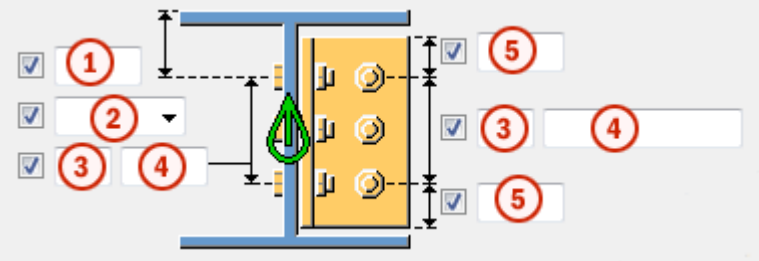


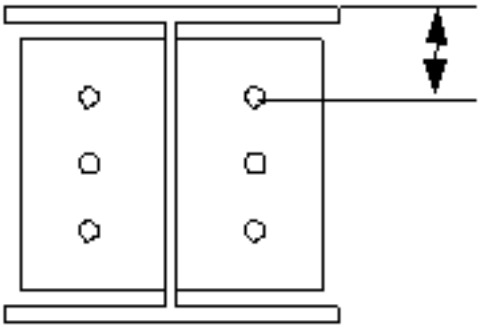
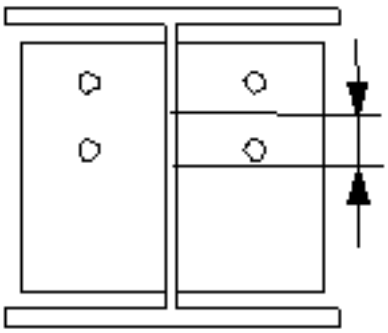
	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

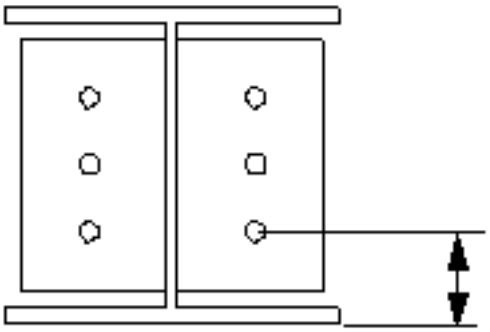
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 벤트 플레이트를 메인 부재와 보조 부재에 연결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

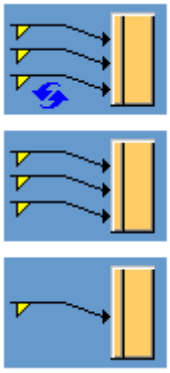
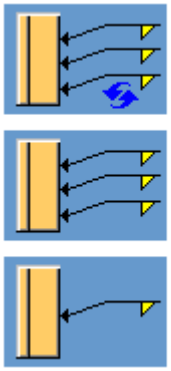
벤트 플레이트 볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 볼트가 지그재그가 아닙니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	볼트가 지그재그가 아닙니다. 벤트 플레이트를 보조 부재에 체결하는 볼트가 벤트 플레이트를 메인 부재에 체결하는 볼트와 동일하게 수평을 이룹니다.
	메인 부재 볼트가 지그재그입니다. 벤트 플레이트를 메인 부재에 체결하는 볼트가 볼트 수직 간격 값의 1/2 정도 아래로 이동합니다.
	보조 부재 볼트가 지그재그입니다. 벤트 플레이트를 보조 부재에 체결하는 볼트가 볼트 수직 간격 값의 1/2 정도 아래로 이동합니다.

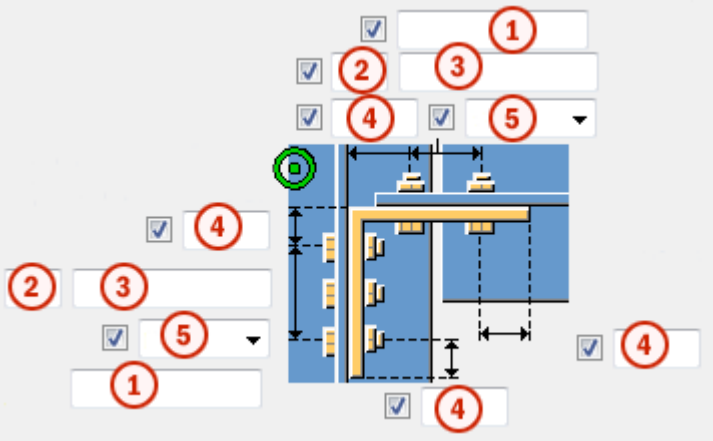
옵션	설명
	보조 부재 볼트가 지그재그입니다. 벤트 플레이트를 기울어진 보조 부재에 체결하는 볼트가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

부재 간 용접부

벤트 플레이트와 보조 부재 간, 벤트 플레이트와 메인 부재 간에 생성되는 용접부 개수를 정의합니다.

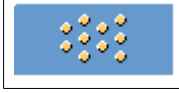
옵션	설명
	벤트 플레이트와 보조 부재 간 용접부
	벤트 플레이트와 메인 부재 간 용접부

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	볼트 가장자리 거리
5	볼트 체결 장소.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3

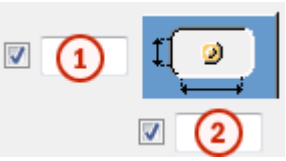
옵션	설명
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



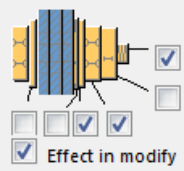
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

보 컷부 탭

보 컷부 탭을 사용하여 받침 철근 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷부를 제어합니다.

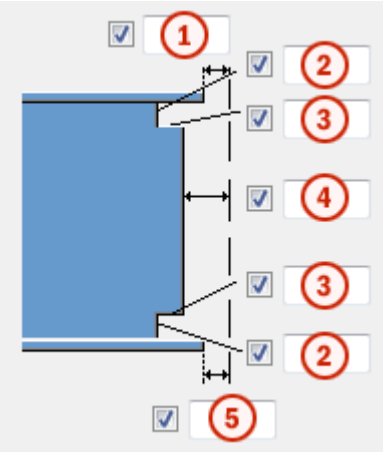
받침 철근 용접

옵션	설명
백바 용접	백바 용접의 두께와 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

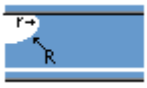
용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	

옵션	설명	기본값
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.

옵션	설명
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.
	하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

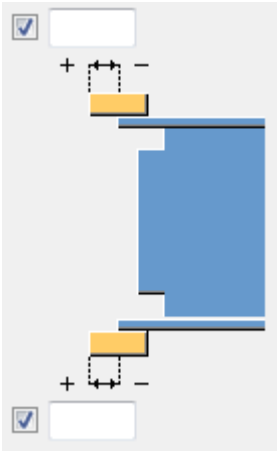
상단 백바 옵션	하단 백바 용접 옵션	설명
		기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.3 브레이스 컴포넌트

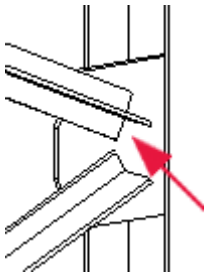
브레이스 컴포넌트를 사용하여 전체 브레이스 접합부를 자동 생성할 수 있습니다. 또한 거셋 플레이트 같은 브레이스 요소를 다른 컴포넌트와 결합하여 사용자 고유의 브레이스 접합부를 생성할 수도 있습니다.

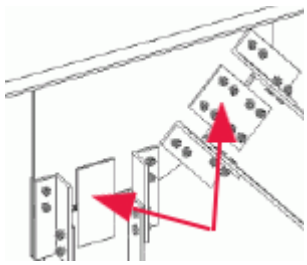
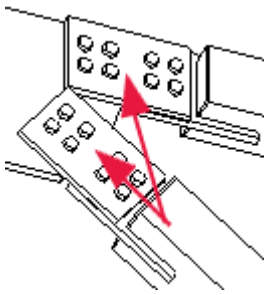
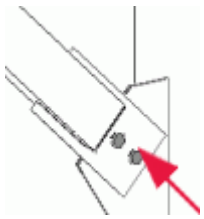
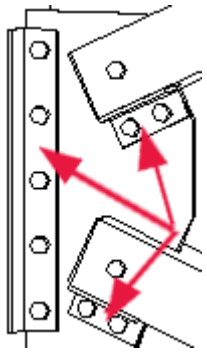
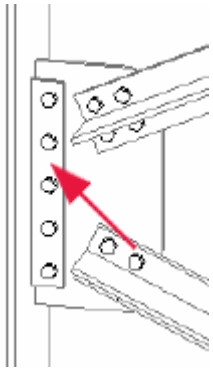
기타 참조

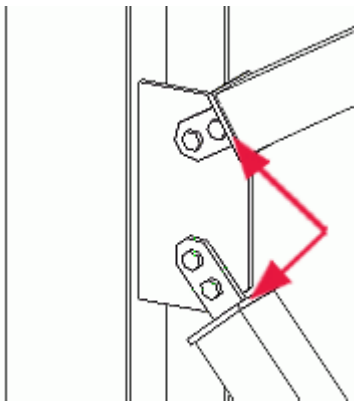
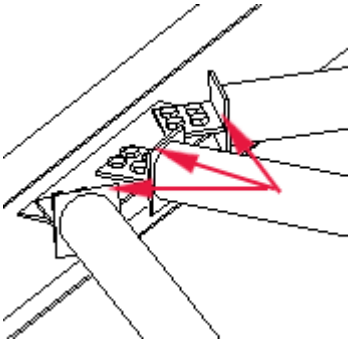
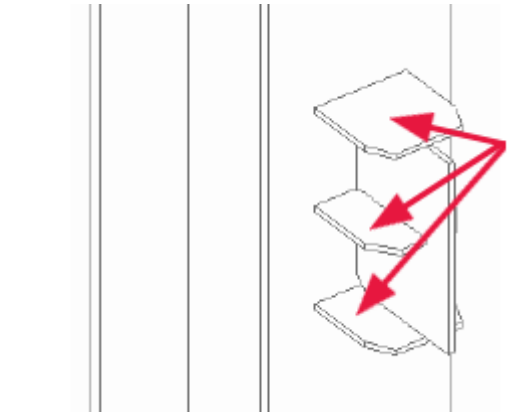
부재 용어 (337 페이지)
거셋 플레이트 접합부 (339 페이지)
모서리 브레이스 접합부 (547 페이지)
텐셔너 (677 페이지)
윈드 브레이스 접합부 (742 페이지)
브레이스 접합 요소 (785 페이지)

부재 용어

브레이스 컴포넌트는 다음 부재 중 일부 또는 모두를 생성합니다.

부재	이미지
거셋 플레이트	

부재	이미지
접합 플레이트	
커버 플레이트	
텅 플레이트 *텅 플레이트*는 할로우 프로파일 브레이스에 연결됩니다.	
클립 앵글	
전단 탭	

부재	이미지
씰 플레이트 *씰 플레이트*는 할로우 브레이스의 단부를 씰링합니다. 이 예에서는 모따기 처리된 접합 플레이트와 함께 사용되었습니다.	
Tee *Tee*는 T 또는 절단된 I 프로파일이나 플레이트 2개를 통해 형성됩니다. Tee는 할로우 브레이스를 씰링하여 다른 부재(거셋 플레이트 등)에 접합합니다.	
스티프너	

거셋 플레이트 접합부

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 거셋 플레이트 컴포넌트를 소개합니다.

거셋 플레이트 접합은 거셋 플레이트를 사용하여 브레이스를 단일 메인 부재에 자동으로 접합합니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 직접 연결하거나 접합 재질을 사용합니다. Tekla Structures에는 다음과 같은 단순 거셋 플레이트 접합부가 포함됩니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Simple bolt connection (5) (340 페이지)
- Welded gusset (10) (345 페이지)
- Bolted gusset (11) (354 페이지)
- Bracing cross (19) (382 페이지)
- Tube gusset (20) (390 페이지)
- Tube crossing (22) (420 페이지)
- Traction bar (52) (431 페이지)
- Wrapped cross (61) (438 페이지)
- Gusseted cross (62) (450 페이지)
- Std bracing connection (67) (472 페이지)
- Portal bracing (105) (480 페이지)
- Bent gusset (140) (489 페이지)
- Central gusset (169) (508 페이지)
- Bolted gusset (196) (525 페이지)

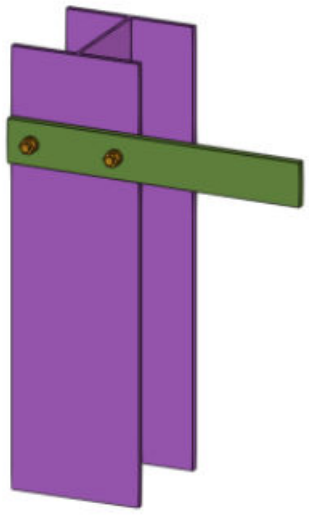
Simple bolt connection (5)

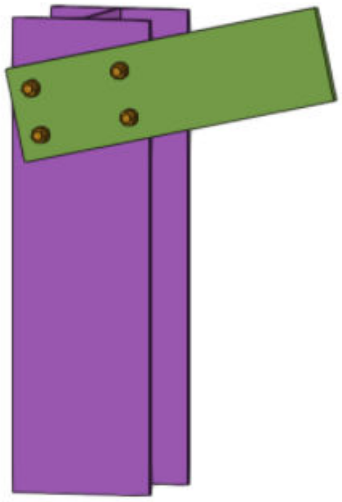
Simple bolt connection (5)은 두 철골 프로파일 사이에 볼트 체결 접합을 생성합니다.

생성된 객체

- 볼트

용도

문제	설명
	볼트 체결 접합

문제	설명
	볼트 체결 접합, 기울어진 보조 부재

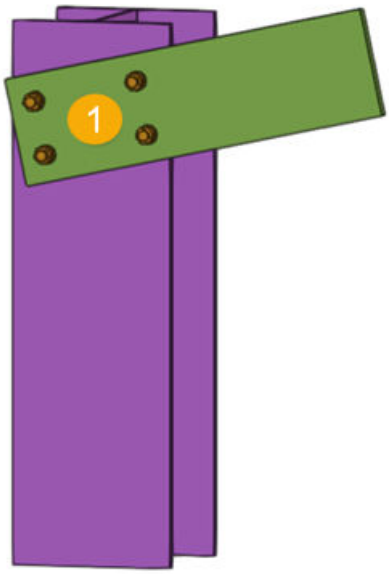
시작 전

철골 프로파일 2개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(첫 번째 철골 프로파일)를 선택합니다.
2. 보조 부재(두 번째 철골 프로파일)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합이 자동 생성됩니다.

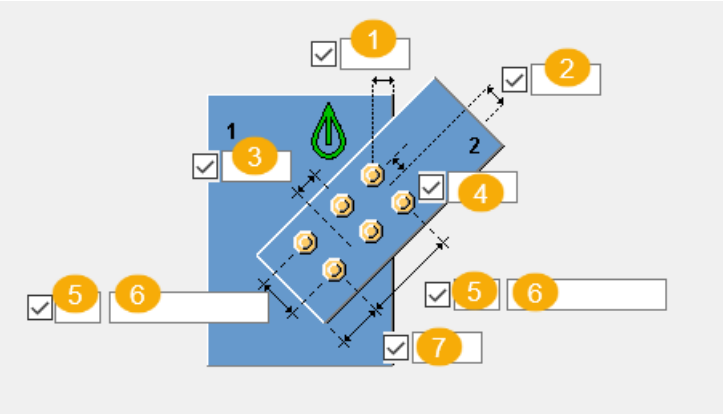
부재 식별 키



	설명
1	볼트

그림 탭
그림 탭을 사용하여 볼트의 치수 및 위치를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재 가장자리에서 볼트 가장자리 거리.
2	보조 부재 중심에서 수평 볼트 거리.
3	보조 부재 중심에서 수직 볼트 거리.
4	수평 볼트 거리(2)로 정의된 선에서 볼트 오프셋.
5	볼트 개수
6	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
7	보조 부재 가장자리에서 수평 볼트 거리.

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

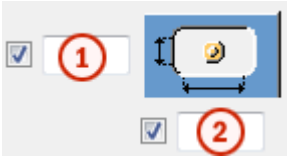
기본 볼트 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다. 20 mm

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다. 7990
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	3 mm
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
어셈블리 유형	볼트 체결 장소.	현장
회전	볼트 회전을 정의합니다.	후면

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

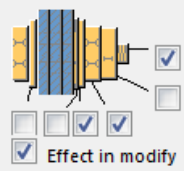


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

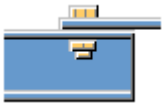
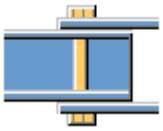


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 위치

옵션	설명
	기본값 하단 플랜지를 통해 생성된 볼트. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	하단 플랜지를 통해 생성된 볼트.
	상단 플랜지를 통해 생성된 볼트.
	두 플랜지를 모두 통해 생성된 볼트.
	두 플랜지를 모두 통해 생성된 볼트 한 개.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

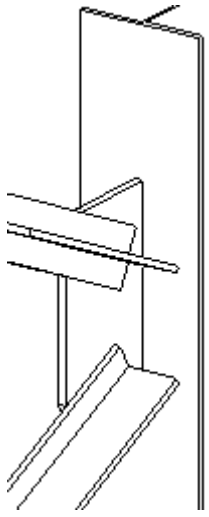
Welded gusset (10)

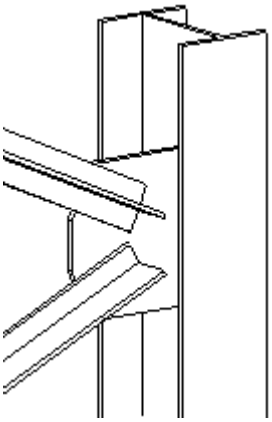
Welded gusset (10)은 보 또는 기둥의 웨브나 플랜지에 용접된 거셋 플레이트를 사용하여 브레이스 1~10개를 보이나 기둥에 접합합니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 용접됩니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 씰 플레이트(할로우 브레이스)
- 스티프너
- 용접부
- 컷부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: T 거셋 플레이트는 기둥 플랜지에 용접됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 용접됩니다.

문제	설명
	브레이스 프로파일: T 거셋 플레이트는 기둥 웨브에 용접됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 용접됩니다.

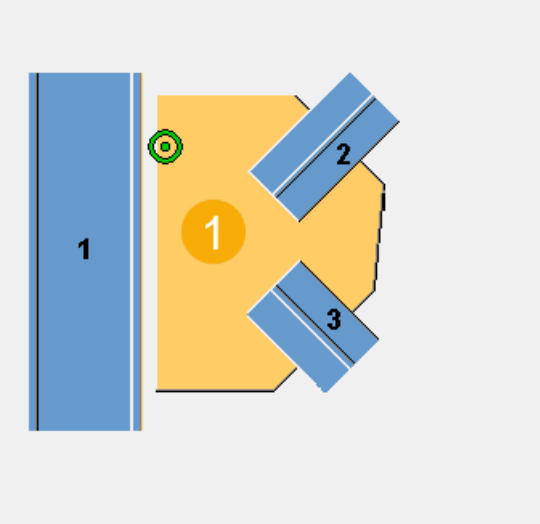
시작 전

보 또는 기둥과 브레이스 1~10개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키



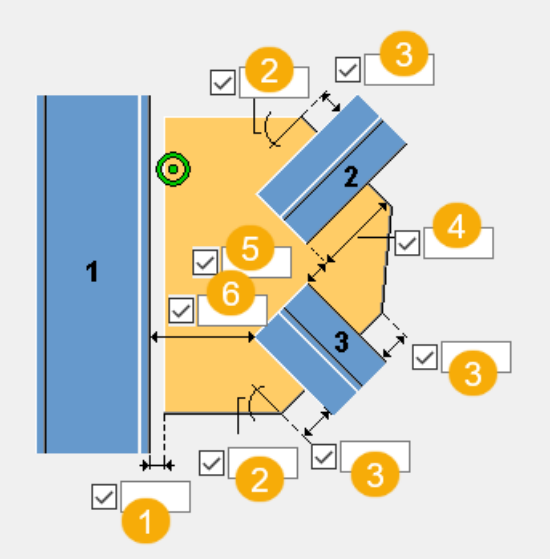
	설명
1	거셋 플레이트

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트의 위치 및 형상을 제어하는 치수를 정의합니다.

거셋 플레이트 치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재까지 간격 거리를 정의합니다.
2	거셋 플레이트 모서리 각도(도)를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
3	거셋 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
4	거셋 플레이트의 브레이스 길이를 정의합니다.
5	브레이스 간 거리를 정의합니다.
6	메인 부재와 브레이스 사이의 거리를 정의합니다.

거셋 탭

거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 속성을 정의합니다.

거셋 플레이트

부재	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

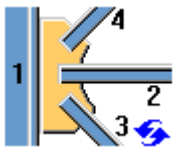
주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

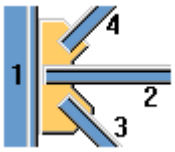
거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

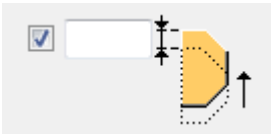
브레이스 위치

옵션	설명
	기본값 브레이스 위치에 영향을 끼치지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	첫 번째로 선택한 브레이스가 메인 부재에 가장 가깝게 배치됩니다.

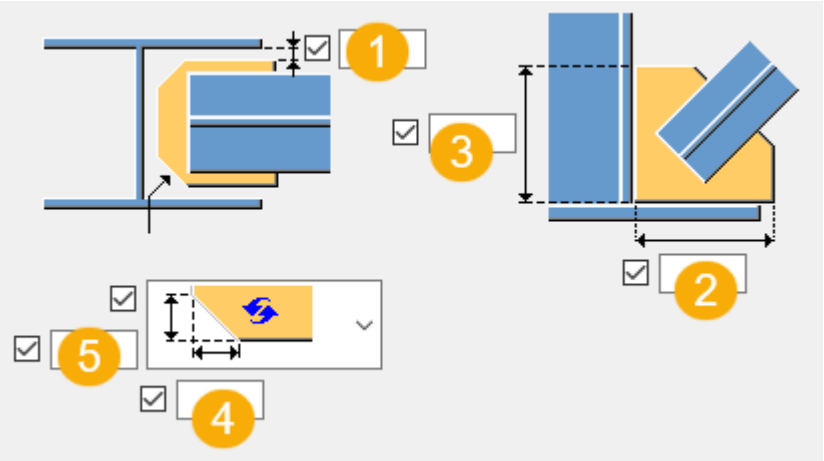
브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

거셋 플레이트 모따기

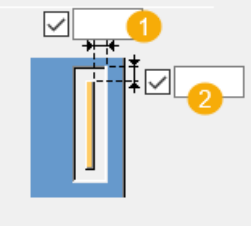
거셋 플레이트의 모따기 유형과 치수를 정의합니다.



	설명
1	거셋 플레이트와 메인 부재의 내측 플랜지 사이의 거리.
2	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재의 플랜지까지 수평 치수.
3	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재의 플랜지까지 수직 치수.
4	모따기의 수평 치수.
5	모따기의 수직 치수.

컷 크기

거셋 플레이트가 메인 부재를 관통하는 경우 거셋 플레이트에 생성되는 컷 크기를 정의합니다.



	설명
1	컷의 수평 크기를 정의합니다.
2	컷의 수평 크기를 정의합니다.

브레이스 접합 탭

브레이스 접합 탭을 사용하여 씰 플레이트, 브레이스 노치 및 슬롯 속성을 정의합니다.

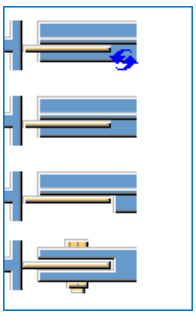
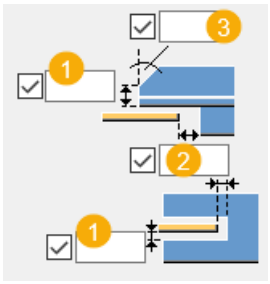
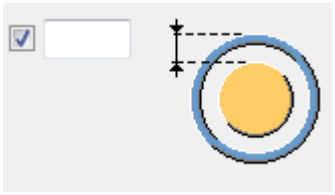
씰 플레이트

부재	설명
씰 플레이트	씰 플레이트 두께.

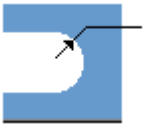
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

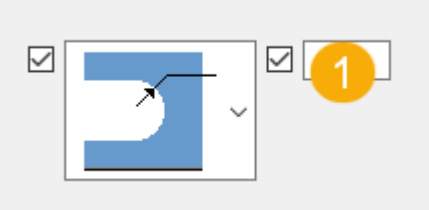
브레이스 노치

옵션	설명
	브레이스의 노치 여부를 선택합니다.
	1. 수직 노치 치수. 2. 수평 노치 치수. 3. 노치 각도.
	브레이스 외측 가장자리부터 플레이트 거리를 정의합니다.

노치 라운딩

옵션	설명
	기본값 노치가 라운딩되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 라운딩되지 않습니다.
	노치가 라운딩됩니다.

노치 라운딩 치수



	설명
1	노치 라운딩 치수를 정의합니다.

스티프너 탭

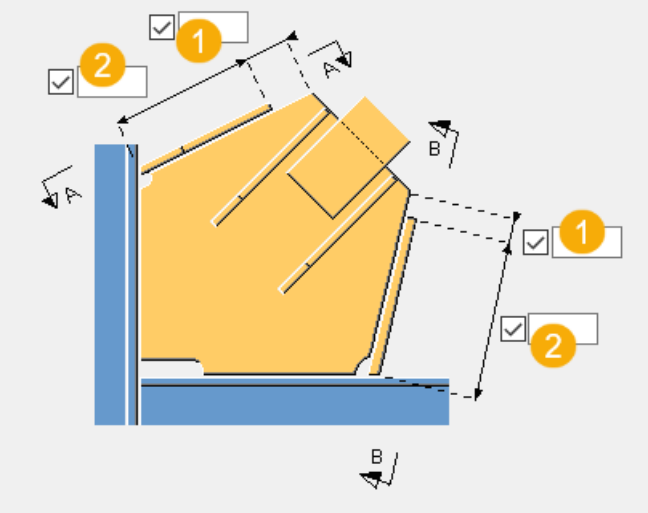
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 속성 및 치수를 정의합니다.

스티프너

부재	설명
스티프너 1, **스티프너 2**	스티프너 두께를 정의합니다.

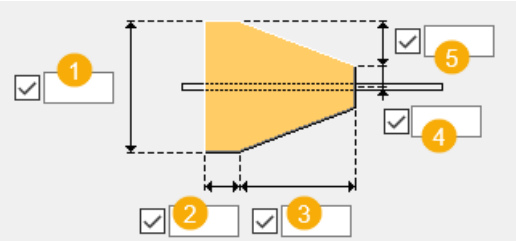
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스티프너 길이



1	스티프너 가장자리부터 거셋 플레이트 가장자리까지 거리.
2	스티프너 길이.

스티프너 치수



1	스티프너 너비.
2	스티프너 베이스 길이.
3	스티프너의 기울어진 부재 길이.
4	스티프너 중심선부터 거리.
5	스티프너 베이스부터 기울어진 부재까지 수직 거리.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

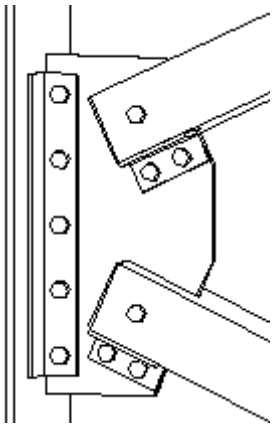
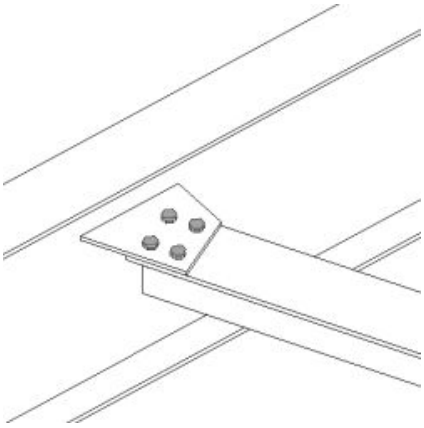
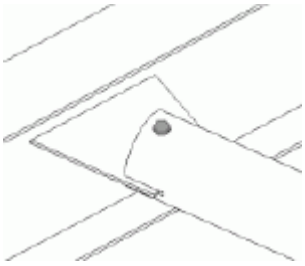
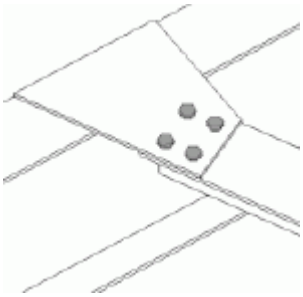
Bolted gusset (11)

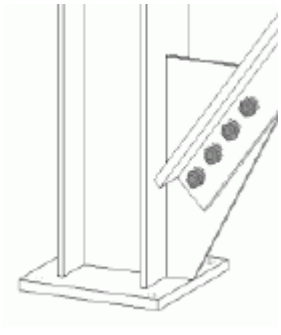
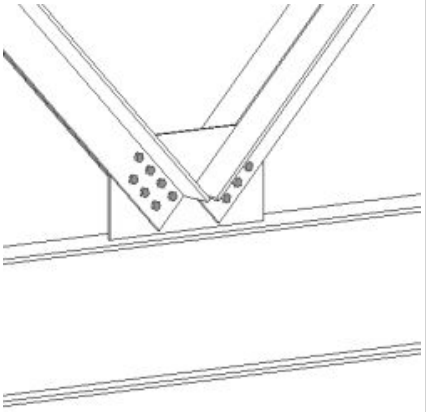
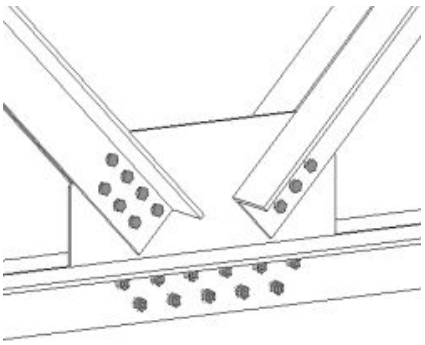
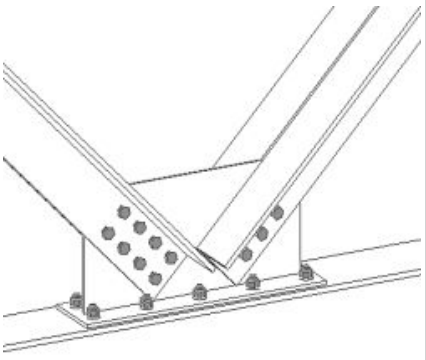
Bolted gusset (11)은 보 또는 기둥에 볼트 체결이나 용접되는 거셋 플레이트를 사용하여 브레이스 1~10개를 보이나 기둥에 접합합니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다. 브레이스 단부나 각 측면에 클립 앵글을 생성할 수 있습니다.

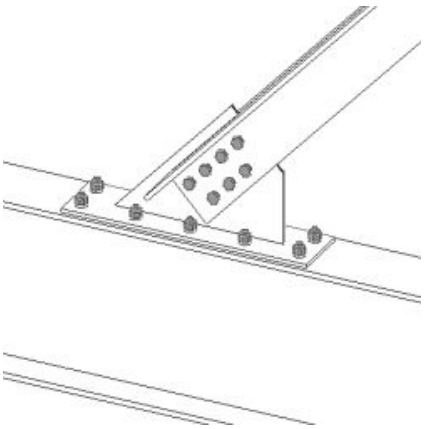
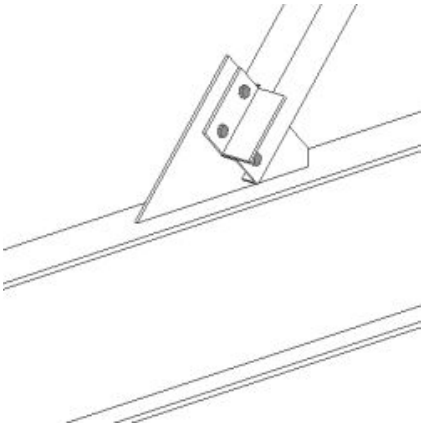
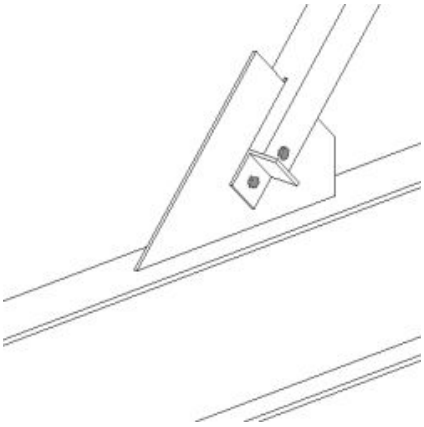
생성된 객체

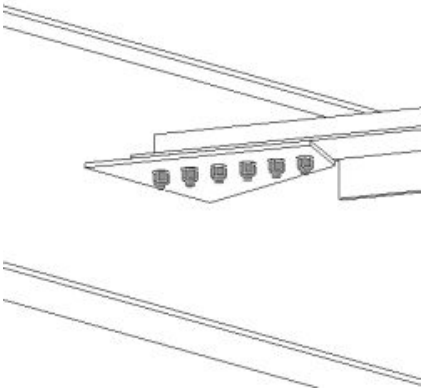
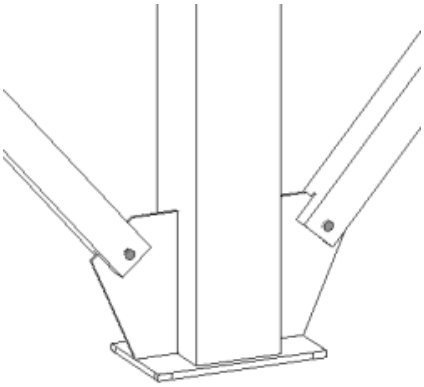
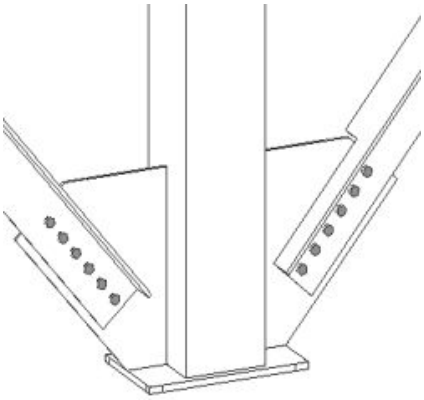
- 거셋 플레이트
- 거셋 플레이트를 보나 기둥에 접합하는 클립 앵글 또는 전단 탭(옵션)
- 브레이스를 거셋 플레이트에 접합하는 클립 앵글(옵션)
- 접합 플레이트
- 씰 플레이트(할로우 브레이스)
- 스티프너(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

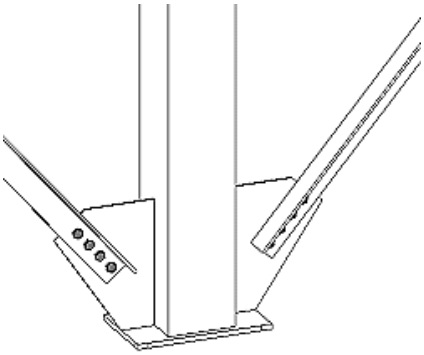
용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: RHS 클립 앵글을 사용해 거셋 플레이트가 보 플랜지에 볼트 체결됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 장착된 후 볼트와 클립 앵글을 사용해 접합됩니다.
	단일 브레이스에 거셋 플레이트. 수평 및 수직 브레이스. 다양한 브레이스 프로파일.
	브레이스 프로파일: 튜브 거셋 플레이트가 보 웨브에 용접됩니다. 브레이스가 거셋 플레이트에 노칭된 후 핀으로 고정됩니다.
	브레이스 프로파일: T 거셋 플레이트는 보 플랜지에 용접됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

문제	설명
	브레이스 프로파일: L 거셋 플레이트는 기둥 플랜지에 용접됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.
	트윈 프로파일 브레이스에 거셋 플레이트. 수직 또는 수평 브레이스. 다양한 브레이스 부재.
	트윈 프로파일 브레이스에 거셋 플레이트. 트윈 프로파일 메인 부재. 메인 부재에 용접 또는 볼트 체결됨.
	접합 플레이트를 포함한 거셋 플레이트. 메인 부재에 볼트로 체결됨.

문제	설명
	접합 플레이트를 포함한 거셋 플레이트. 메인 부재에 볼트로 체결됨. 다양한 거셋 플레이트 형상 옵션.
	할로우 단면 브레이스에 거셋 플레이트. 핀 볼트 및 텐션 앵글 옵션.
	할로우 단면 브레이스에 거셋 플레이트. 핀 볼트 및 텐션 앵글 옵션.

문제	설명
	WT 단면 브레이스에 거셋 플레이트. 노치 옵션.
	할로우 단면 기둥을 관통하는 거셋 플레이트로, 베이스 플레이트에서 할로우 단면 브레이스 연결.
	할로우 단면 기둥을 관통하는 거셋 플레이트로, 베이스 플레이트에서 WT 브레이스 연결.

문제	설명
	할로우 단면 기둥을 관통하는 거셋 플레이트로, 베이스 플레이트에서 앵글 브레이스 연결. 싱글 또는 트윈 프로파일.

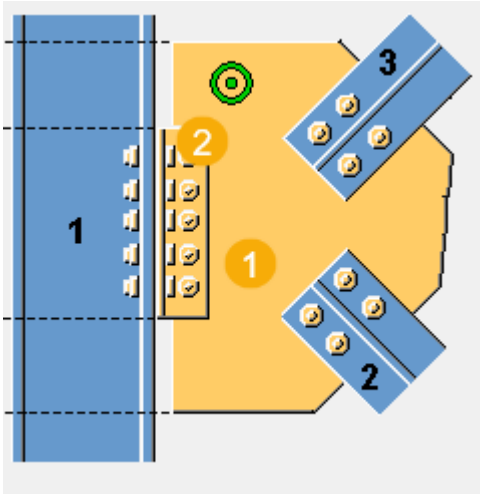
시작 전

보 또는 기둥과 브레이스 1~10개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키



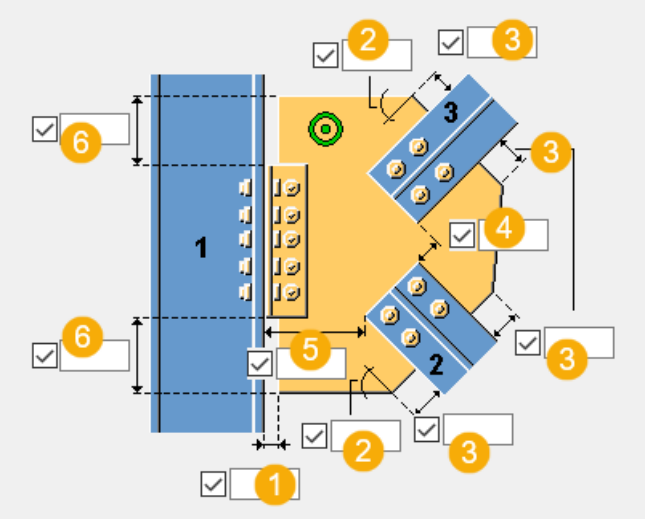
	설명
1	거셋 플레이트
2	클립 앵글

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트의 위치 및 형상을 제어하는 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재까지 간격 거리를 정의합니다.
2	거셋 플레이트 모서리 각도(도)를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
3	거셋 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
4	브레이스 간 거리를 정의합니다.
5	메인 부재와 브레이스 사이의 거리를 정의합니다.
6	클립 앵글 또는 접합 플레이트 가장자리와 거셋 플레이트 가장자리 사이의 거리를 정의합니다.

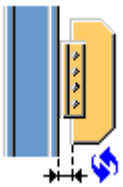
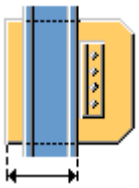
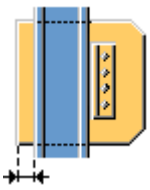
주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **그림** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

거셋 플레이트 위치 조절

베이스 플레이트 사용 시 거셋 플레이트의 위치 조절 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 메인 부재와 평행합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스와 평행합니다.

거셋 플레이트 치수

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 메인 부재를 관통하지 않습니다. 거셋 플레이트 컷 치수를 정의합니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 메인 부재를 관통하지 않습니다. 거셋 플레이트 컷 치수를 정의합니다.
	거셋 플레이트가 메인 부재를 관통합니다. 거셋 플레이트 연장 치수를 정의합니다.
	거셋 플레이트가 메인 부재를 관통합니다. 반대면의 플레이트 연장 치수를 정의합니다.

거셋 탭
거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 속성, 형상, 위치와 클립 앵글 속성 및 방향을 제어합니다.

플레이트

옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 너비.
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

거셋 플레이트 접합

거셋 플레이트와 메인 부재의 접합 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 메인 부재에 직접 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 클립 앵글을 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 클립 앵글을 생성할 측면을 선택합니다.

옵션	설명
	거셋 플레이트가 접합 플레이트를 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 접합 플레이트를 생성할 측면을 선택합니다.

클립 앵글 방향

클립 앵글의 접합부 배치 방식을 정의합니다.

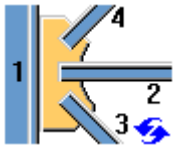
옵션	설명
	기본값 길이가 긴 레그가 거셋 플레이트에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	길이가 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다.

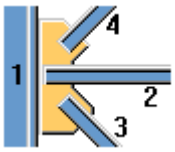
거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

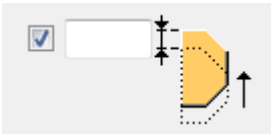
브레이스 위치

옵션	설명
	기본값 브레이스 위치에 영향을 끼치지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

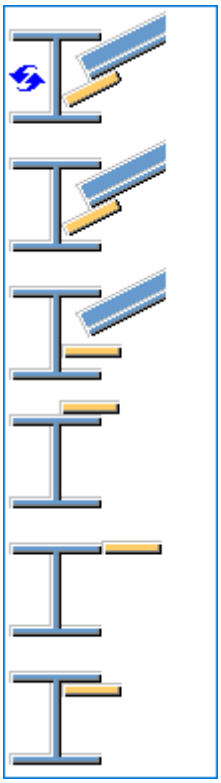
옵션	설명
	첫 번째로 선택한 브레이스가 메인 부재에 가장 가깝게 배치됩니다.

브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

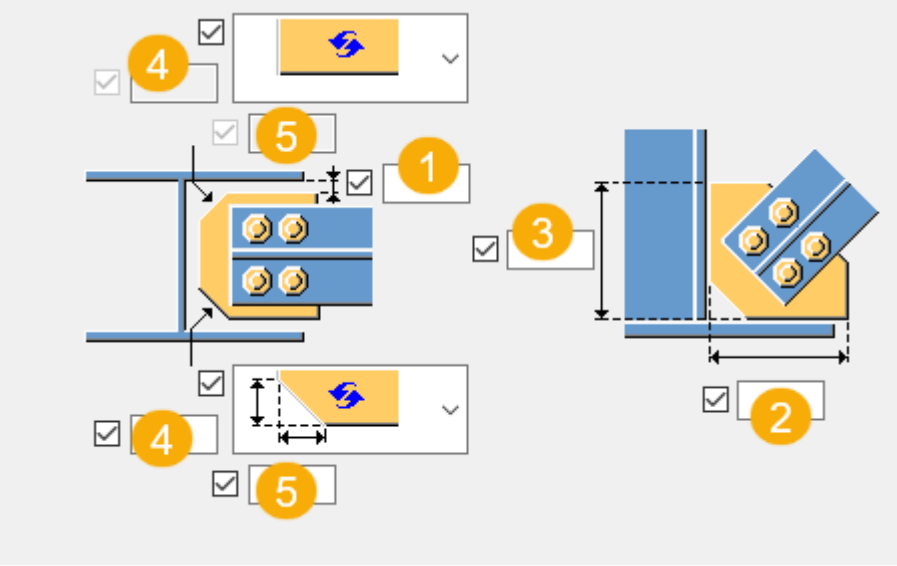
옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

기둥 또는 보에서의 거셋 플레이트 위치

옵션	설명
	거셋 위치를 선택합니다. 기본 옵션은 브레이스와 평행입니다.

거셋 플레이트 모따기

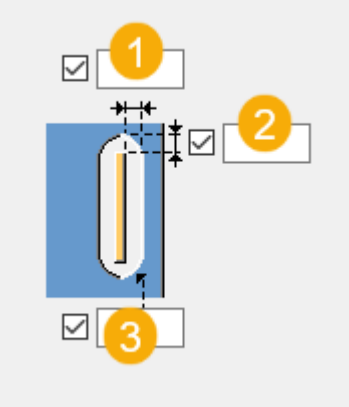
거셋 플레이트 모따기 유형 및 치수, 평행 브레이스 각도 제한을 정의합니다.



	설명
1	접합 플레이트부터 메인 부재의 내측 플랜지까지 거리.
2	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재의 플랜지까지 수평 치수.
3	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재의 플랜지까지 수직 치수.
4	모따기의 수평 치수. 기본적으로 두 번째 모따기는 생성되지 않습니다.
5	모따기의 수직 치수. 기본적으로 두 번째 모따기는 생성되지 않습니다.

컷 크기

거셋 플레이트가 메인 부재를 관통하는 경우 거셋 플레이트에 생성되는 컷 크기를 정의합니다.



	설명
1	컷의 수평 크기를 정의합니다.
2	컷의 수평 크기를 정의합니다.
3	원형 컷 반경을 정의합니다.

브레이스 접합

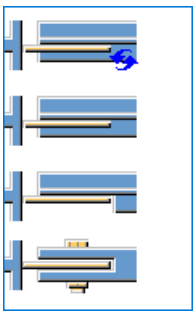
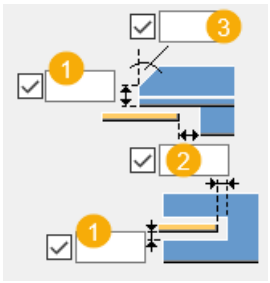
브레이스 접합 탭을 사용하여 씰 플레이트, 브레이스 노치 및 슬롯 속성을 정의합니다.

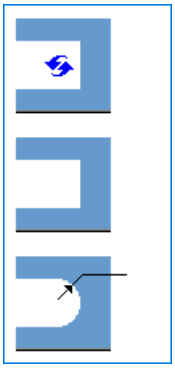
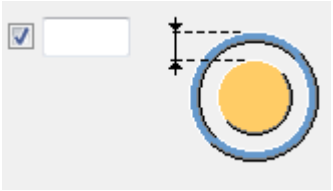
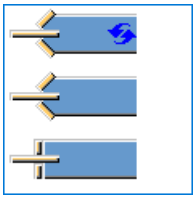
씰 플레이트

부재	설명
씰 플레이트	씰 플레이트 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

브레이스 노치

옵션	설명
	브레이스의 노치 여부를 선택합니다. 플레이트가 브레이스 플랜지와 충돌하거나 할로우 브레이스에 슬롯을 생성하려는 경우 사용자가 브레이스 노칭을 원할 수도 있습니다. 마지막 옵션은 노치를 생성하고 볼트를 사용하여 플레이트를 브레이스에 체결합니다.
	1. 수직 노치 치수. 2. 수평 노치 치수. 3. 노치 각도.

옵션	설명
	브레이스 노치 형상을 선택합니다. 원형 형상의 반경을 정의합니다.
	브레이스 외측 가장자리부터 플레이트 거리를 정의합니다.
	브레이스 단부에서 베벨 컷부를 생성할지 여부 또는 정사각형 브레이스 단부를 생성할지 여부를 선택합니다.

스티프너 탭
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 속성 및 치수를 정의합니다.

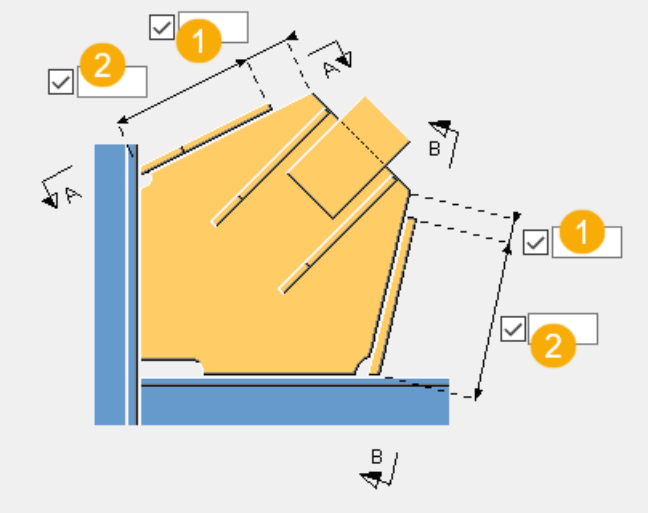
부재

부재	설명
스티프너 1, **스티프너 2**	스티프너의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

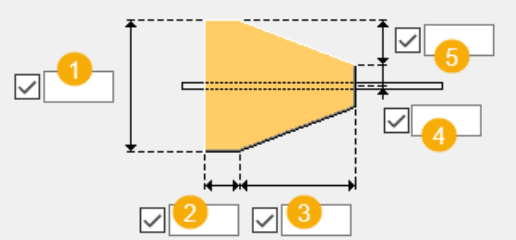
옵션	설명	기본값
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 길이



1	스티프너 가장자리와 거셋 플레이트 가장자리 사이의 거리를 정의합니다.
2	스티프너 길이를 정의합니다.

스티프너 치수

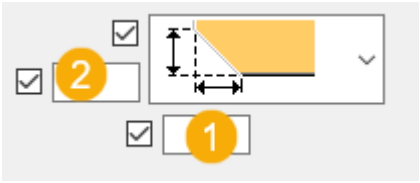


1	스티프너 너비를 정의합니다.
2	스티프너 베이스 길이를 정의합니다.
3	스티프너 기울어진 부재 길이를 정의합니다.
4	스티프너 중심선부터의 거리를 정의합니다.
5	스티프너 베이스와 기울어진 부재 사이의 수직 거리를 정의합니다.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 치수

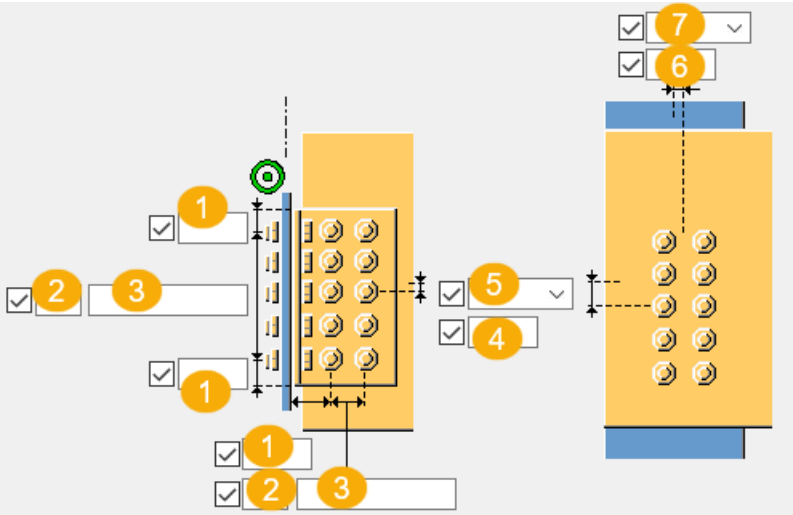


	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

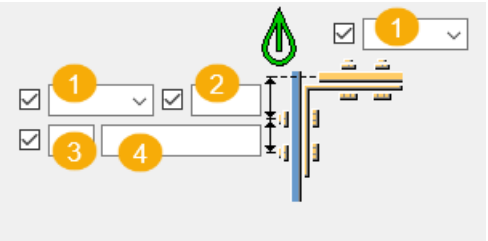
거셋 볼트 탭

거셋 볼트 탭을 사용하여 거셋 플레이트를 메인 부재에 체결하는 볼트 그룹 속성을 제어하고 클립 앵글 접합을 제어합니다.

거셋 플레이트의 볼트 그룹 치수



1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
6	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.

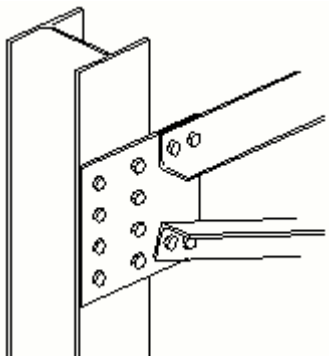


	설명
1	볼트 체결 장소.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

	설명
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 그룹 위치

거셋 수평 위치 및 오프셋 옵션은 다음과 같이 거셋이 기둥 플랜지에 접합되는 경우에만 영향을 끼칩니다. 위치가 중간이면, 예를 들어 볼트 그룹 오프셋이 기둥의 중심선부터 계산됩니다.



거셋 수직 위치 및 오프셋 옵션은 거셋을 직접 플랜지에 체결하는 볼트 그룹과 거셋을 클립 앵글이나 접합 플레이트에 체결하는 볼트 그룹에 영향을 끼칩니다.

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋 볼트** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

클립 앵글 접합 유형

거셋 플레이트와 메인 부재에 대한 클립 앵글의 접합 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 두 부재 모두 볼트로 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다.
	메인 부재는 볼트 체결되고, 보조 부재는 용접됩니다.
	메인 부재는 용접되고, 보조 부재는 볼트로 체결됩니다.

옵션	설명
	두 부재 모두 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 용접됩니다.

거셋 플레이트의 볼트

클립 앵글을 사용하지 않고 거셋 플레이트를 메인 부재에 접합할 때 볼트의 사용 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트에 볼트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트에 볼트가 생성됩니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

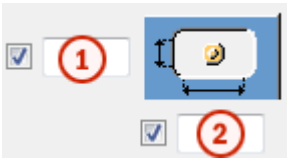
옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

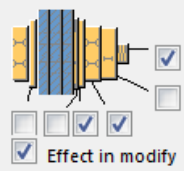


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

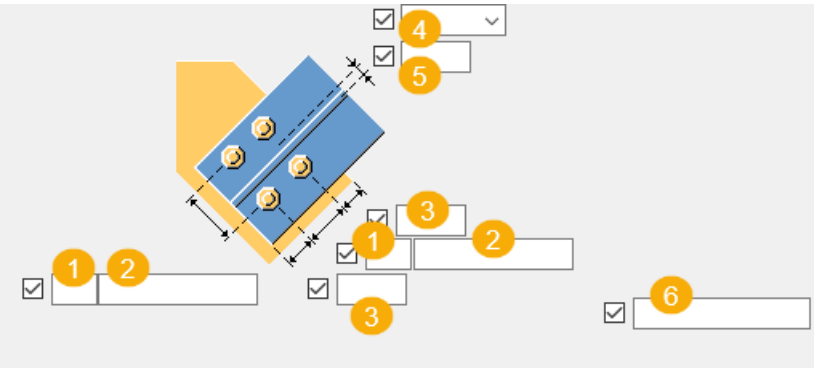
볼트 체결 방향

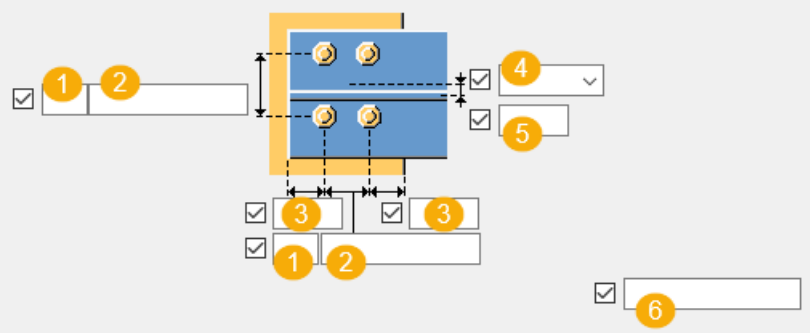
옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

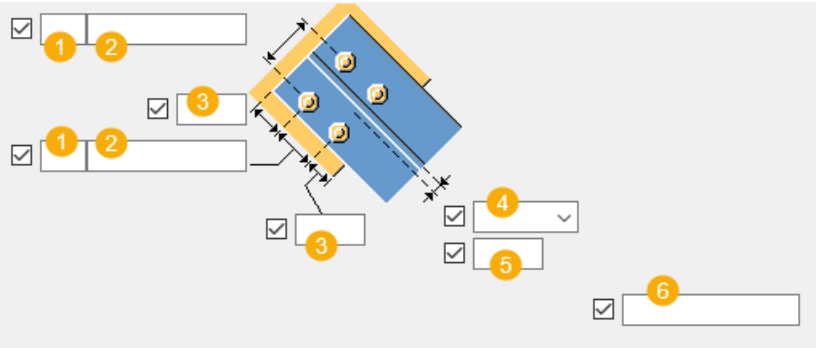
브레이스 볼트 1/브레이스 볼트 2/브레이스 볼트 3 탭

브레이스 볼트 1, **브레이스 볼트 2** 및 **브레이스 볼트 3** 탭을 사용하여 첫 번째, 두 번째 및 후속 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수



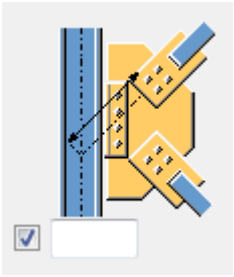
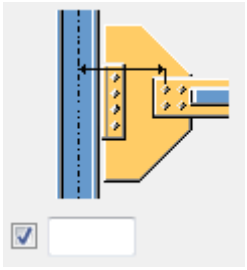
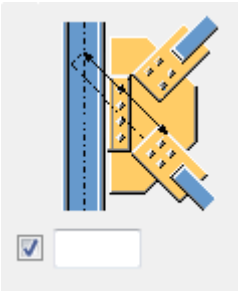




	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 거리

접합 플레이트 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

옵션	옵션	옵션
		

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

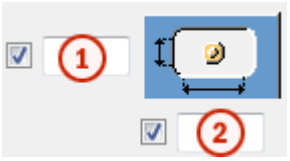
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

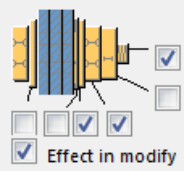


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

앵글 볼트 탭

앵글 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글을 접합하는 볼트를 제어합니다.

부재

옵션	설명
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

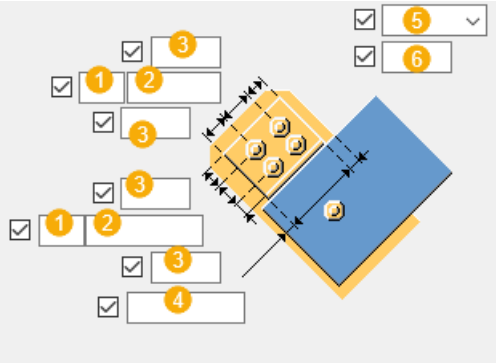
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

설명

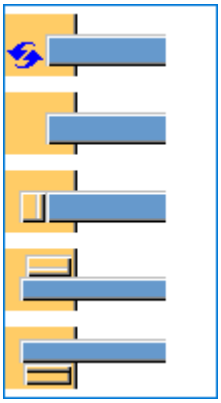
주석을 정의할 수 있습니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	클립 앵글 및 브레이스 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

클립 앵글 위치

옵션	설명
	클립 앵글 위치를 선택합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Bracing cross (19)

Bracing cross (19)는 트윈 프로파일 브레이스 1개 이상을 기존 거셋 플레이트에 볼트 체결합니다.

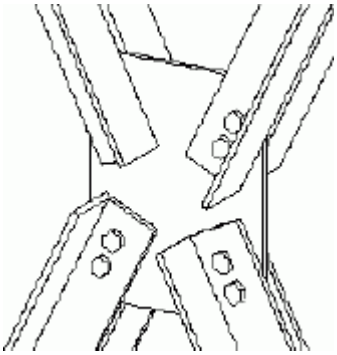
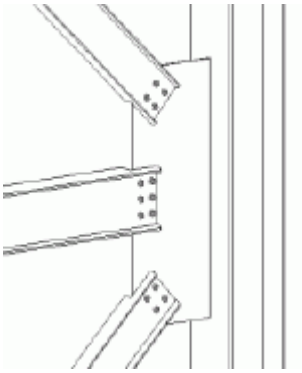
팁 거셋 플레이트를 생성하려면 Standard gusset (1065) (2941 페이지) 컴포넌트를 사용하거나 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 볼트
- 컷부

- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: L 브레이스는 거셋 플레이트에 직접 볼트 체결됩니다.
	브레이스 프로파일: W 브레이스가 거셋 플레이트 주변에 노치되고 거셋 플레이트에 볼트로 체결됩니다.

시작 전

거셋 플레이트 1개와 브레이스 1~10개를 생성합니다.

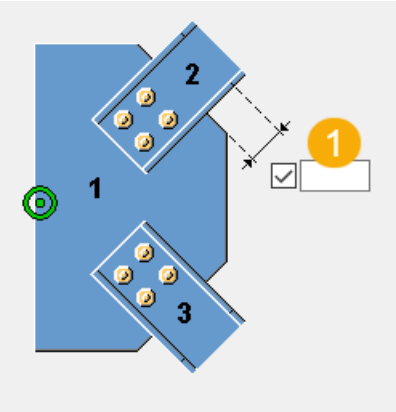
선택 순서

1. 메인 부재(거셋 플레이트)를 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

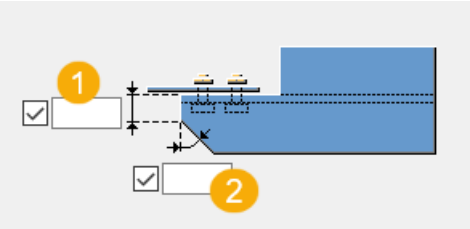
그림 탭

그림 탭을 사용하여 플랜지 컷부 치수를 정의합니다.



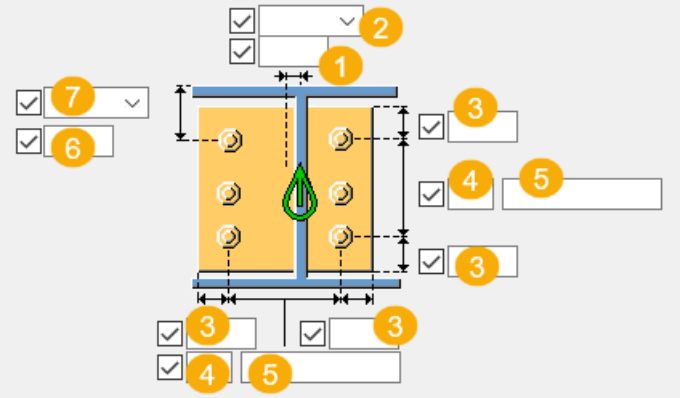
	설명
1	플랜지 컷부의 길이를 정의합니다.

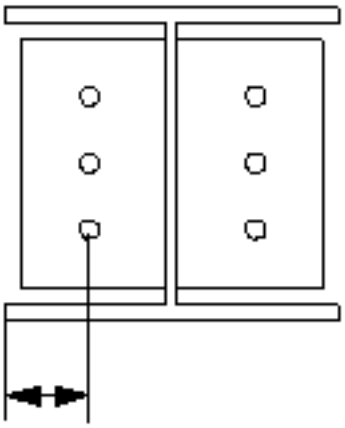
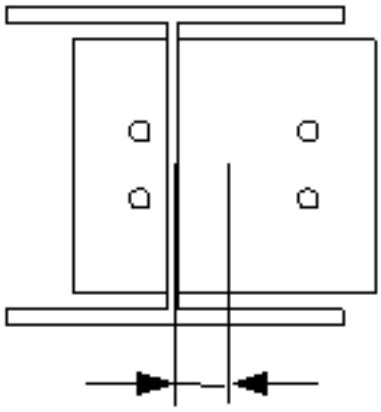
매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 브레이스 플랜지를 절단합니다.

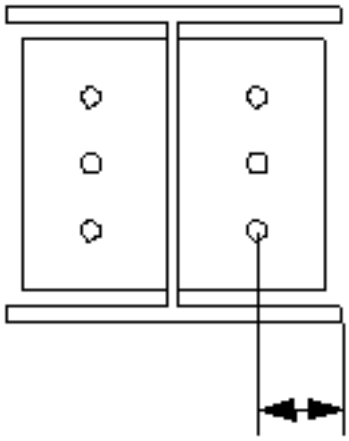
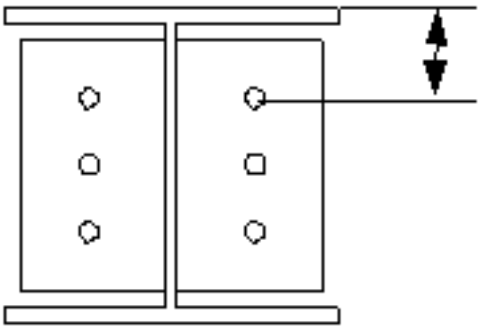
옵션	설명
보조 맞춤	보조 부재가 핏되는지 여부를 선택합니다. **예**를 선택하면 볼트 거리에 따라 보조 부재를 핏합니다.
다른 쪽 플랜지 컷 	플랜지의 반대쪽에 삼각형 컷부를 생성할지 여부를 선택합니다. 1. 수직 컷부 치수. 2. 컷부 각도.

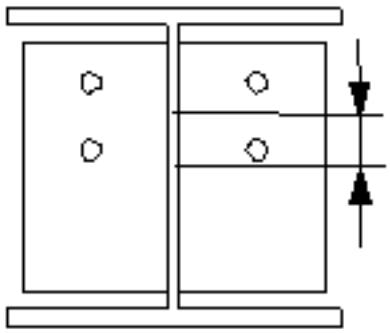
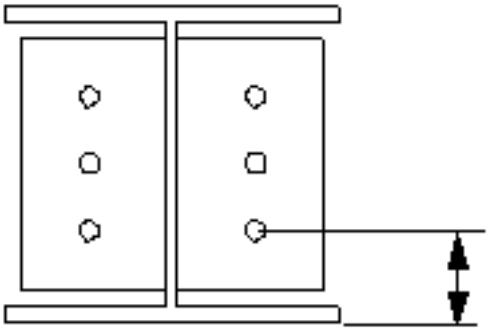
볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

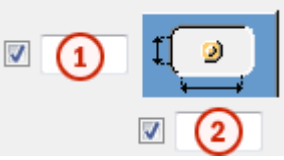
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

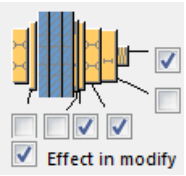


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

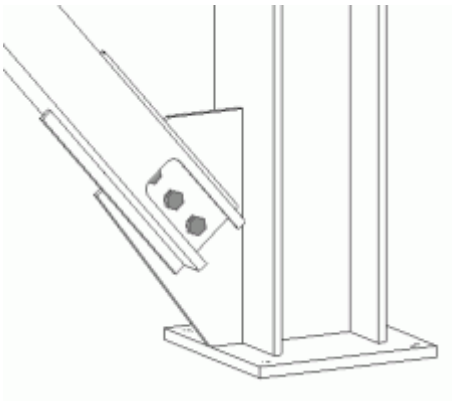
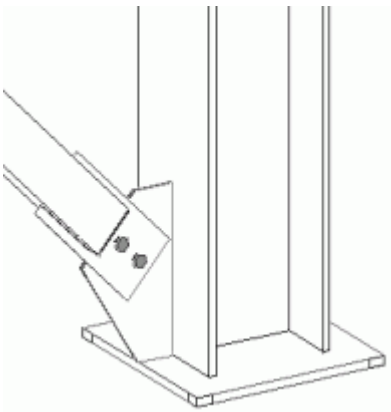
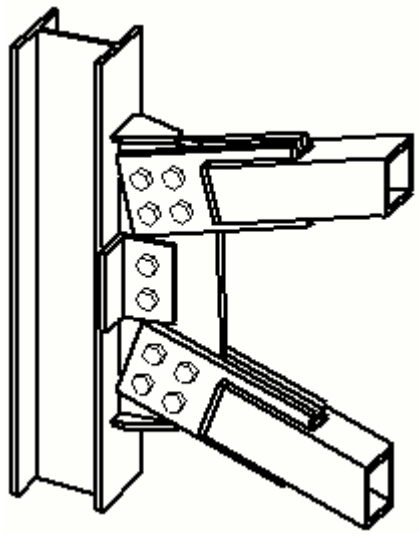
Tube gusset (20)

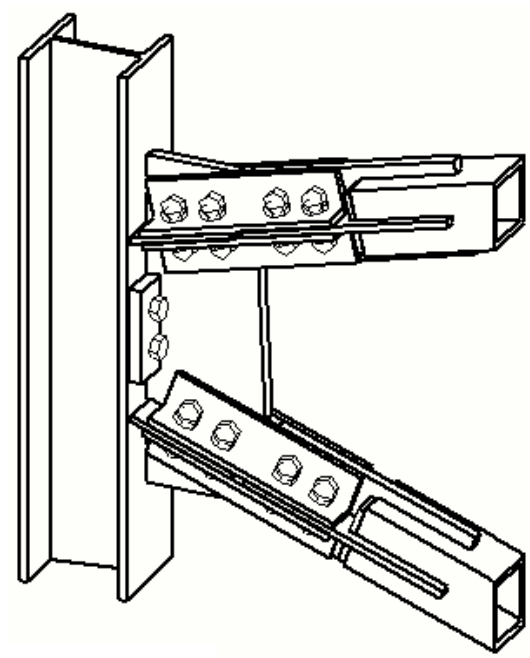
Tube gusset (20)의 경우 거셋 플레이트를 사용하여 1~10개의 할로우 브레이스를 보나 기둥에 접합합니다. 브레이스는 직사각형 할로우 단면(RHS)과 튜브 프로파일이 필요합니다. 접합부에서는 접합 플레이트와 거셋 플레이트(옵션)를 사용해 브레이스가 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다. 할로우 브레이스는 엔드 플레이트로 처리할 수 있습니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 접합 플레이트
- 클립 앵글
- 엔드 플레이트(씰 플레이트)
- 텅 플레이트
- 커버 플레이트
- 스티프너
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	거셋 플레이트는 기둥 플랜지에 용접됩니다. 브레이스는 접합 플레이트에 용접됩니다. 브레이스 단부는 접합 플레이트와 거셋 플레이트 간 접합 시 볼트를 체결할 수 있도록 노칭됩니다.
	거셋 플레이트는 기둥 플랜지에 용접됩니다. 브레이스는 텅 플레이트를 사용해 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.
	거셋 플레이트는 클립 앵글을 사용해 기둥 플랜지에 접합됩니다. 브레이스는 텅 플레이트를 사용해 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다. 브레이스는 엔드 플레이트로 씰링되고, 스티프너가 생성됩니다.

문제	설명
	거셋 플레이트는 접합 플레이트를 사용해 기둥 플랜지에 접합됩니다. 횡단 플레이트와 커버 플레이트가 생성됩니다.

시작 전

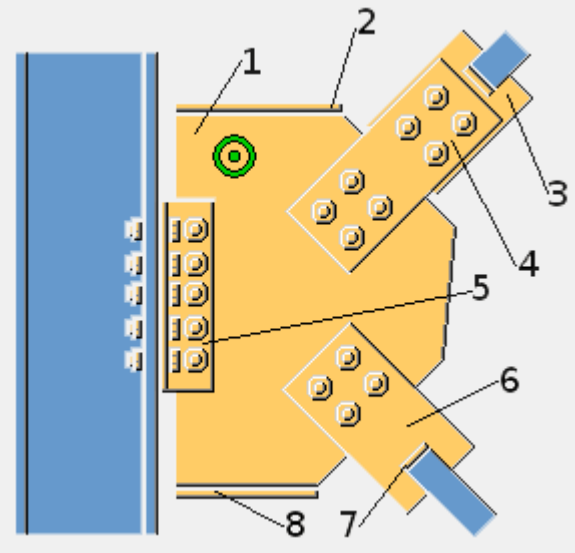
보나 기둥, 그리고 RHS 또는 튜브 프로파일이 포함된 브레이스 1~10개를 생성합니다.

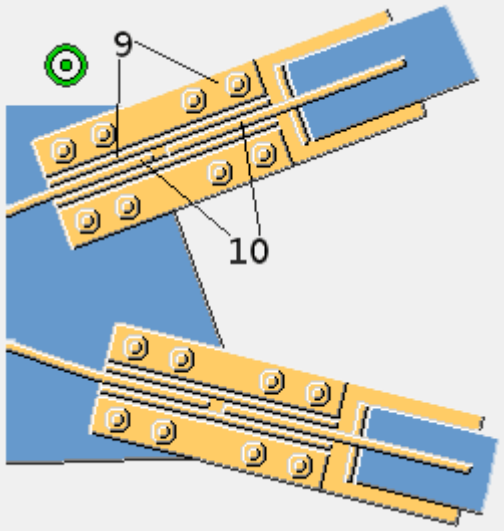
선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키



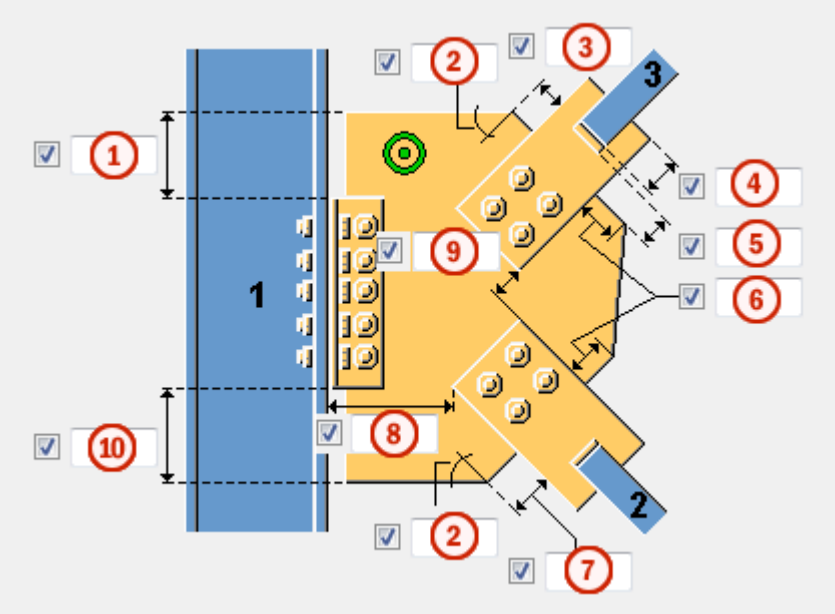


	부재
1	거셋
2	스티프너 1
3	텅 플레이트
4	피복 플레이트 **브레이스 접합** 탭에서 생성됩니다.
5	Clip angle
6	접합 플레이트 **브레이스 접합** 탭에서 생성됩니다.
7	엔드 플레이트(씰 플레이트)
8	스티프너 2

	부재
9	피복 플레이트 Cross plate 탭에서 생성됩니다.
10	횡단 플레이트

그림 탭
그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트 치수와 위치 조절을 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	클립 앵글 또는 접합 플레이트 상부 가장자리부터 거셋 플레이트 상부 가장자리까지 거리	
2	거셋 플레이트의 모서리 각도(도) 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.	
3	거셋 플레이트에서 최상부 브레이스와 직각을 이루는 가장자리 길이 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.	
4	접합 플레이트의 브레이스 길이 접합 플레이트가 브레이스 내부로 들어가지 않게 하려면 음의 값을 입력합니다.	150mm

	설명	기본값
5	거셋 플레이트부터 브레이스까지 거리 브레이스가 엔드 플레이트로 처리되는 경우에는 거셋 플레이트부터 엔드 플레이트까지 거리입니다.	20mm
6	거셋 플레이트에서 브레이스와 직각을 이루는 가장자리 길이 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.	
7	거셋 플레이트에서 최하부 브레이스와 직각을 이루는 가장자리 길이 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.	
8	메인 부재부터 첫 번째 선택 브레이스까지 거리	
9	브레이스 간 거리	
10	클립 앵글 또는 접합 플레이트 하부 가장자리부터 거셋 플레이트 하부 가장자리까지 거리	

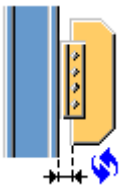
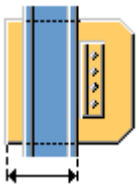
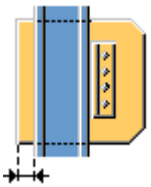
주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **그림** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

거셋 플레이트 위치 조절

베이스 플레이트 사용 시 거셋 플레이트의 위치 조절 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 메인 부재와 평행합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스와 평행합니다.

거셋 플레이트 치수

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 메인 부재를 관통하지 않습니다. 거셋 플레이트 컷 치수를 정의합니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 메인 부재를 관통하지 않습니다. 거셋 플레이트 컷 치수를 정의합니다.
	거셋 플레이트가 메인 부재를 관통합니다. 거셋 플레이트 연장 치수를 정의합니다.
	거셋 플레이트가 메인 부재를 관통합니다. 반대면의 플레이트 연장 치수를 정의합니다.

거셋 탭
거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 속성, 형상, 위치와 클립 앵글 속성 및 방향을 제어합니다.

플레이트

옵션	설명	기본값
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이	모든 거셋 플레이트 형상의 플레이트 두께를 정의할 수 있습니다. 직사각형 거셋 플레이트에 대해서만 너비와 높이를 정의할 수 있습니다.

옵션	설명	기본값
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 너비	접합 플레이트가 생성되지 않습니다.
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택한 클립 앵글 프로파일	L100X100X10

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

거셋 플레이트 접합

거셋 플레이트와 메인 부재의 접합 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 메인 부재에 직접 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	거셋 플레이트가 클립 앵글을 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 클립 앵글을 생성할 측면을 선택합니다.
	거셋 플레이트가 접합 플레이트를 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 접합 플레이트를 생성할 측면을 선택합니다.

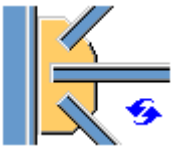
클립 앵글 방향

클립 앵글의 접합부 배치 방식을 정의합니다.

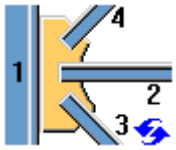
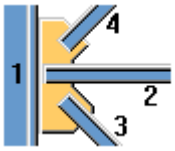
옵션	설명
	기본값 길이가 긴 레그가 거셋 플레이트에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	길이가 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다.

거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

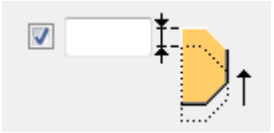
옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

브레이스 위치

옵션	설명
	기본값 브레이스 위치에 영향을 끼치지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	첫 번째로 선택한 브레이스가 메인 부재에 가장 가깝게 배치됩니다.

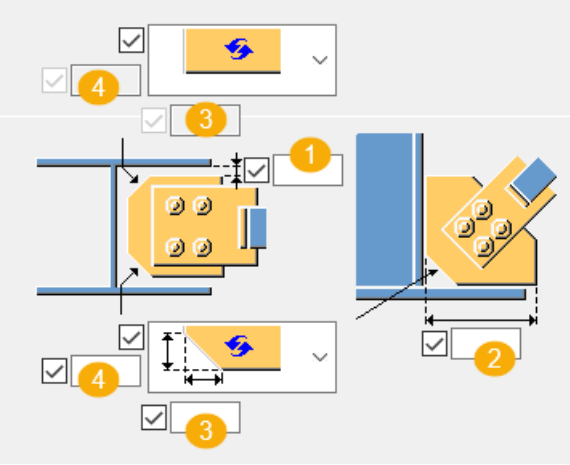
브레이스의 거셋 플레이트 위치

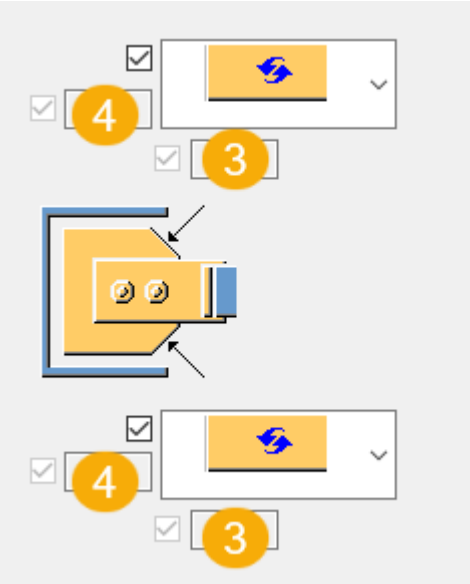
브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

거셋 플레이트 모따기

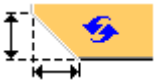
거셋 플레이트의 모따기 유형과 치수를 정의합니다.





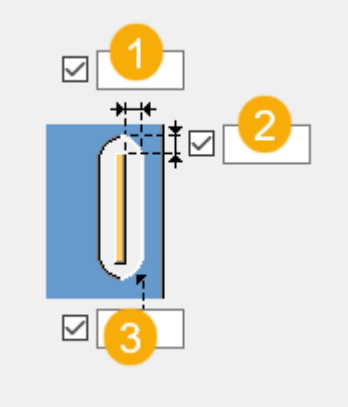
	설명	기본값
1	접합 플레이트부터 메인 부재의 내측 플랜지까지 거리	
2	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재의 플랜지까지 수평 거리.	
3	모따기의 수평 치수. 기본적으로 두 번째, 세 번째, 네 번째 모따기는 생성되지 않습니다.	10mm
4	모따기의 수직 치수. 기본적으로 두 번째, 세 번째, 네 번째 모따기는 생성되지 않습니다.	10mm

모따기 유형을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

컷 크기

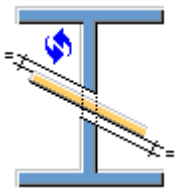
거셋 플레이트가 메인 부재를 관통하는 경우 거셋 플레이트에 생성되는 컷 크기를 정의합니다.

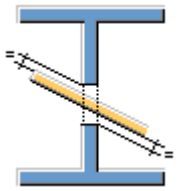


	설명
1	컷의 수평 크기를 정의합니다.
2	컷의 수평 크기를 정의합니다.
3	원형 컷 반경을 정의합니다.

절단 옵션

보-기둥-보 접합 방식을 사용하면서 거셋 플레이트에 접합부를 생성하는 경우에는 절단부의 메인 부재 관통 방식을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트 방향에 따라 절단부가 생성됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	직선형 절단부

브레이스 접합 탭
브레이스 접합 탭을 사용하여 접합 플레이트, 텅 플레이트 및 엔드 플레이트 속성을 제어합니다.

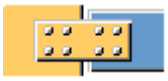
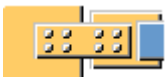
브레이스 접합

옵션	설명	기본값
Connection plate	접합 플레이트의 두께, 너비 및 높이	두께 = 20mm
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	두께 = 5mm
중간 엔드 플레이트	중간 엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이	중간 엔드 플레이트가 생성되지 않습니다.
텅 플레이트	텅 플레이트의 두께 및 높이	텅 플레이트가 생성되지 않습니다.
피복 플레이트	피복 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	피복 플레이트가 생성되지 않습니다.
스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이	스티프너가 생성되지 않습니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

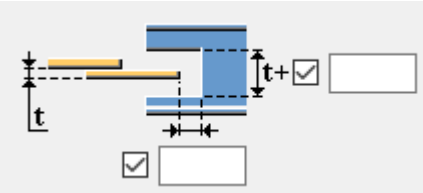
브레이스 접합 유형

브레이스와 접합 플레이트의 접합 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 브레이스가 용접됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	브레이스가 용접됩니다.
	브레이스가 볼트로 체결됩니다.
	브레이스가 너트 주위로 용접 및 노칭됩니다.
	텅 플레이트와 피복 플레이트가 생성됩니다.

브레이스의 컷

필요할 경우 브레이스에 컷을 생성할 수 있습니다.



브레이스에서 컷의 너비를 정의합니다. t는 접합 플레이트의 두께입니다.

접합 플레이트의 가장자리에서 브레이스의 컷 길이를 정의합니다.

거셋 및 접합 플레이트 거리

거셋 플레이트와 접합 플레이트 사이의 거리를 정의합니다.

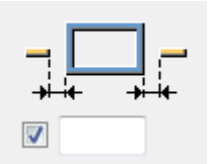
브레이스의 원형 컷

필요할 경우 브레이스에 원형 컷을 생성할 수 있습니다. 반경 값을 입력합니다.

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **브레이스 접합** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

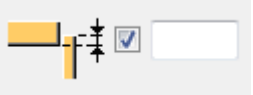
접합 플레이트

접합 플레이트를 브레이스에 접합할 때 브레이스의 노칭 또는 접합 플레이트의 절단 여부를 정의합니다.

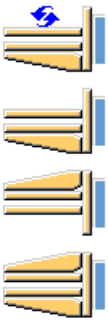
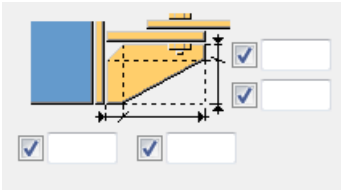
옵션	설명
	기본값 브레이스가 노칭됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	접합 플레이트가 절단됩니다.
	접합 플레이트는 절단되지만 브레이스 내부에서 생성된 접합 플레이트의 부재는 삭제되지 않습니다.
	접합 플레이트를 절단하는 경우 브레이스와 접합 플레이트 사이의 간격 크기를 정의할 수 있습니다.

접합 플레이트의 개수

브레이스를 거셋 플레이트에 접합할 때 접합 플레이트 1개 또는 2개의 사용 여부를 정의합니다.

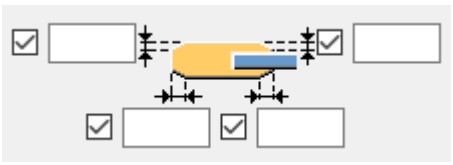
옵션	설명
	기본값 접합 플레이트 1개. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	접합 플레이트 2개와 접합 플레이트 단부의 중간 엔드 플레이트 1개.
	중간 엔드 플레이트를 생성하는 경우에는 엔드 플레이트의 너비를 정의할 수 있습니다.
	중간 엔드 플레이트 위치를 선택합니다.

접합 플레이트 스티프너

옵션	설명
	스티프너를 생성하려면 스티프너 두께를 정의합니다. 기본적으로 1개의 스티프너가 생성됩니다. 2개의 접합 플레이트를 생성하도록 선택할 때 왼쪽이나 오른쪽에 1개의 스티프너를 생성하거나 왼쪽 및 오른쪽 모두에 1개씩 스티프너를 생성하도록 선택할 수도 있습니다.
	스티프너의 내부 및 외부 모따기를 정의합니다.

접합 플레이트 모따기

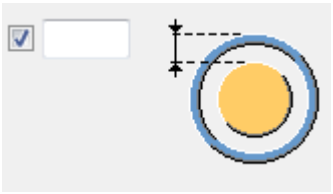
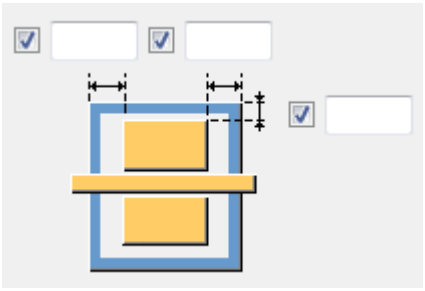
접합 플레이트의 모따기 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 모따기가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	모따기가 생성됩니다.
	모따기를 생성하는 경우 모따기의 수직 및 수평 치수를 정의합니다.

엔드 플레이트

엔드 플레이트를 사용하여 브레이스를 처리하는 경우에는 엔드 플레이트 형상 및 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 정사각형 엔드 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	원형 엔드 플레이트.
 	브레이스 외측 가장자리부터 엔드 플레이트 가장자리 거리.

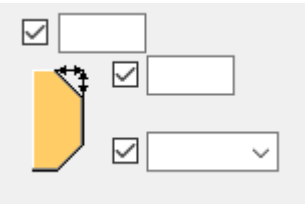
엔드 플레이트의 홀

엔드 플레이트의 환기구를 정의합니다.

옵션	설명
볼트 크기	볼트 직경을 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준을 정의합니다.
홀 개수	둥근 플레이트에 생성하는 홀 개수를 정의합니다.
직경	홀이 분포되는 원의 직경을 정의합니다.
분산 각도	홀이 분산되는 각도를 0~360도의 간격으로 정의합니다.
거리 X	직사각형 플레이트에서 홀의 수평 가장자리 거리를 정의합니다.
거리 Y	직사각형 플레이트에서 홀의 수직 가장자리 거리를 정의합니다.

엔드 플레이트 모따기

엔드 플레이트 모따기 유형과 수평 및 수직 치수를 정의합니다.



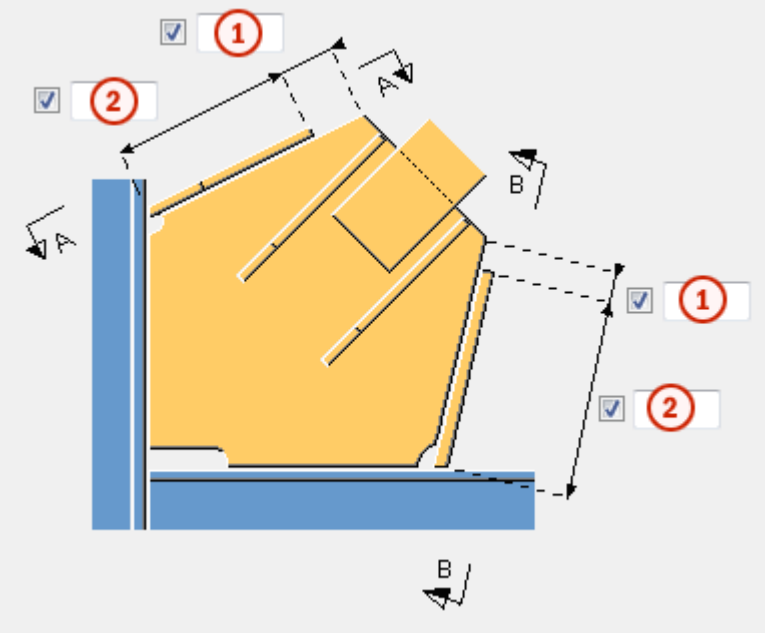
스티프너 탭
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 속성 및 치수를 제어합니다.

Stiffeners

옵션	설명	기본값
스티프너 1 **스티프너 2**	스티프너 두께	스티프너가 생성되지 않습니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

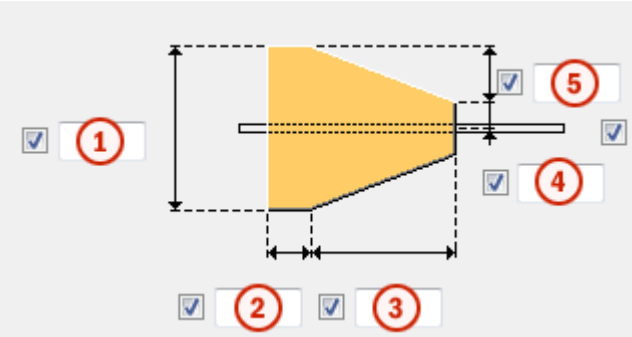
스티프너 길이



	설명
1	스티프너 가장자리와 거셋 플레이트 가장자리 사이의 거리.
2	스티프너 길이.

메인 부재에 스티프너를 장착할 수 있습니다. 기본적으로 스티프너는 장착되어 있지 않습니다.

스티프너 치수



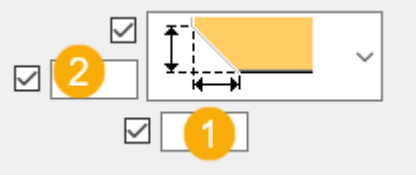
	설명
1	스티프너 너비
2	스티프너 베이스 길이
3	스티프너의 기울어진 부재 길이.
4	스티프너 중심선부터 거리
5	스티프너 베이스부터 경사부까지 수직 거리

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기

옵션	설명
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 치수

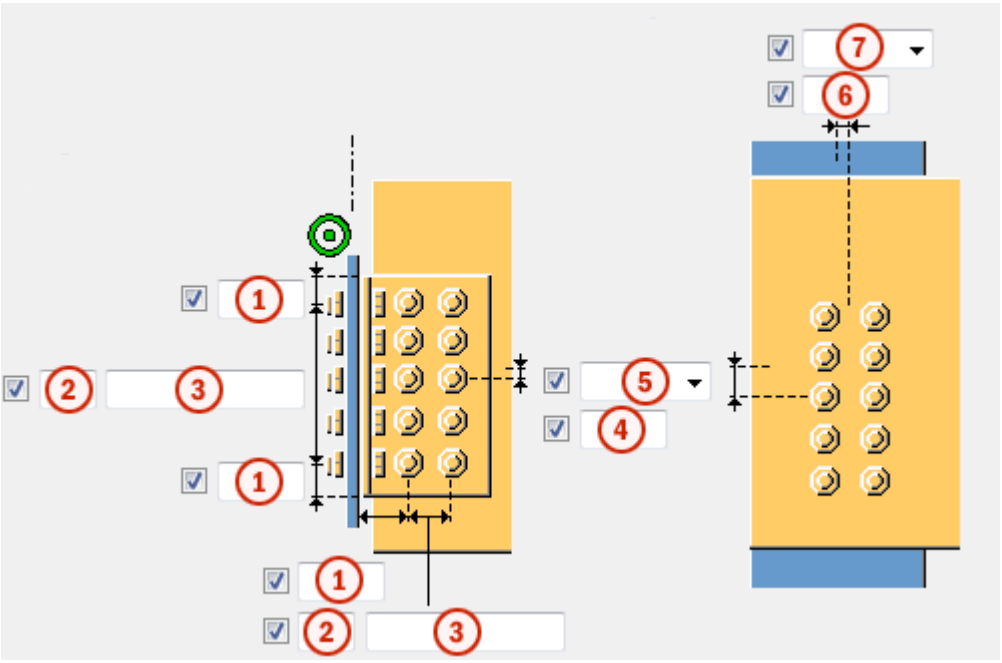


	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

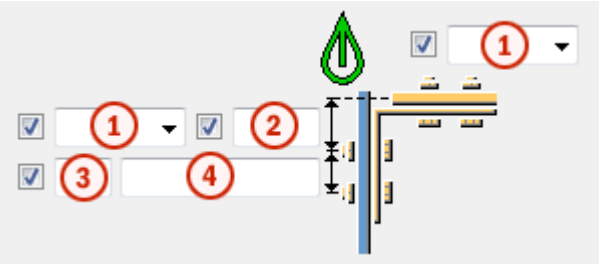
거셋 접합 탭

거셋 접합 탭을 사용하여 거셋 플레이트를 메인 부재에 체결하는 볼트 그룹 속성을 제어하고 클립 앵글 접합을 제어합니다.

거셋 플레이트의 볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
6	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.



	설명
1	볼트 체결 장소.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋 접합** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

클립 앵글 접합 유형

거셋 플레이트와 메인 부재에 대한 클립 앵글의 접합 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 두 부재 모두 볼트로 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	자동 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다.
	메인 부재는 볼트 체결되고, 보조 부재는 용접됩니다.
	메인 부재는 용접되고, 보조 부재는 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 용접됩니다.

거셋 플레이트의 볼트

클립 앵글을 사용하지 않고 거셋 플레이트를 메인 부재에 접합할 때 볼트의 사용 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트에 볼트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트에 볼트가 생성됩니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1

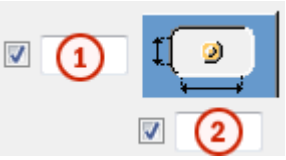
옵션	설명
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



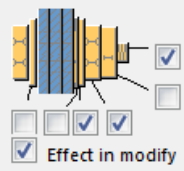
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

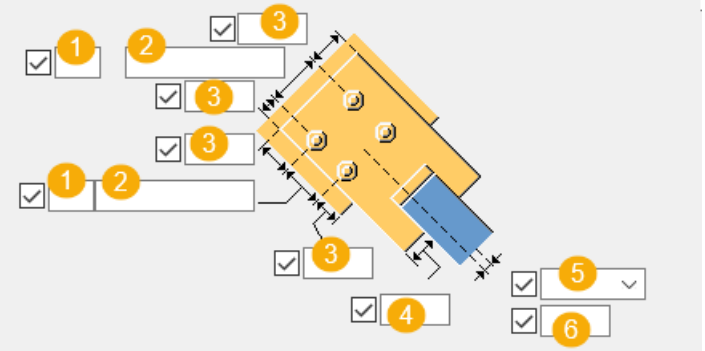
볼트 체결 방향

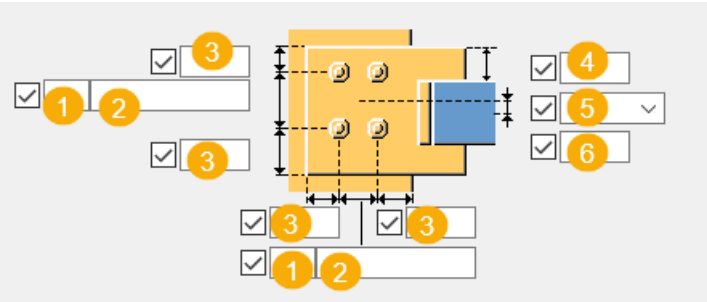
옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

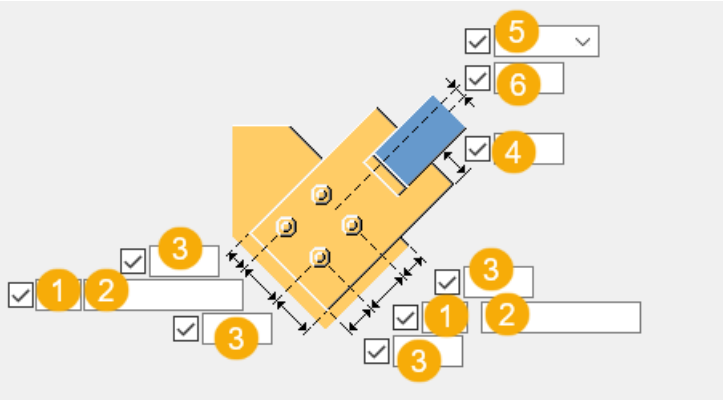
브레이스 볼트 1/브레이스 볼트 2/브레이스 볼트 3 탭

브레이스 볼트 1, **브레이스 볼트 2** 및 **브레이스 볼트 3** 탭을 사용하여 첫 번째, 두 번째 및 후속 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

접합 플레이트의 볼트 그룹 치수





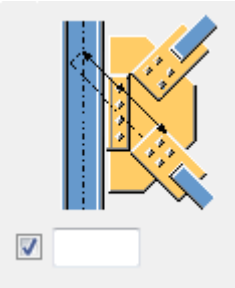
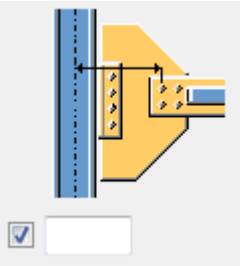
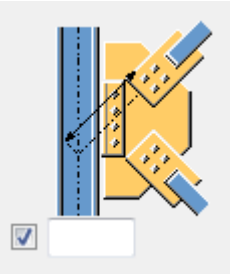


	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	브레이스부터 접합 플레이트 가장자리까지 거리

	설명
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 거리

접합 플레이트 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

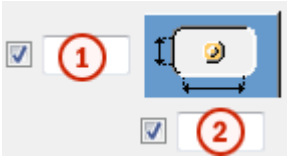
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

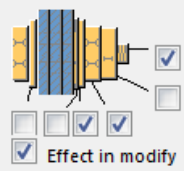
볼트 유형

볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

횡단 플레이트 탭

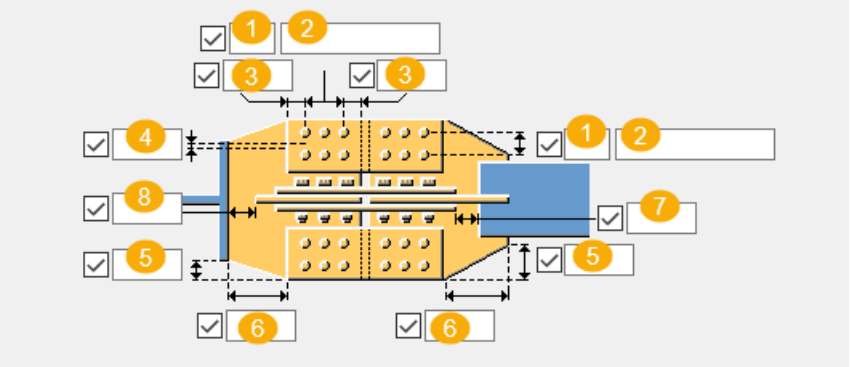
Cross plate 탭을 사용하여 횡단 플레이트와 피복 플레이트의 속성 및 위치를 제어합니다.

횡단 플레이트

옵션	설명	기본값
Cross plate	피복 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	횡단 플레이트가 생성되지 않습니다.
피복 플레이트	피복 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	피복 플레이트가 생성되지 않습니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	모따기의 수직 치수.
6	모따기의 수평 치수.
7	브레이스 캡 플레이트의 끝과 이음 플레이트 가장자리 사이의 거리.
8	메인 부재 표면에서 거셋 플레이트의 횡단 플레이트 가장자리 클리어런스.

횡단 및 커버 플레이트 위치

횡단 플레이트와 커버 플레이트의 위치를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 피복 플레이트가 횡단 플레이트의 양쪽 측면에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	피복 플레이트가 횡단 플레이트의 상단에 생성됩니다.
	피복 플레이트가 횡단 플레이트의 하단에 생성됩니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Tube crossing (22)

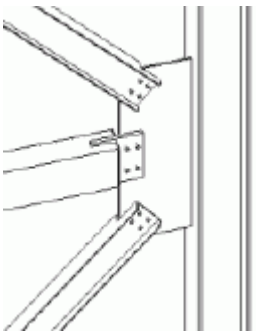
Tube crossing (22)은 직접 또는 접합 플레이트를 사용해 브레이스 1개 이상을 기존 거셋 플레이트에 볼트 체결합니다. 브레이스를 씰링합니다.

거셋 플레이트를 생성하려면 Standard gusset (1065) (2941 페이지) 컴포넌트 또는 윤곽 플레이트 생성 명령을 사용합니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 엔드 플레이트
- 텅 플레이트
- 커버 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: RHS, W RHS 브레이스는 텅 플레이트를 사용해 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다. W 프로파일 브레이스는 거셋 플레이트에 직접 볼트 체결됩니다.

시작 전

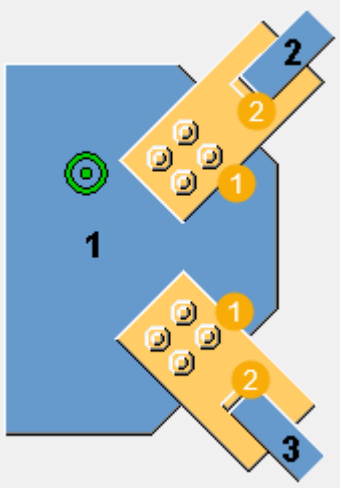
거셋 플레이트 1개와 브레이스 1~10개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(거셋 플레이트)를 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키

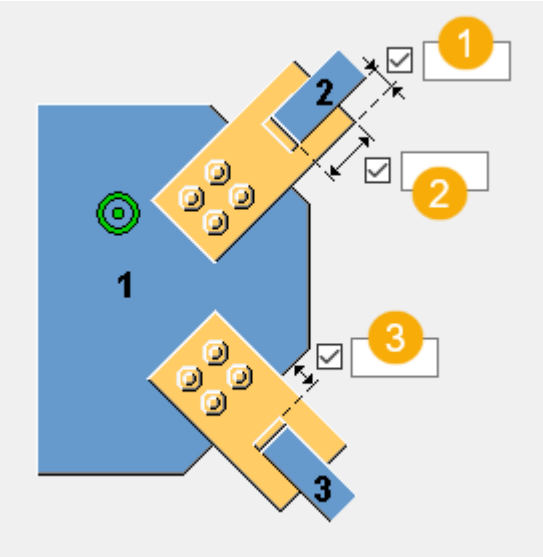


	설명
1	접합 플레이트
2	엔드 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 플레이트 및 브레이스 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	접합 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다.
2	접합 플레이트의 브레이스 길이를 정의합니다. 접합 플레이트가 할로우 브레이스를 관통하는 것을 방지하려면 치수에 음의 값을 입력합니다.
3	거셋 플레이트에서 엔드 플레이트 가장자리 거리를 정의합니다.

브레이스 접합 탭

브레이스 접합 탭을 사용하여 접합 플레이트, 엔드 플레이트, 텅 플레이트 및 피복 플레이트 속성을 제어합니다.

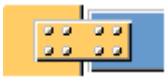
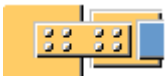
브레이스 접합

옵션	설명
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
중간 엔드 플레이트	중간 엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이
텅 플레이트	텅 플레이트의 두께.
피복 플레이트	피복 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

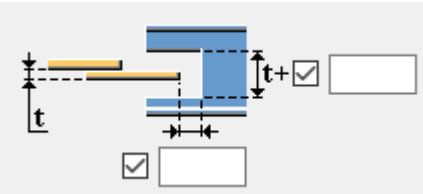
브레이스 접합 유형

브레이스와 접합 플레이트의 접합 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 브레이스가 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	브레이스가 용접됩니다.
	브레이스가 볼트로 체결됩니다.
	브레이스가 너트 주위로 용접 및 노칭됩니다.
	텅 플레이트와 피복 플레이트가 생성됩니다.

브레이스의 컷

필요할 경우 브레이스에 컷을 생성할 수 있습니다.



브레이스에서 컷의 너비를 정의합니다. t는 접합 플레이트의 두께입니다.

접합 플레이트의 가장자리에서 브레이스의 컷 길이를 정의합니다.

거셋 및 접합 플레이트 거리

거셋 플레이트와 접합 플레이트 사이의 거리를 정의합니다.

브레이스의 원형 컷

필요할 경우 브레이스에 원형 컷을 생성할 수 있습니다. 반경 값을 입력합니다.

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **브레이스 접합** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

접합 플레이트

접합 플레이트를 브레이스에 접합할 때 브레이스의 노칭 또는 접합 플레이트의 절단 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 브레이스가 노칭됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	접합 플레이트가 절단됩니다.
	접합 플레이트는 절단되지만 브레이스 내부에서 생성된 접합 플레이트의 부재는 삭제되지 않습니다.
	접합 플레이트를 절단하는 경우 브레이스와 접합 플레이트 사이의 간격 크기를 정의할 수 있습니다.

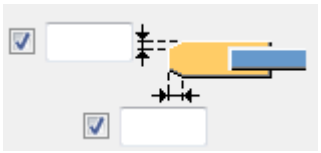
접합 플레이트의 개수

브레이스를 거셋 플레이트에 접합할 때 접합 플레이트 1개 또는 2개의 사용 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 접합 플레이트 1개. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	접합 플레이트 2개와 접합 플레이트 단부의 중간 엔드 플레이트 1개.
	중간 엔드 플레이트를 생성하는 경우에는 엔드 플레이트의 너비를 정의할 수 있습니다.
	중간 엔드 플레이트 위치를 선택합니다.

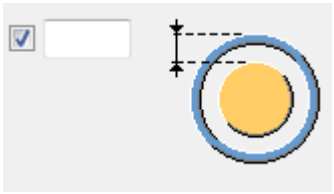
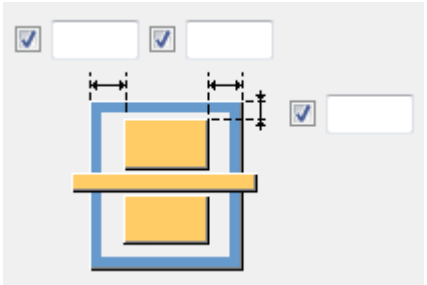
접합 플레이트 모따기

접합 플레이트의 모따기 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 모따기가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기가 생성됩니다.
	모따기를 생성하는 경우 모따기의 수직 및 수평 치수를 정의합니다.

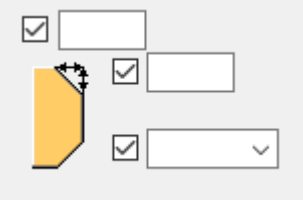
엔드 플레이트

엔드 플레이트를 사용하여 브레이스를 처리하는 경우에는 엔드 플레이트 형상 및 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 정사각형 엔드 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	원형 엔드 플레이트.
 	브레이스 외측 가장자리부터 엔드 플레이트 가장자리 거리.

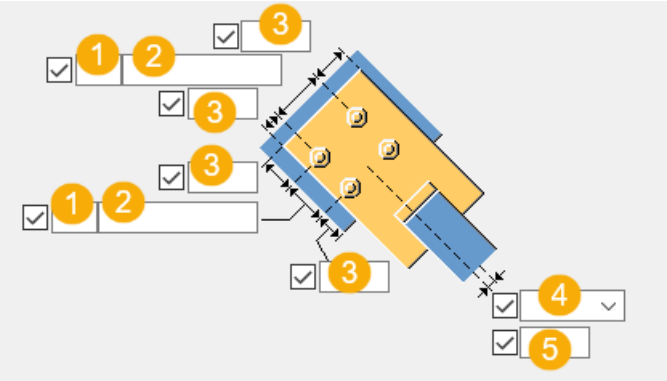
엔드 플레이트 모따기

엔드 플레이트 모따기 유형과 수평 및 수직 치수를 정의합니다.



브레이스 볼트 1 탭
브레이스 볼트 1 탭을 사용하여 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

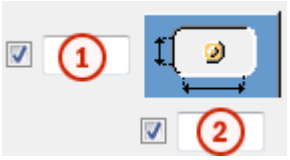
옵션	설명	기본값
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



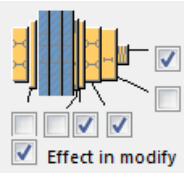
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3

옵션	설명
	지그재그 유형 4

리브 플레이트 탭

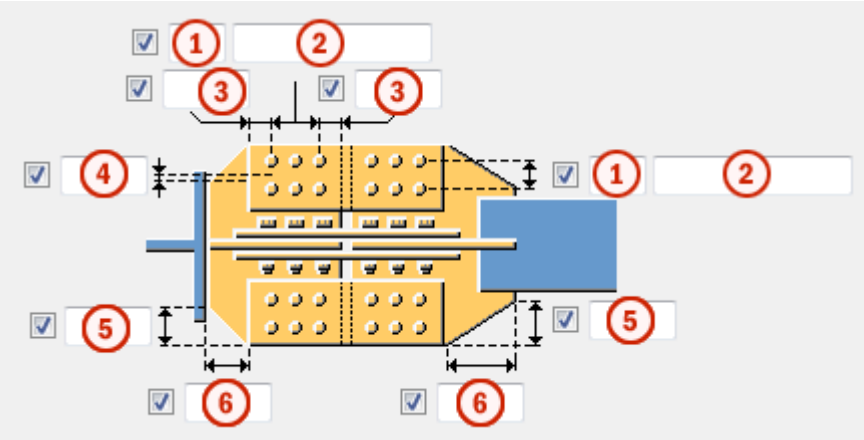
리브 플레이트 탭을 사용하여 횡단 플레이트와 피복 플레이트의 속성 및 위치를 제어합니다.

플레이트

옵션	설명
횡단 플레이트	횡단 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
피복 플레이트	피복 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

볼트 그룹 치수



1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	모따기의 수직 치수.
6	모따기의 수평 치수.

횡단 및 커버 플레이트 위치

옵션	설명
	기본값 피복 플레이트가 횡단 플레이트의 양쪽 측면에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	피복 플레이트가 횡단 플레이트의 양쪽 측면에 생성됩니다.
	피복 플레이트가 횡단 플레이트의 하단에 생성됩니다.
	피복 플레이트가 횡단 플레이트의 상단에 생성됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

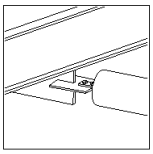
Traction bar (52)

Traction bar (52)는 스트립 2개로 튜브 프로파일을 플레이트에 접합합니다.

생성된 객체

- 스트립
- 볼트
- 용접부

용도

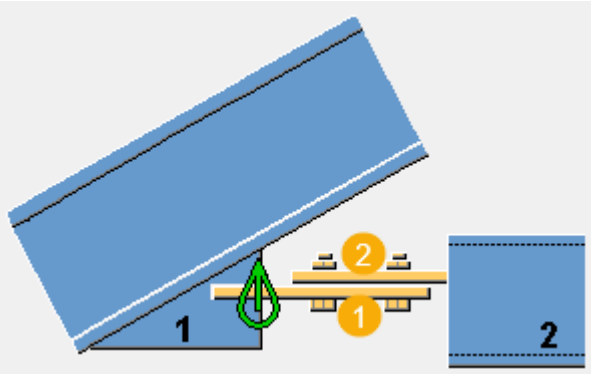
문제	설명
	스트립으로 플레이트에 접합된 튜브 프로파일

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

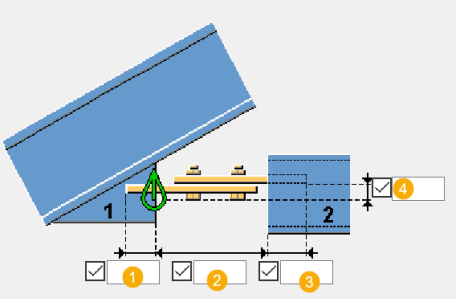
부재 식별 키



	설명
1	스트립에서 메인 부재까지
2	스트립에서 보조 부재까지

그림 탭
그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	플레이트를 절단하는 스트립 부재의 길이	100 mm
2	플레이트와 보 간 거리	
3	보를 절단하는 스트립 부재의 길이	100 mm
4	보조 부재 중심 선부터 스트립의 수직 위치	0

부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

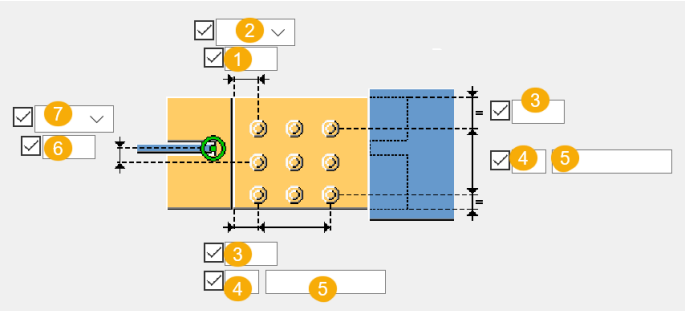
옵션	설명
스트립에서 기본까지	스트립의 두께, 너비 및 높이
스트립에서 보조까지	스트립의 두께, 너비 및 높이

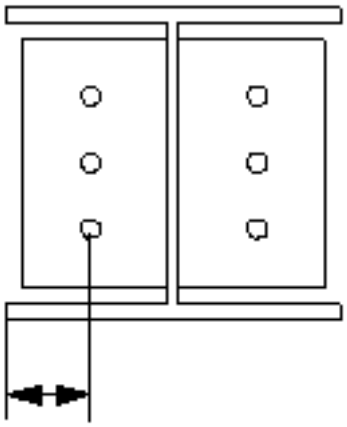
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

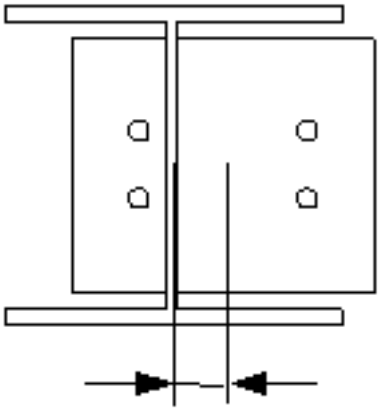
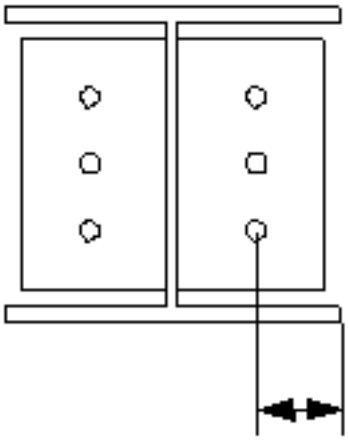
옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

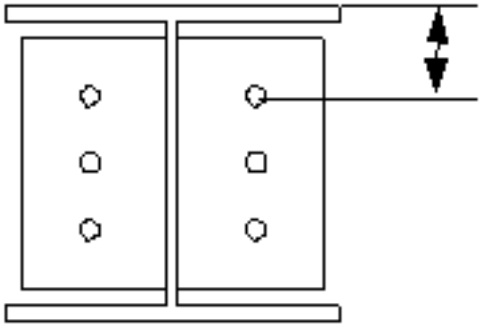
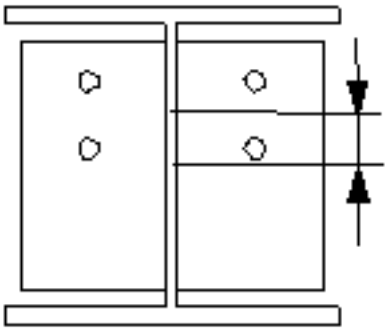
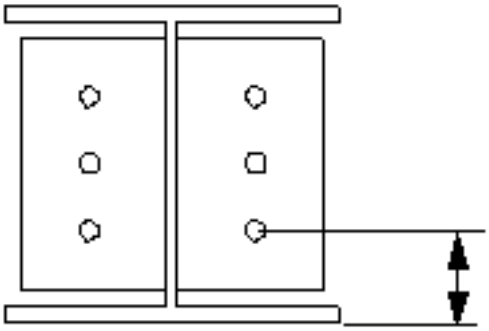
볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	• **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

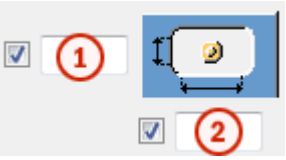
	설명
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

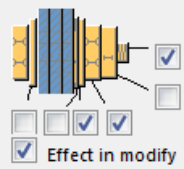


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

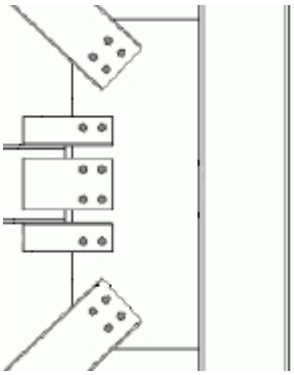
Wrapped cross (61)

Wrapped cross (61)는 접합 플레이트와 클립 앵글을 사용하여 브레이스 1개 이상을 기존 거셋 플레이트에 볼트 체결합니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 클립 앵글
- 전단 탭
- 심 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: W 브레이스가 클립 앵글과 접합 플레이트를 사용하여 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

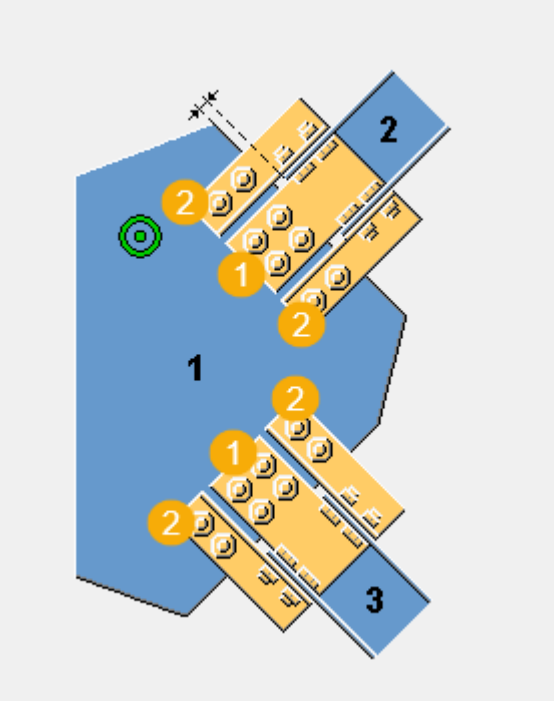
시작 전

거셋 플레이트 1개와 브레이스 1~10개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(거셋)를 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 후속 보조 부재(세 번째 브레이스)를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키

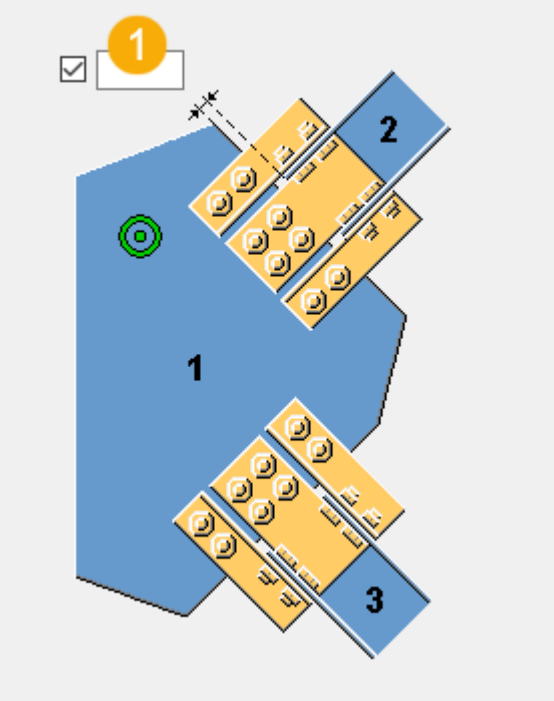


	설명
1	접합 플레이트
2	클립 앵글

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트와 브레이스 사이의 간격 치수를 정의합니다.



	설명
1	거셋 플레이트에서 브레이스 사이의 치수를 정의합니다.

브레이스 접합 탭

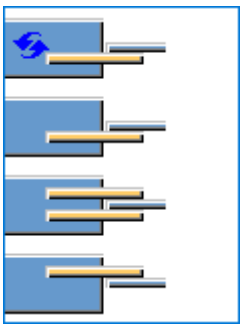
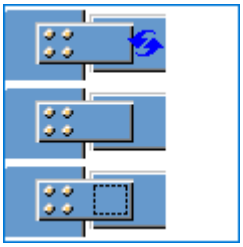
브레이스 접합 탭을 사용하여 접합 플레이트, 클립 앵글 및 필러 플레이트 속성을 정의합니다. 앵글 접합에 트윈 프로파일을 사용하는지 여부를 선택합니다.

부재

	설명
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 너비.
접합 플레이트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 접합 플레이트 프로파일을 선택합니다.
상부 클립 앵글	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.
하부 클립 앵글	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.
필러 플레이트	필러 플레이트 두께.
상부 전단 탭	상부 전단 탭의 두께, 너비 및 높이.
하부 전단 탭	하부 전단 탭의 높이.

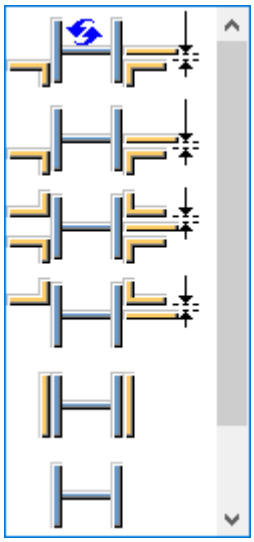
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

플레이트 생성

옵션	설명
	브레이스 웨브와 거셋 플레이트 사이에 접합 플레이트를 하나 또는 두 개 생성할지 여부를 선택합니다.
	접합 플레이트와 브레이스 웨브 사이에 필러 플레이트가 생성되는지 여부를 선택합니다. 필러 플레이트가 생성되지 않는 것이 기본값입니다.

클립 앵글 생성

클립 앵글이나 전단 탭을 사용해 브레이스가 거셋 플레이트에 접합되는지 여부를 정의하고, 생성할 클립 앵글의 개수를 지정합니다. 기본 옵션은 브레이스 웨브 아래 클립 앵글 2개 생성입니다.

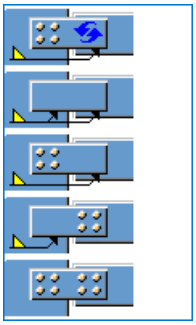


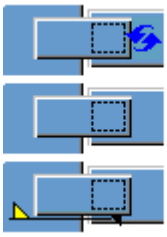
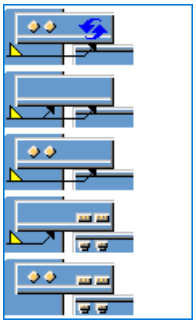
클립 앵글 방향

클립 앵글의 접합부 배치 방식을 정의합니다.

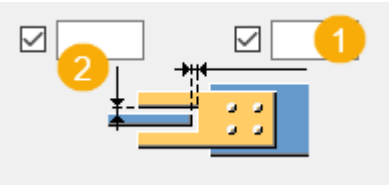
옵션	설명
	기본값 길이가 긴 레그가 거셋 플레이트에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	길이가 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다.

접합 유형

옵션	설명
	거셋 플레이트와 접합 플레이트 사이의 접합 유형(용접 또는 볼트)을 선택합니다.

옵션	설명
	필러 플레이트가 생성되면 필러 플레이트와 보조 부재 사이에 용접을 생성할지 여부를 선택하십시오. 접합 유형이 볼트인 경우 이 설정을 사용할 수 있습니다.
	거셋 플레이트와 L 프로파일 사이의 접합 유형(용접 또는 볼트)을 선택합니다.

접합 플레이트 간격 치수



	설명
1	수평 간격 치수
2	수직 간격 치수

심 플레이트 탭

심 플레이트 탭을 사용하여 심 플레이트 속성을 정의합니다.

플레이트

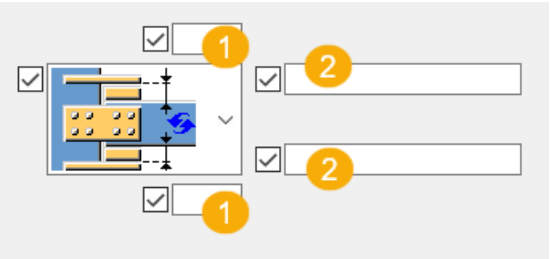
옵션	설명
심 플레이트 1, **심 플레이트 2**, **심 플레이트 3**	심 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

심 플레이트 위치 및 번호

클립 앵글을 사용하여 브레이스를 거셋 플레이트에 접합할 때 심 플레이트를 생성할 수 있습니다.

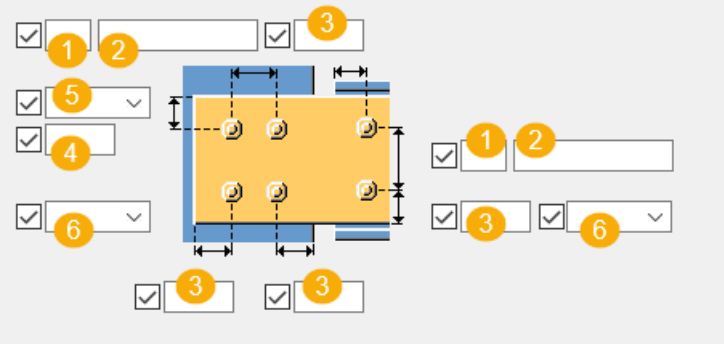


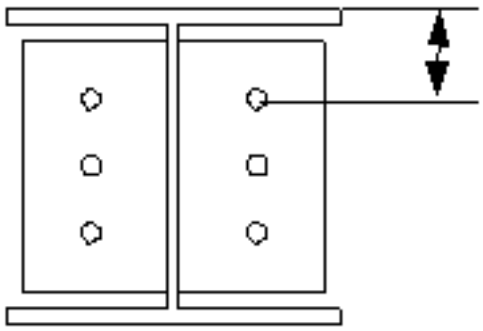
	De
1	브레이스와 접합 플레이트 사이의 간격을 정의합니다.
2	상단 및 하단 플랜지에서 생성되는 심 플레이트 수를 정의합니다. 심 플레이트 프로파일 번호를 입력합니다. 1, 2 또는 3. **심 플레이트** 탭의 상부 부재에 번호가 있습니다. 예를 들어 상단 플랜지에서 심 플레이트 3개를 생성하고 **심 플레이트 1**을 2회 사용하고 **심 플레이트 2**를 1회 사용하고자 하는 경우 1 1 2를 입력합니다. 처음 입력한 번호가 브레이스 플랜지에서 가장 가까운 심 플레이트입니다.

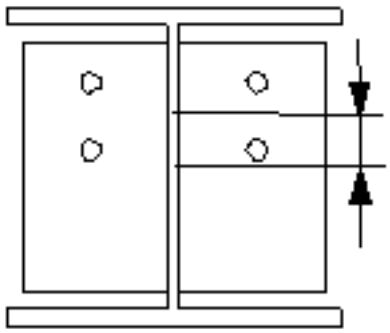
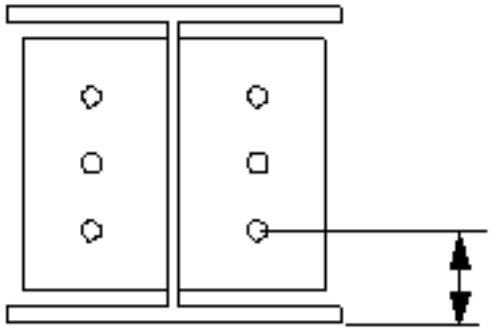
브레이스 볼트 탭

브레이스 볼트 탭을 사용하여 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

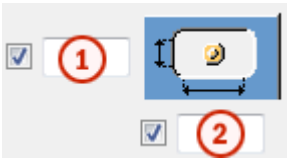
	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
6	볼트 유형을 선택합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

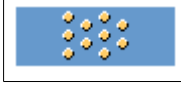
슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

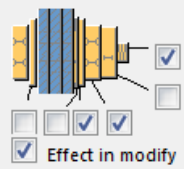
볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

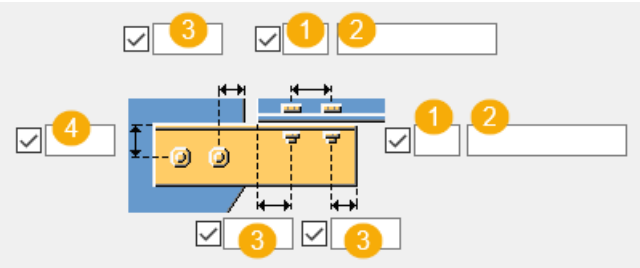
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

앵글 볼트 탭

앵글 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글을 접합하는 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

수직 볼트 위치

옵션	설명
	L 프로파일 가장자리에서 볼트 위치.
	보조 부재 중심선에서 볼트 위치.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부 생성

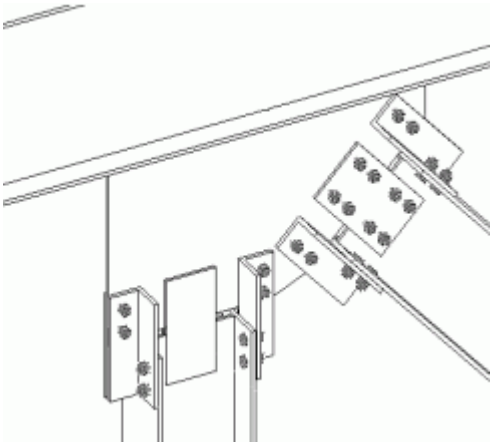
Gusseted cross (62)

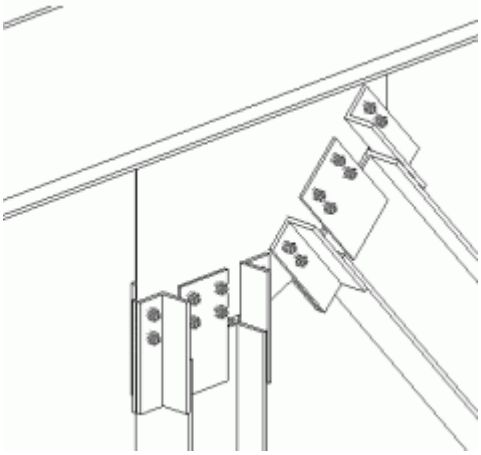
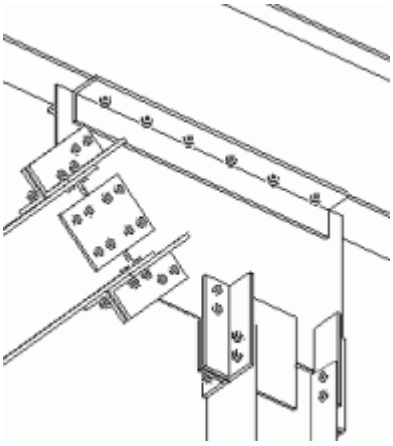
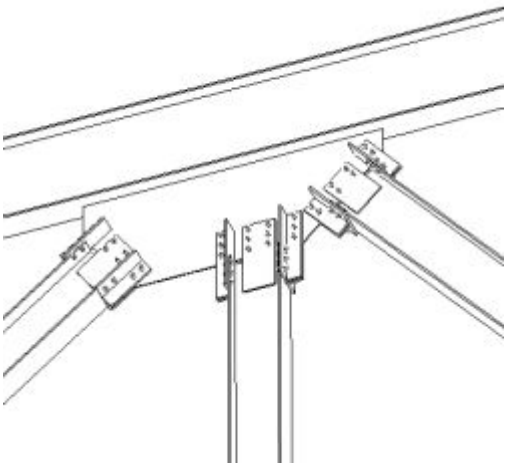
Gusseted cross는 거셋 플레이트를 사용하여 1~10개의 할로우 브레이스를 보나 기둥에 접합합니다. 거셋 플레이트는 보나 기둥에 용접 또는 볼트 체결됩니다. 브레이스가 클립 앵글과 접합 플레이트를 사용하여 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 클립 앵글
- 접합 플레이트
- 필러 플레이트
- 심 플레이트
- 스티프너
- 볼트
- 컷부
- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: W 거셋 플레이트가 보에 용접됩니다. 각 브레이스에 다른 접합 재질이 사용됩니다.

문제	설명
	브레이스 프로파일: W 거셋 플레이트가 보에 용접됩니다. 브레이스가 접합 플레이트와 클립 앵글을 사용하여 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.
	브레이스 프로파일: W 거셋 플레이트가 보에 용접됩니다. 각 브레이스에 다른 접합 재질이 사용됩니다.
	래핑된 거셋 플레이트 W 단면 브레이스. 다양한 브레이스 접합 옵션. 용접/볼트 체결, 볼트 체결/볼트 체결.

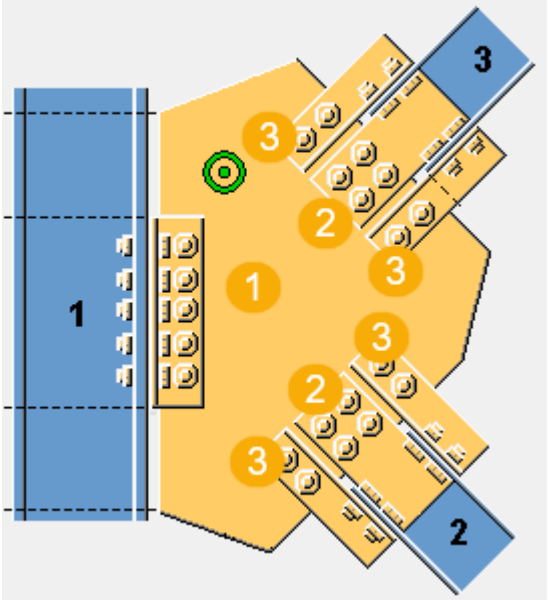
시작 전

보 또는 기둥과 브레이스 1~10개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키



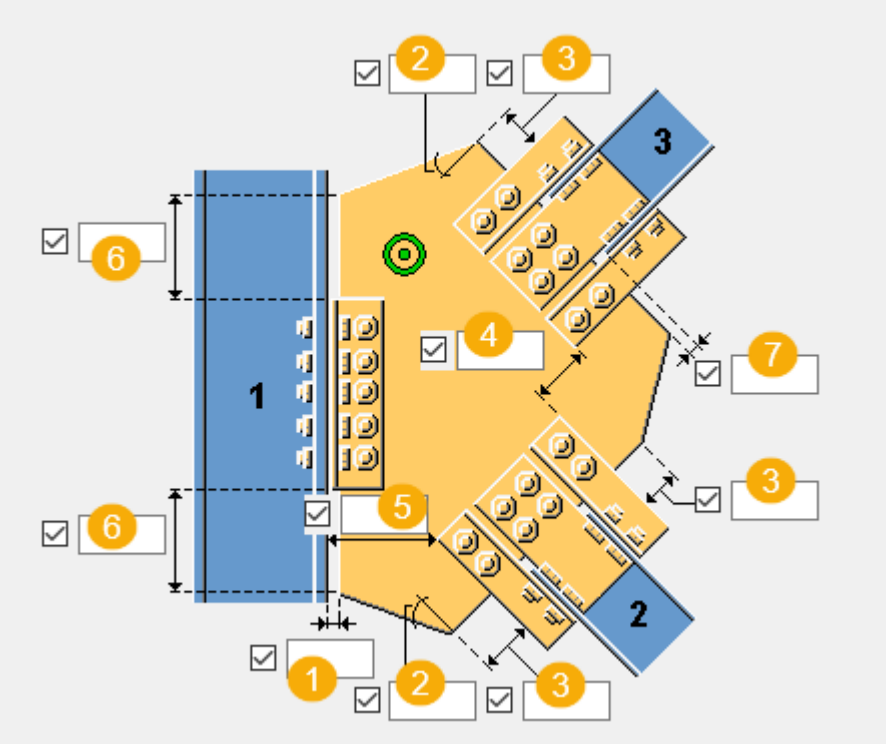
	설명
1	거셋 플레이트
2	접합 플레이트
3	클립 앵글

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트의 위치 및 형상을 제어하는 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재까지 간격 거리를 정의합니다.
2	거셋 플레이트 모서리 각도(도)를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
3	거셋 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
4	브레이스 간 거리를 정의합니다.
5	메인 부재와 브레이스 사이의 거리를 정의합니다.
6	클립 앵글 또는 접합 플레이트 가장자리와 거셋 플레이트 가장자리 사이의 거리를 정의합니다.
7	거셋 플레이트 가장자리와 브레이스 사이의 간격 거리를 정의합니다.

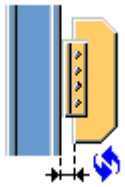
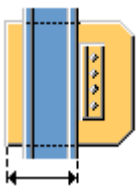
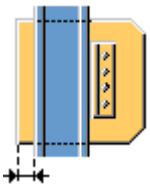
주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **그림** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

거셋 플레이트 위치 조절

베이스 플레이트 사용 시 거셋 플레이트의 위치 조절 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 메인 부재와 평행합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스와 평행합니다.
	거셋 플레이트는 베이스 플레이트 없이 브레이스와 평행합니다.

거셋 플레이트 치수

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 메인 부재를 관통하지 않습니다. 거셋 플레이트 컷 치수를 정의합니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 메인 부재를 관통하지 않습니다. 거셋 플레이트 컷 치수를 정의합니다.
	거셋 플레이트가 메인 부재를 관통합니다. 거셋 플레이트 연장 치수를 정의합니다.
	거셋 플레이트가 메인 부재를 관통합니다. 반대면의 플레이트 연장 치수를 정의합니다.

거셋 탭
거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 속성, 형상, 위치, 접합 플레이트와 클립 앵글 속성 및 방향을 제어합니다.

플레이트

옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 너비.
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

거셋 플레이트 접합

거셋 플레이트와 메인 부재의 접합 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 메인 부재에 직접 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 클립 앵글을 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 클립 앵글을 생성할 측면을 선택합니다.
	거셋 플레이트가 접합 플레이트를 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 접합 플레이트를 생성할 측면을 선택합니다.

클립 앵글 방향

클립 앵글의 접합부 배치 방식을 정의합니다.

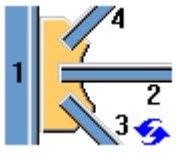
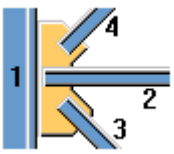
옵션	설명
	기본값 길이가 긴 레그가 거셋 플레이트에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	길이가 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다.

거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

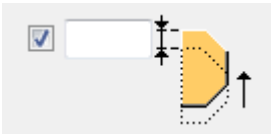
옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

브레이스 위치

옵션	설명
	기본값 브레이스 위치에 영향을 끼치지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	첫 번째로 선택한 브레이스가 메인 부재에 가장 가깝게 배치됩니다.

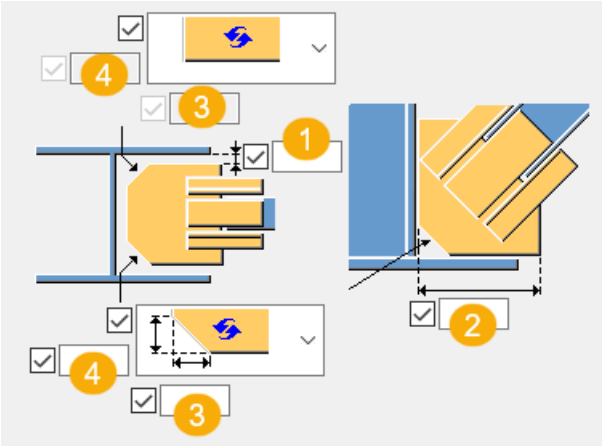
브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

거셋 플레이트 모따기

거셋 플레이트 모따기 유형 및 치수, 평행 브레이스 각도 제한을 정의합니다.

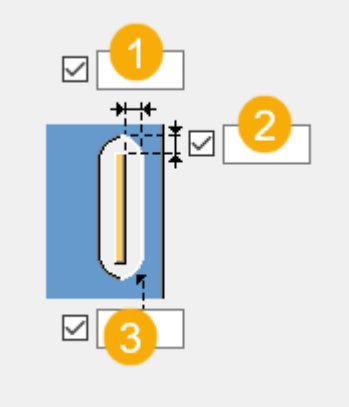


1	접합 플레이트부터 메인 부재의 내측 플랜지까지 거리.
2	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재의 플랜지까지 수평 거리.
3	모따기의 수평 치수. 기본적으로 두 번째 모따기는 생성되지 않습니다.

4	모따기의 수직 치수. 기본적으로 두 번째 모따기는 생성되지 않습니다.

컷 크기

거셋 플레이트가 메인 부재를 관통하는 경우 거셋 플레이트에 생성되는 컷 크기를 정의합니다.



	설명
1	컷의 수평 크기를 정의합니다.
2	컷의 수평 크기를 정의합니다.
3	원형 컷 반경을 정의합니다.

브레이스 접합 탭

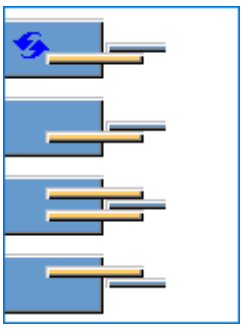
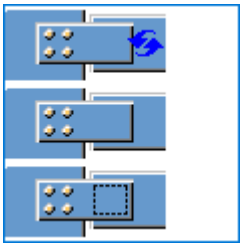
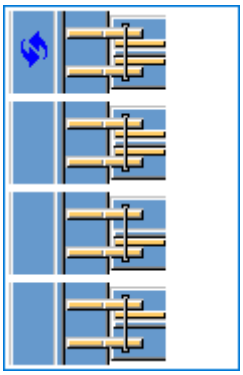
브레이스 접합 탭을 사용하여 접합 플레이트, 클립 앵글 및 필러 플레이트 속성을 정의합니다. 앵글 접합에 트윈 프로파일을 사용하는지 여부를 선택합니다.

부재

부재	설명
플레이트 접합	접합 플레이트의 두께 및 너비.
접합 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
L 프로파일 1에서 거셋 플레이트까지, L 프로파일 2에서 거셋 플레이트까지	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.
필러 플레이트	필러 플레이트의 두께 및 높이.
플레이트 1에서 거셋 플레이트까지	플레이트의 두께, 너비 및 높이.
플레이트 2에서 거셋 플레이트까지	플레이트의 높이.

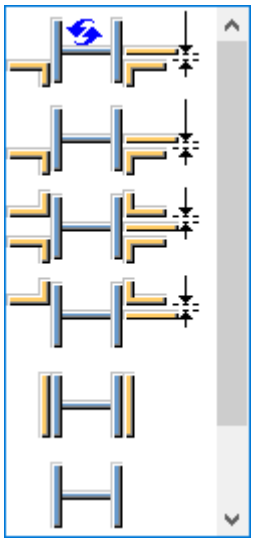
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

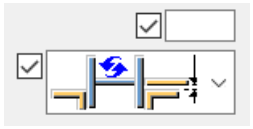
플레이트 생성

옵션	설명
	브레이스 웨브와 거셋 플레이트 사이에 접합 플레이트를 하나 또는 두 개 생성할지 여부를 선택합니다.
	접합 플레이트와 브레이스 웨브 사이에 필러 플레이트가 생성되는지 여부를 선택합니다. 필러 플레이트가 생성되지 않는 것이 기본값입니다.
	필러 플레이트 생성 측면을 선택합니다. 2개의 접합 플레이트 생성을 선택한 경우 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

클립 앵글 생성

클립 앵글이나 전단 탭을 사용해 브레이스가 거셋 플레이트에 접합되는지 여부를 정의하고, 생성할 클립 앵글의 개수를 지정합니다. 기본 옵션은 브레이스 웨브 아래 클립 앵글 2개 생성입니다.



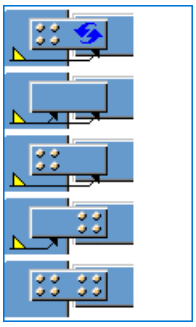
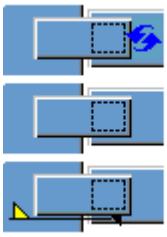
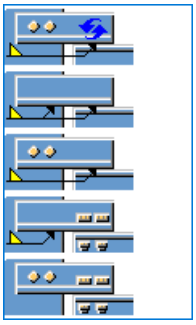


클립 앵글 방향

클립 앵글의 접합부 배치 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 길이가 긴 레그가 거셋 플레이트에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	길이가 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다.

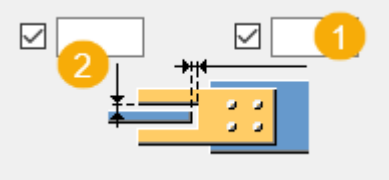
접합 유형

옵션	설명
	거셋 플레이트와 접합 플레이트 사이의 접합 유형(용접 또는 볼트)을 선택합니다.
	필러 플레이트가 생성되면 필러 플레이트와 보조 부재 사이에 용접을 생성할지 여부를 선택하십시오. 접합 유형이 볼트인 경우 이 설정을 사용할 수 있습니다.
	거셋 플레이트와 L 프로파일 사이의 접합 유형(용접 또는 볼트)을 선택합니다.

L 프로파일/플레이트 볼트 메인 부재

옵션	설명
거셋 **볼트**	볼트 메인 부재를 선택합니다. 선택 사항은 **거셋** 또는 **L 프로파일/플레이트**입니다.

접합 플레이트 간격 치수



	설명
1	수평 간격 치수

	설명
2	수직 간격 치수

심 플레이트 탭

심 플레이트 탭을 사용하여 심 플레이트 속성을 정의합니다.

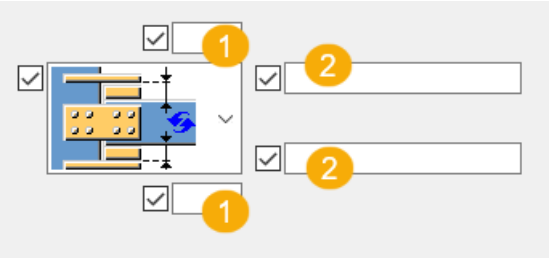
플레이트

옵션	설명
심 플레이트 1, **심 플레이트 2**, **심 플레이트 3**	심 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

심 플레이트 위치 및 번호

클립 앵글을 사용하여 브레이스를 거셋 플레이트에 접합할 때 심 플레이트를 생성할 수 있습니다.

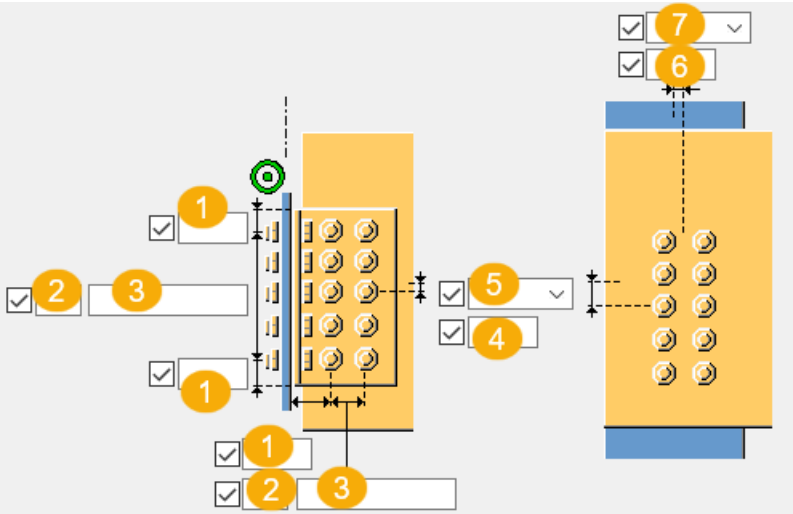


	설명
1	브레이스와 접합 플레이트 사이의 간격을 정의합니다.

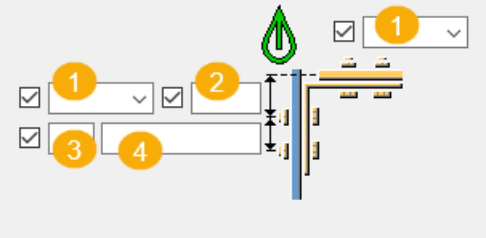
	설명
2	상단 및 하단 플랜지에서 생성되는 심 플레이트 수를 정의합니다. 심 플레이트 프로파일 번호를 입력합니다. 1, 2 또는 3. **심 플레이트** 탭의 상부 부재에 번호가 있습니다. 예를 들어 상단 플랜지에서 심 플레이트 3개를 생성하고 **심 플레이트 1**을 2회 사용하고 **심 플레이트 2**를 1회 사용하고자 하는 경우 1 1 2를 입력합니다. 처음 입력한 번호가 브레이스 플랜지에서 가장 가까운 심 플레이트입니다.

거셋 접합 탭
거셋 접합 탭을 사용하여 거셋 플레이트를 메인 부재에 체결하는 볼트 그룹 속성을 제어하고 클립 앵글 접합을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
6	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.



	설명
1	볼트 체결 장소.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

클립 앵글 접합 유형

거셋 플레이트와 메인 부재에 대한 클립 앵글의 접합 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 메인 부재는 볼트 체결되고, 보조 부재는 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다.
	메인 부재는 볼트 체결되고, 보조 부재는 용접됩니다.
	메인 부재는 용접되고, 보조 부재는 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 용접됩니다.

거셋 플레이트의 볼트

클립 앵글을 사용하지 않고 거셋 플레이트를 메인 부재에 접합할 때 볼트의 사용 여부를 정의합니다.

	설명
	기본값 거셋 플레이트에 볼트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트에 볼트가 생성됩니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

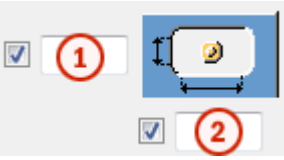
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부	예

옵션	설명	기본값
	의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

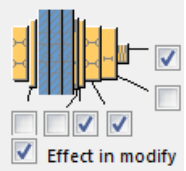


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

스티프너 탭

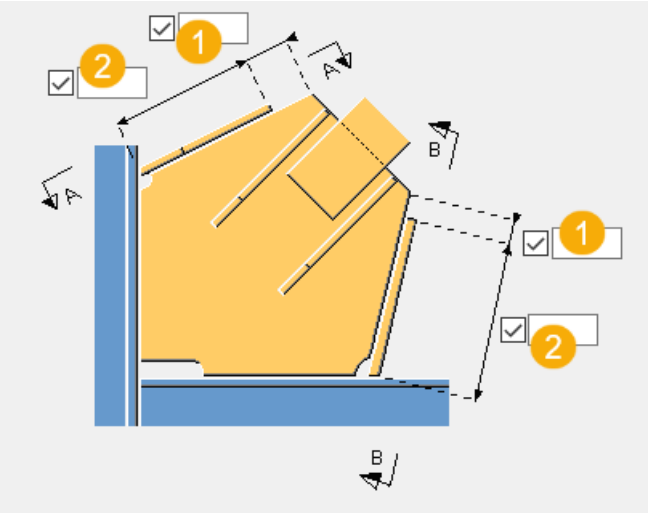
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 속성 및 치수를 정의합니다.

부재

부재	설명
스티프너 1, **스티프너 2**	스티프너의 두께.

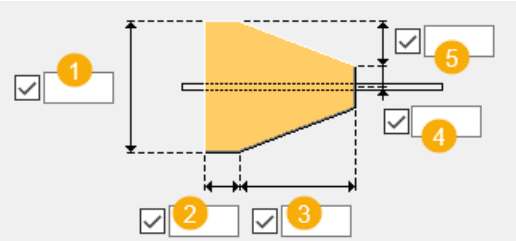
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스티프너 길이



1	스티프너 가장자리와 거셋 플레이트 가장자리 사이의 거리를 정의합니다.
2	스티프너 길이를 정의합니다.

스티프너 치수

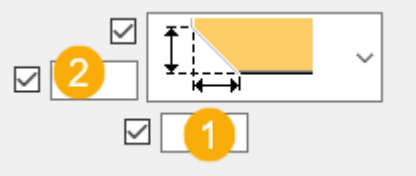


	설명
1	스티프너 너비를 정의합니다.
2	스티프너 베이스 길이를 정의합니다.
3	스티프너 기울어진 부재 길이를 정의합니다.
4	스티프너 중심선부터의 거리를 정의합니다.
5	스티프너 베이스와 기울어진 부재 사이의 수직 거리를 정의합니다.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

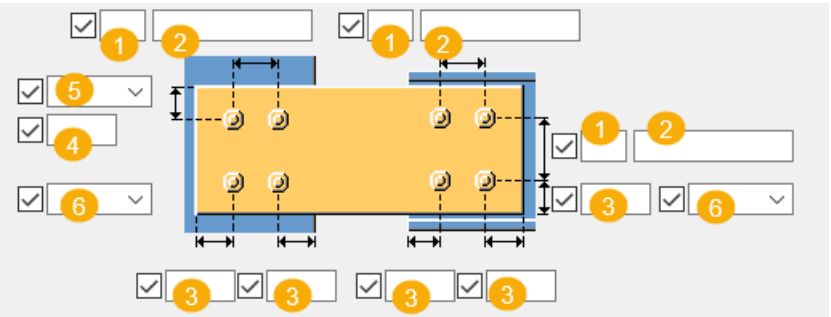
모따기 치수

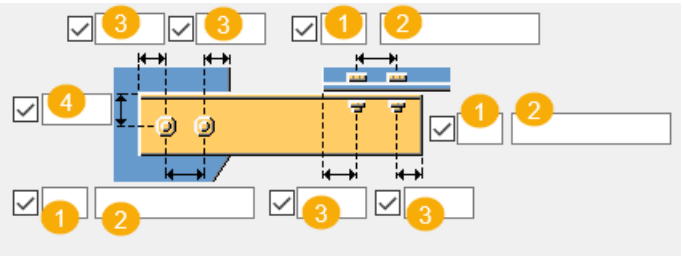


	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

브레이스 볼트 1/브레이스 볼트 2/브레이스 볼트 3 탭
브레이스 볼트 1, **브레이스 볼트 2** 및 **브레이스 볼트 3** 탭을 사용하여 첫 번째, 두 번째 및 후속 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수





	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.

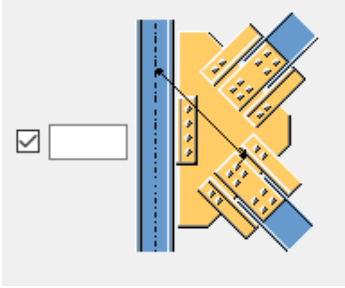
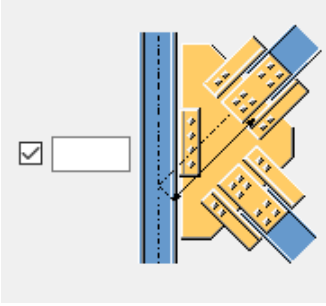
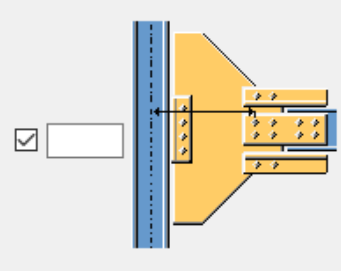
	설명
6	볼트 유형을 선택합니다.

수직 볼트 위치

옵션	설명
	L 프로파일 가장자리에서 볼트 위치.
	보조 부재 중심선에서 볼트 위치.

볼트 거리

접합 플레이트 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

옵션	옵션	옵션
		

볼트 기본 속성

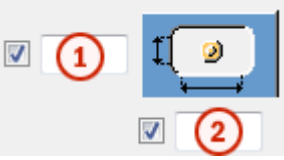
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

체결 길이

Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

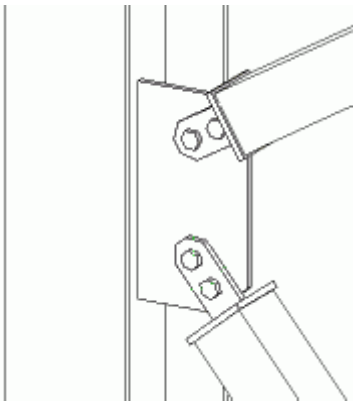
Std bracing connection (67)

Std bracing connection (67)은 거셋 플레이트와 접합 플레이트를 사용해 브레이스 1~2개를 보이나 기둥에 접합합니다. 그런 다음 할로우 브레이스와 튜브 프로파일 브레이스를 씰링합니다. 상부 및 하부 브레이스 접합부의 속성을 다르게 정의할 수도 있습니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 접합 플레이트
- 씰 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: RHS 거셋 플레이트는 기둥 웨브에 용접됩니다. 브레이스가 모따기된 접합 플레이트를 사용해 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

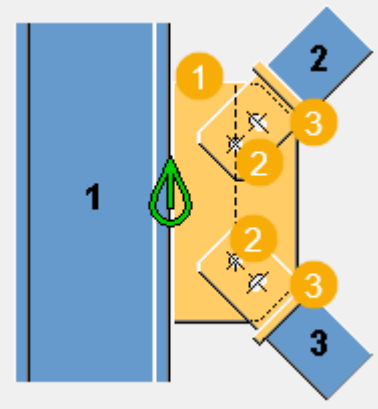
시작 전

보 또는 기둥과 브레이스 1~2개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

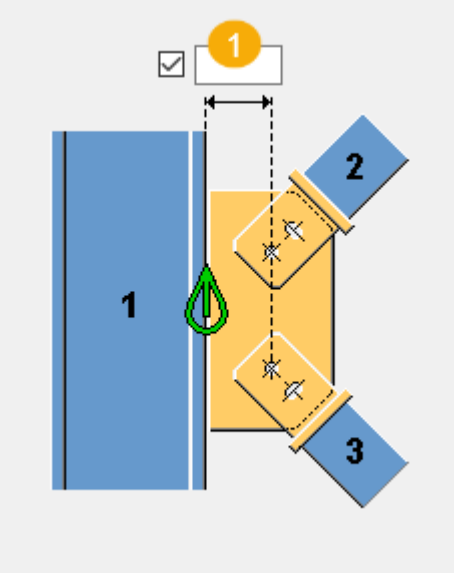
부재 식별 키



	설명
1	거셋 플레이트
2	접합 플레이트
3	씰 플레이트

그림 탭
그림 탭을 볼트 그룹에 대한 메인 부재 가장자리 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	볼트 그룹에 대한 메인 부재 가장자리 치수를 정의합니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 정의합니다. 두 브레이스에 대한 플레이트 속성을 정의할 수 있습니다.

플레이트

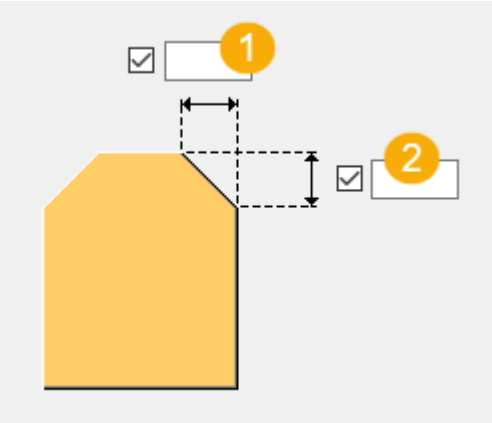
옵션	설명
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
씰 플레이트	씰 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
씰 플레이트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 씰 플레이트 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 거셋 플레이트 모따리 치수를 정의합니다.

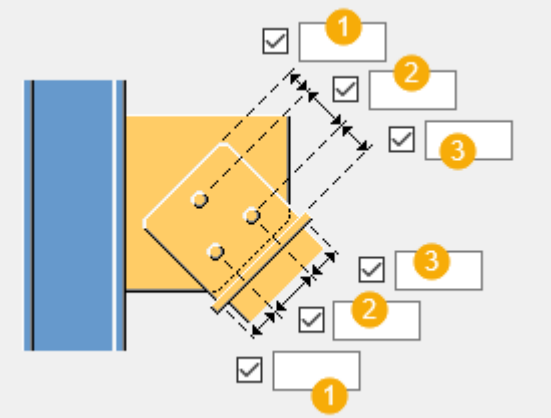
모따기 치수



	설명
1	수평 모따기 치수.
2	수직 모따기 치수.

브레이스 볼트 1 탭
브레이스 볼트 1 탭을 사용하여 첫 번째 브레이스에 대한 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

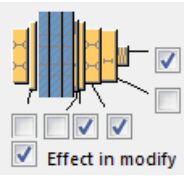
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

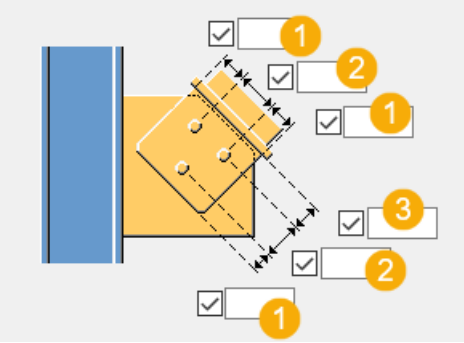
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

브레이스 볼트 2 탭

브레이스 볼트 2 탭을 사용하여 두 번째 브레이스에 대한 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	

옵션	설명	기본값
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

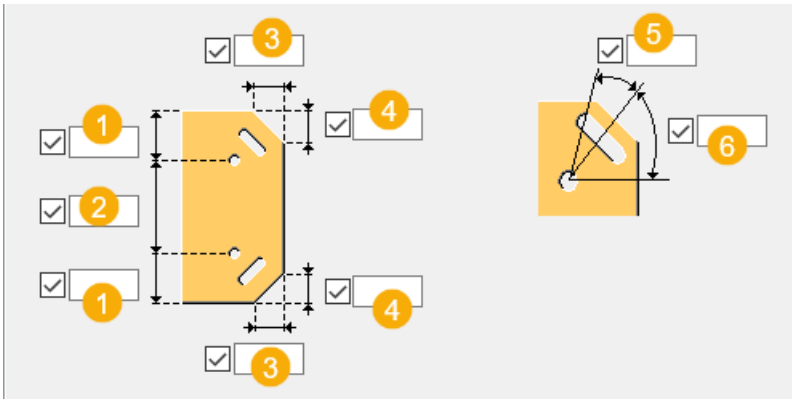
거셋 탭
거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 치수 및 속성을 정의합니다.

플레이트

부재	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

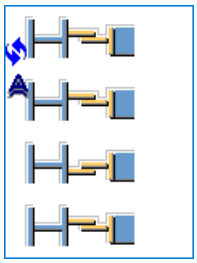
거셋 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	수평 모따기 치수.
4	수직 모따기 치수.
5	거셋 플레이트에 생성된 슬롯 홀의 상부 각도.
6	거셋 플레이트에 생성된 슬롯 홀의 하부 각도.

거셋 플레이트 위치

보 또는 기둥 웨브를 기준으로 거셋 플레이트 위치를 선택합니다. 기본 위치는 보 또는 기둥 웨브의 위쪽입니다.



일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

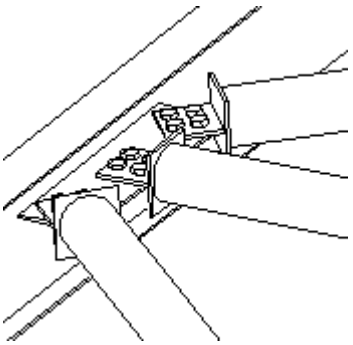
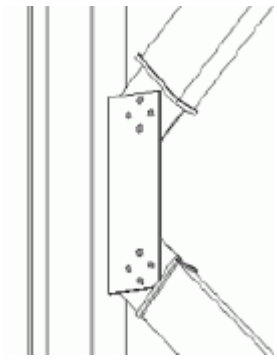
Portal bracing (105)

Portal bracing (105)은 거셋 플레이트와 T를 사용하여 최대 3개까지 할로우 브레이스를 보나 기둥에 접합합니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- T
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: 튜브 거셋 플레이트가 보에 용접됩니다. 브레이스가 T를 사용하여 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.
	브레이스 프로파일: RHS 거셋 플레이트는 기둥에 용접됩니다. 브레이스가 T를 사용하여 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

제한 조건

브레이스는 동일 평면에 있어야 합니다.

시작 전

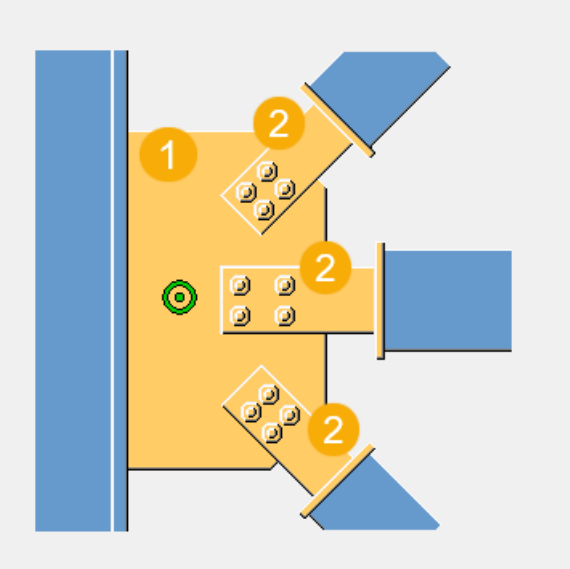
최대 3개까지 브레이스를 모두 동일 평면에, 그리고 보를 1개 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.

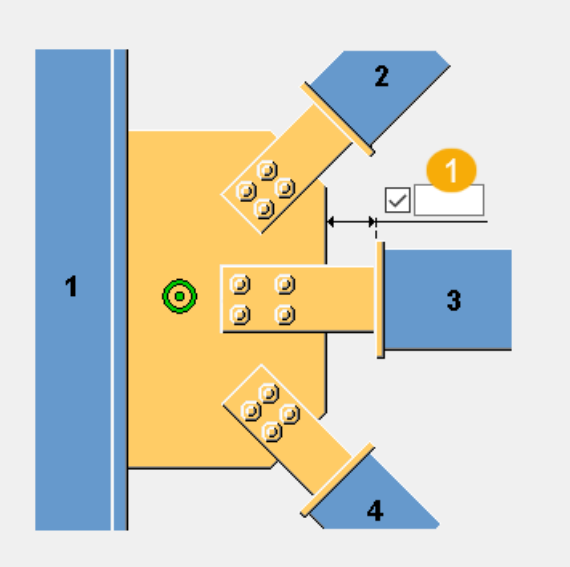
4. 후속 보조 부재(세 번째 브레이스)를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키



	설명
1	거셋 플레이트
2	T

그림 탭
그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트 가장자리에서 T 치수를 정의합니다.



	설명
1	T 가장자리 치수를 정의합니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 거셋 플레이트의 속성과 브레이스 단부의 T를 정의합니다. 각 브레이스에 대해 T를 별도로 정의할 수 있습니다.

부재

옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
T 플랜지	Tekla Structures에서 플레이트 2개를 사용해 T를 생성하려면 **T 프로파일**을 공란으로 남겨둡니다. 대신 T 플랜지 및 웨브에 대한 두께, 너비 및 높이 치수를 입력해야 합니다. T 플랜지의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
T 웨브	Tekla Structures에서 플레이트 2개를 사용해 T를 생성하려면 **T 프로파일**을 공란으로 남겨둡니다. 대신 T 플랜지 및 웨브에 대한 두께, 너비 및 높이 치수를 입력해야 합니다. T 웨브의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
T 프로파일	프로파일 카탈로그에서 T 프로파일을 선택합니다. T 프로파일 또는 I 프로파일을 사용할 수 있습니다. I 프로파일을 사용하는 경우 컴포넌트는 I 프로파일을 절단하여 T를 생성합니다. 이때 **매개변수** 탭의 T 깊이 옵션을 사용해 I 프로파일의 절단 위치를 지정해야 합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

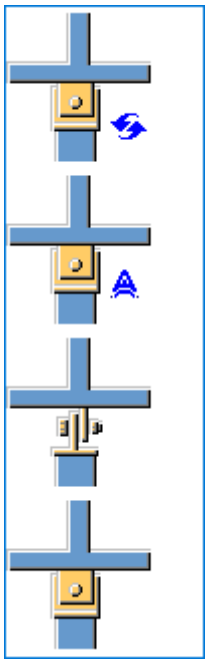
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 T 치수, 클리어런스, 거셋 플레이트 위치 및 모따기를 정의합니다.

옵션	설명
최소 컷 각도(0-90º)	최소 컷 각도를 정의합니다.
각 T에 대한 용접 정의	각 T에 대해 용접을 사용할지 여부를 선택합니다.
각 T에 대한 볼트 정의	각 T에 대해 볼트를 사용할지 여부를 선택합니다.

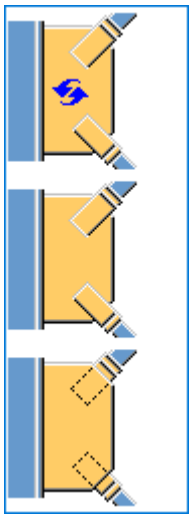
거셋 위치

브레이스에서 거셋 위치를 선택합니다.

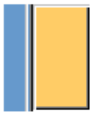


T 위치

거셋에서 T 위치를 선택합니다.

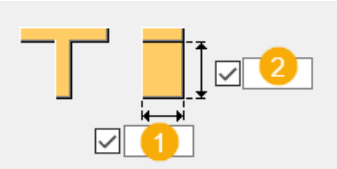


거셋 모따기

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	모따기가 생성됩니다.

T 치수

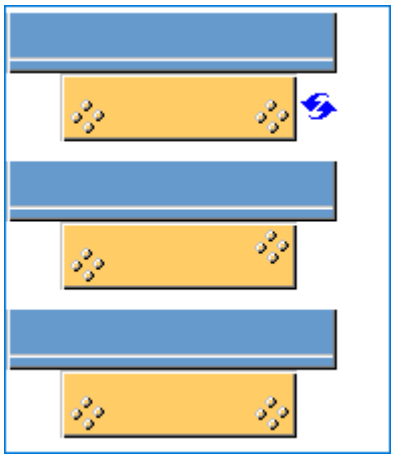
각 브레이스에 대한 T 치수를 정의합니다.



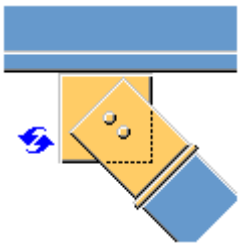
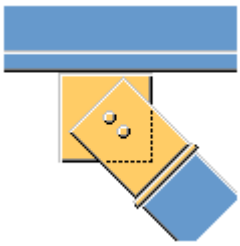
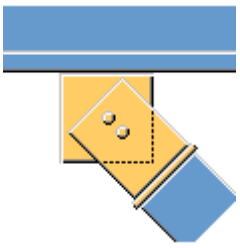
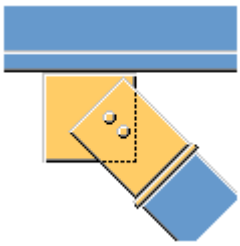
	설명
1	T 길이
2	T 깊이

볼트 그룹 정렬

볼트 그룹이 정렬되어 있는지 여부를 선택합니다.

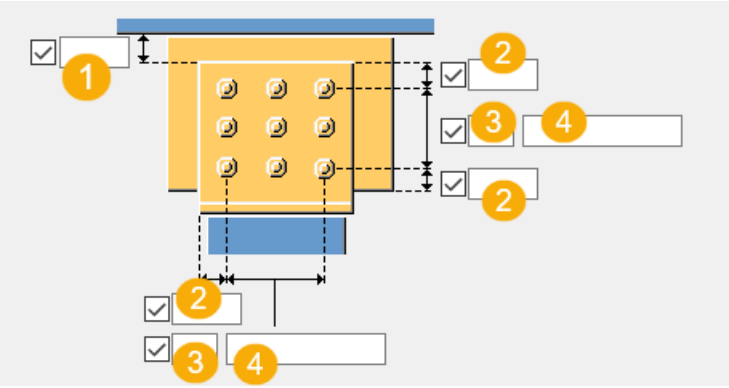


메인 부재의 거셋 위치

옵션	설명
	기본값 거셋은 정의된 거리에 따라 위치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋은 정의된 거리에 따라 위치합니다.
	거셋은 볼트 그룹의 중심에 위치합니다.
	거셋은 접합 원점의 중심에 위치합니다.

볼트 1 / 볼트 2 / 볼트 3 탭
볼트 1, **볼트 2** 및 **볼트 3** 탭을 사용하여 첫 번째, 두 번째 및 세 번째 브레이스를 거셋 플레이트에 접합할 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	메인 부재 웨브까지의 플레이트 가장자리 거리.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

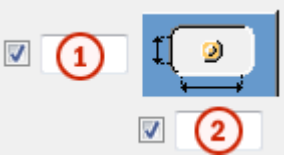
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

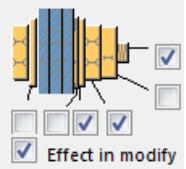


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

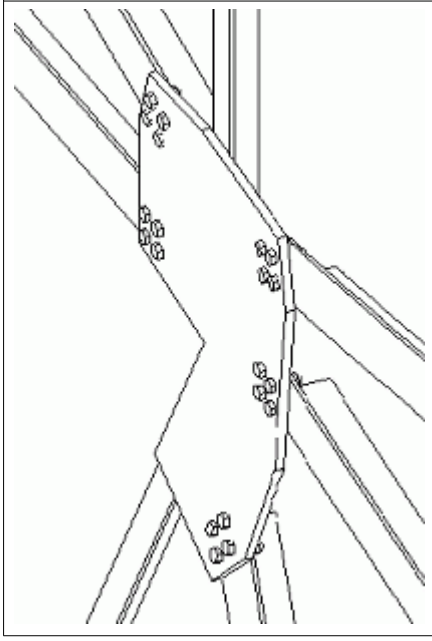
Bent gusset (140)

Bent gusset (140)은 서로 다른 평면의 브레이스를 서로 다른 평면의 보 또는 기둥 1개 이상에 접합합니다. 컴포넌트는 굽힘 선 2개를 따라 굽혀지는 거셋 플레이트를 생성하고 튜브 또는 할로우 프로파일 브레이스를 씰링합니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 씰 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	거셋 플레이트가 L 프로파일 브레이스에 접합됩니다.

사용 금지

동일 평면에 있는 보 또는 기둥

시작 전

보와 기둥 1개 이상과 브레이스 1~10개를 생성합니다.

선택 순서

1. 첫 번째 평면에서 보 또는 기둥을 선택합니다.

2. 첫 번째 브레이스를 선택합니다.
3. 첫 번째 평면에서 두 번째 및 후속 브레이스를 선택합니다.
4. 평면 2와 3에서 브레이스를 선택합니다.
5. 두 번째 평면에서 보 또는 기둥을 선택합니다.
6. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

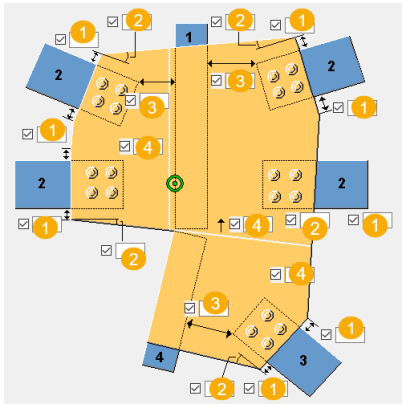
부재 식별 키

	설명
1	거셋 플레이트
2	씰 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트 치수, 브레이스 사이의 클리어런스 및 브레이스 단부의 컷 옵션을 정의합니다.

치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리의 길이
2	거셋 플레이트 모서리 각도(도)
3	메인 부재부터 브레이스 가장자리 거리
4	보조 부재부터 굽힘 선 오프셋

브레이스 단부 컷

옵션	설명
	기본값 브레이스 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	브레이스 단부가 정사각형으로 절단됩니다.
	브레이스 단부가 직각으로 절단됩니다.

거셋 탭

거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 속성, 브레이스 노치 속성 및 용접 옵션을 정의합니다.

부재

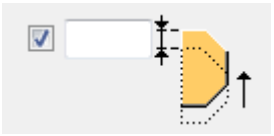
옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

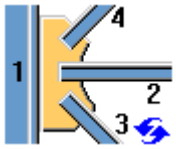
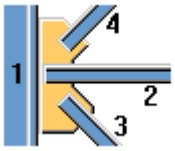
옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

거셋 플레이트 형상

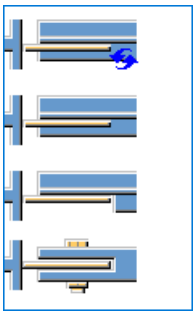
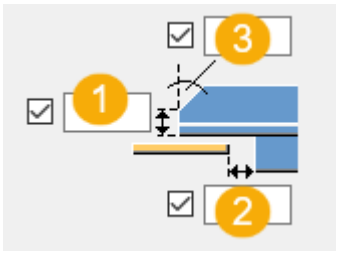
거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

브레이스 위치

옵션	설명
	기본값 브레이스 위치에 영향을 끼치지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	첫 번째로 선택한 브레이스가 메인 부재에 가장 가깝게 배치됩니다.

브레이스 노치

옵션	설명
	브레이스의 노치 여부를 선택합니다. 플레이트가 브레이스 플랜지와 충돌하거나 할로우 브레이스에 슬롯을 생성하려는 경우 사용자가 브레이스 노칭을 원할 수도 있습니다. 마지막 옵션은 노치를 생성하고 볼트를 사용하여 플레이트를 브레이스에 체결합니다.
	1. 수직 노치 치수 2. 수평 노치 치수 3. 노치 각도

거셋 플레이트 형상

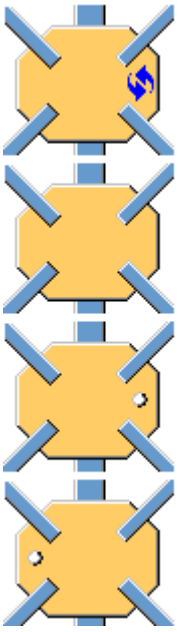
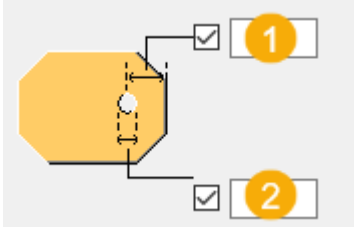
옵션	설명
	거셋 플레이트 형상을 선택합니다.

거셋 플레이트 컷

옵션	설명
	거셋 플레이트를 상단에서 절단하는지 여부를 선택합니다.

거셋 플레이트 홀

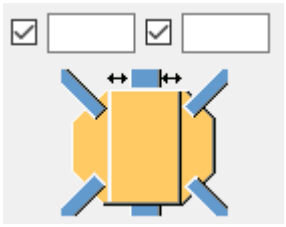
워크샵에서 접합부를 조립할 때, 혹은 설치 도중에 거셋 플레이트에 방향 홀을 생성하여 플레이트의 위치를 나타내야 하는 경우도 있습니다.

옵션	설명
	거셋 플레이트의 홀 생성 여부와 홀 측면을 선택합니다.
	1. 홀 중심부터 거셋 플레이트 가장자리까지 거리를 정의합니다. 2. 홀 직경을 정의합니다.

거셋 플레이트 용접

옵션	설명
	거셋 플레이트가 브레이스에 용접될지 여부를 선택합니다.

굽힘 선 치수

옵션	설명
	기울어진 접합에서 거셋 플레이트의 굽힘 선 치수를 입력합니다. 거셋 플레이트는 보조 부재에 의해 생성된 각도로 굽혀집니다.

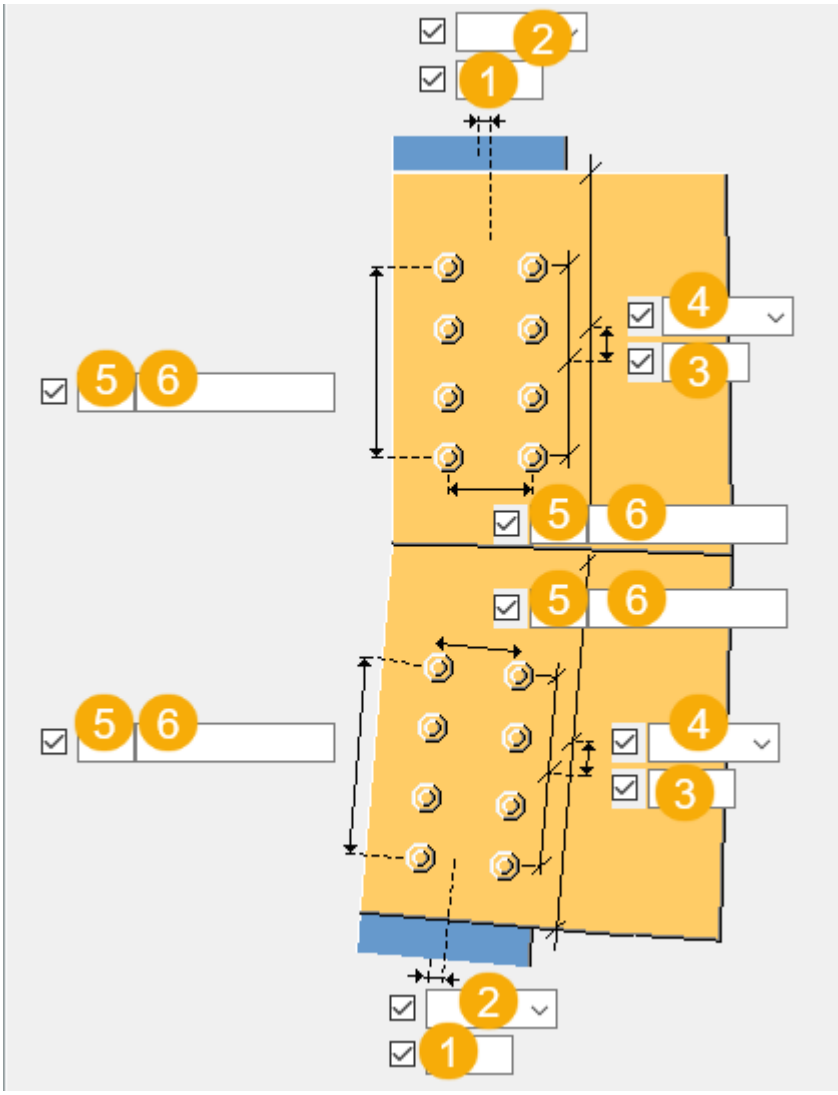
도면의 홀 치수 생성

거셋용 추가 볼트 홀 생성을 **예**로 설정하여 거셋 플레이트에 수직인 추가 볼트 홀을 생성합니다. 이렇게 하면 거셋 홀이 거셋 플레이트에 직각이 되지 않도록 거셋 플레이트가 기울어진 경우 홀 직경이 정확합니다.

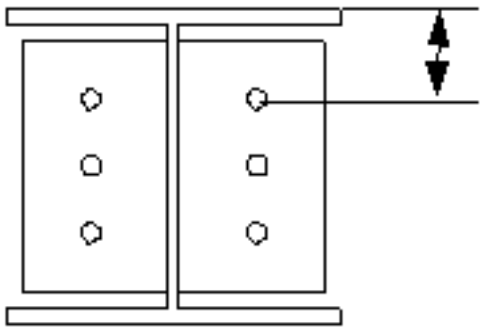
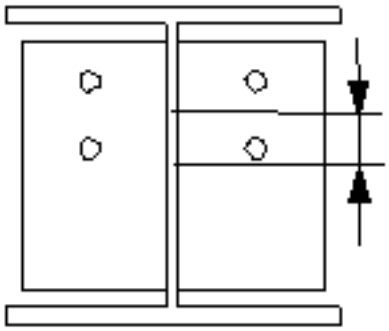
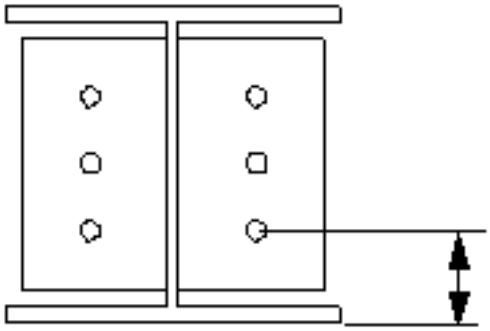
거셋 볼트 탭

거셋 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
3	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
5	볼트 개수
6	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

거셋 플레이트 접합 유형

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이가 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이가 용접됩니다.
	거셋 플레이트가 볼트 체결됩니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

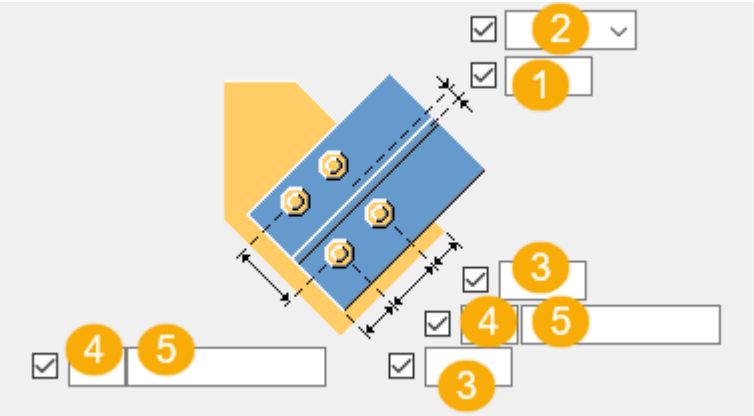
볼트의 지그재그

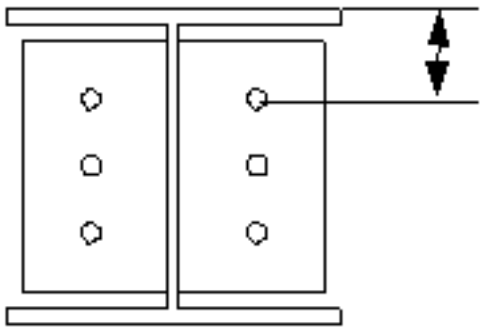
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1

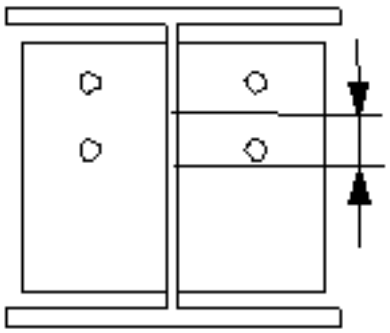
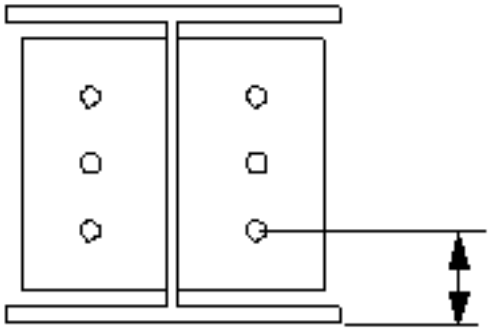
옵션	설명
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

브레이스 볼트 1 탭
브레이스 볼트 1 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수

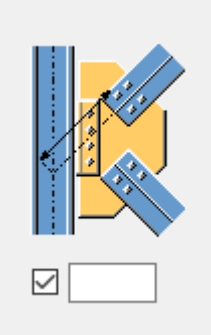


	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 거리

브레이스 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

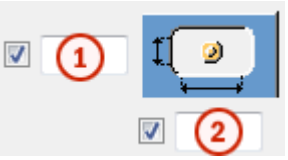


볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



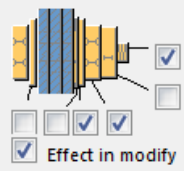
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

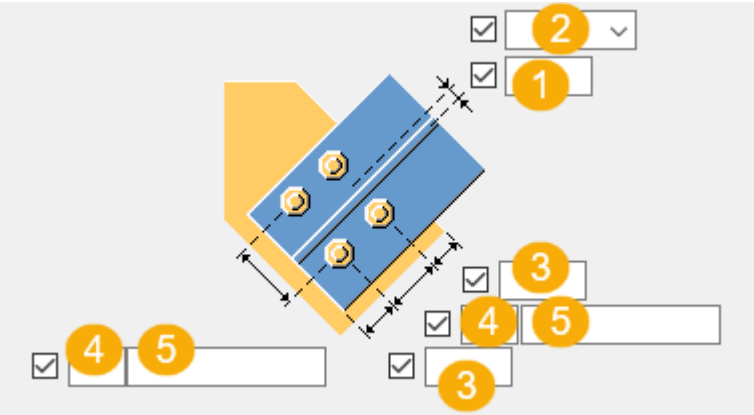
볼트의 지그재그

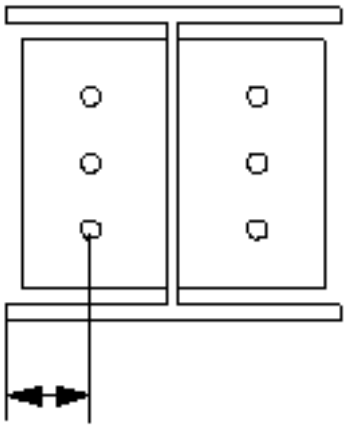
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

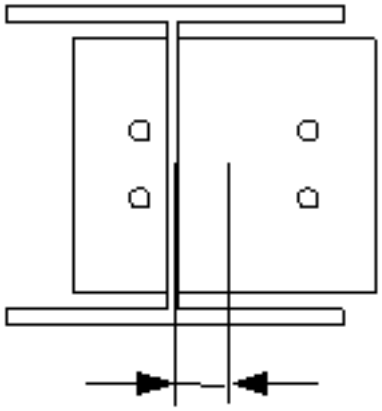
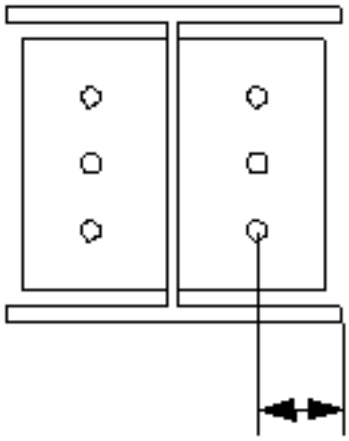
옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

브레이스 볼트 2/브레이스 볼트 3 탭
브레이스 볼트 2 및 **브레이스 볼트 3** 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수

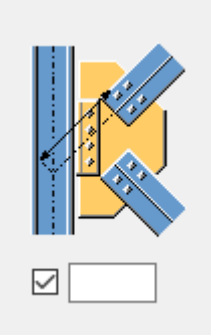


	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 거리

브레이스 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

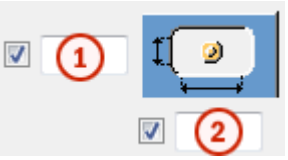


볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 심 플레이트 생성을 정의하고, 브레이스를 거셋 플레이트 및 첫 번째 또는 두 번째 보 또는 기둥에 볼트 체결하는 방법을 정의합니다.

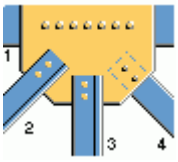
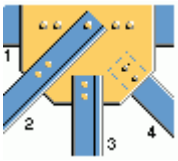
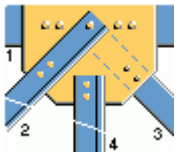
심 플레이트

옵션	설명
	기본값 심 플레이트가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	심 플레이트가 생성되지 않습니다.

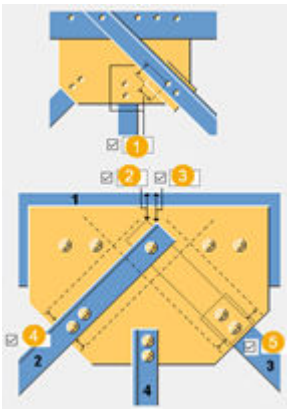
옵션	설명
	심 플레이트가 생성됩니다.

이중 볼트 브레이스

기본적으로 브레이스가 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다. 브레이스를 첫 번째 또는 두 번째 보나 선택한 기둥에 볼트 체결하도록 선택할 수도 있습니다.

옵션	설명
	브레이스를 거셋 플레이트에 볼트 체결합니다. 이것이 기본 옵션입니다.
	첫 번째 선택한 브레이스를 거셋 플레이트와 첫 번째 선택한 보 또는 기둥 모두에 볼트 체결합니다.
	첫 번째 및 후속으로 선택한 브레이스를 거셋 플레이트와 첫 번째 선택한 보 또는 기둥 모두에 볼트 체결합니다.

치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리
2	보조 부재를 맞출 거리
3	보조 부재를 맞출 거리
4	브레이스 가장자리 치수

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부 생성

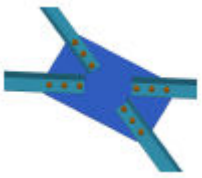
Central gusset (169)

Central gusset (169)은 보 또는 기둥에 볼트 체결 또는 용접되는 거셋 플레이트를 사용하여 브레이스 1~4개를 보 또는 기둥에 접합합니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 씰 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	볼트 체결된 거셋 플레이트로 접합된 브레이스 4개

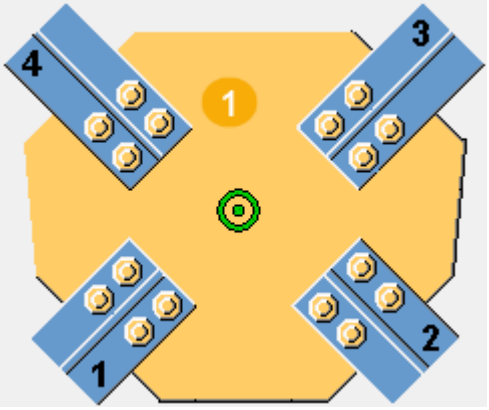
시작 전

보 또는 기둥과 브레이스 1~4개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 나머지 보조 부재(브레이스)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키

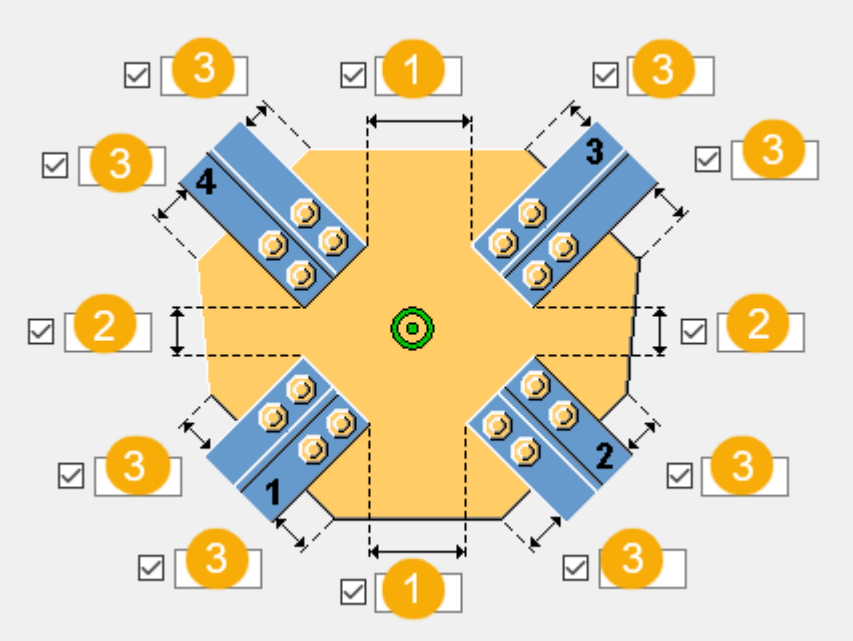


	설명
1	거셋 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 브레이스 위치를 정의합니다.

브레이스 위치



	설명
1	브레이스 간 수평 거리
2	브레이스 간 수직 거리
3	거셋 가장자리부터 브레이스 치수

거셋 탭

거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 속성 및 형상, 접합 유형, 브레이스 노치를 제어합니다.

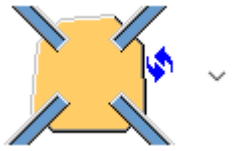
플레이트

옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이
씰 플레이트	씰 플레이트 두께

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트 형상을 선택합니다.

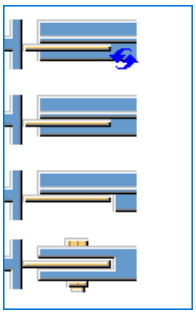
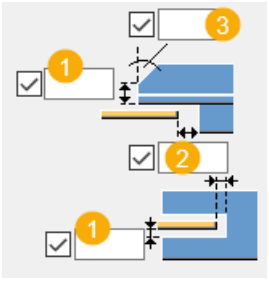
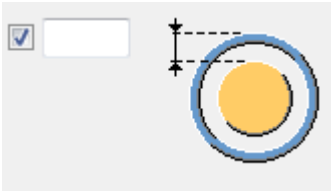
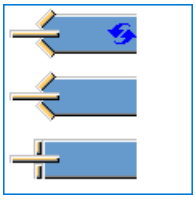


브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요한 경우 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다. 거셋 플레이트를 브레이스의 하단 플랜지에 위치하도록 선택할 수도 있습니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.

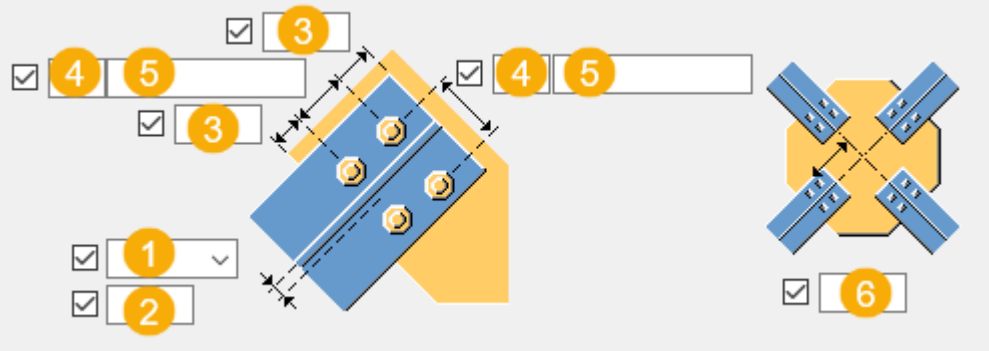
브레이스 노치

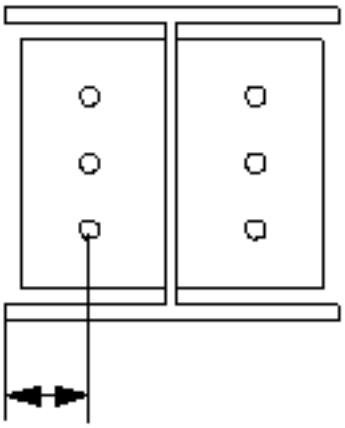
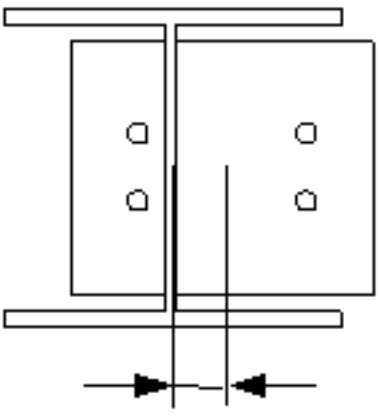
옵션	설명
	브레이스의 노치 여부를 선택합니다. 플레이트가 브레이스 플랜지와 충돌하거나 할로우 브레이스에 슬롯을 생성하려는 경우 사용자가 브레이스 노칭을 원할 수도 있습니다. 마지막 옵션은 노치를 생성하고 볼트를 사용하여 플레이트를 브레이스에 체결합니다.
	1. 수직 노치 치수 2. 수평 노치 치수 3. 노치 각도
	브레이스 외측 가장자리부터 플레이트 거리를 정의합니다.
	브레이스 단부에서 베벨 컷부를 생성할지 여부 또는 정사각형 브레이스 단부를 생성할지 여부를 선택합니다.

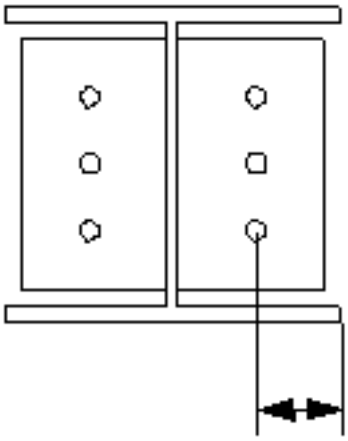
브레이스 볼트 1 탭

브레이스 볼트 1 탭을 사용하여 첫 번째 브레이스의 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	거셋 중심선부터 볼트 가장자리 거리.

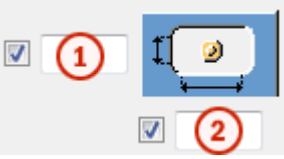
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

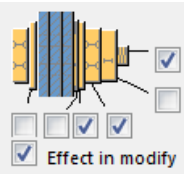


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

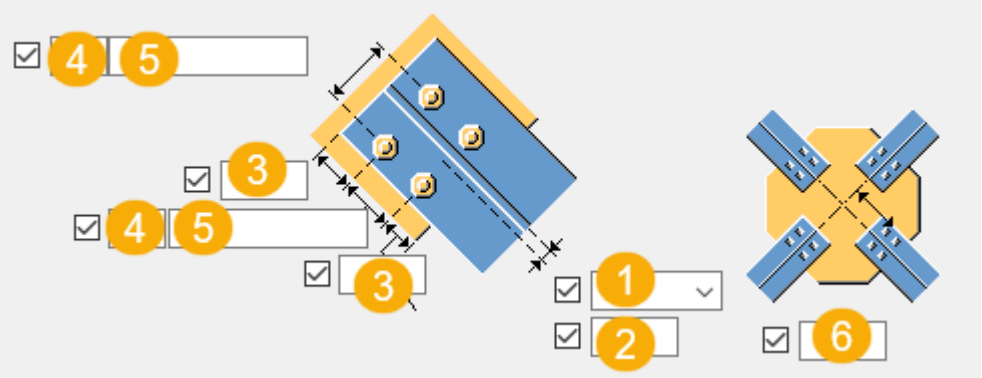
볼트의 지그재그

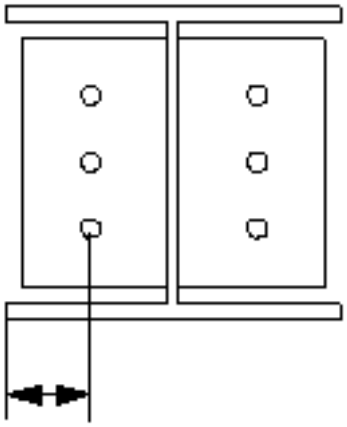
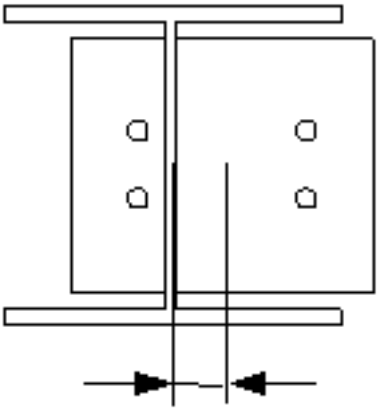
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

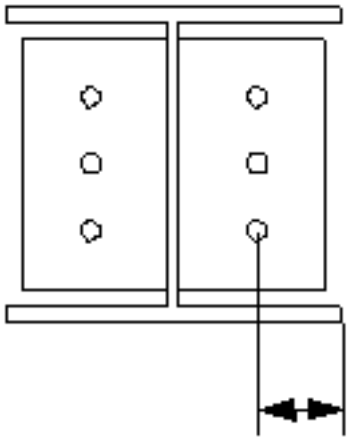
브레이스 볼트 2 탭

브레이스 볼트 2 탭을 사용하여 두 번째 브레이스의 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	거셋 중심선부터 볼트 가장자리 거리.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 체결 방향

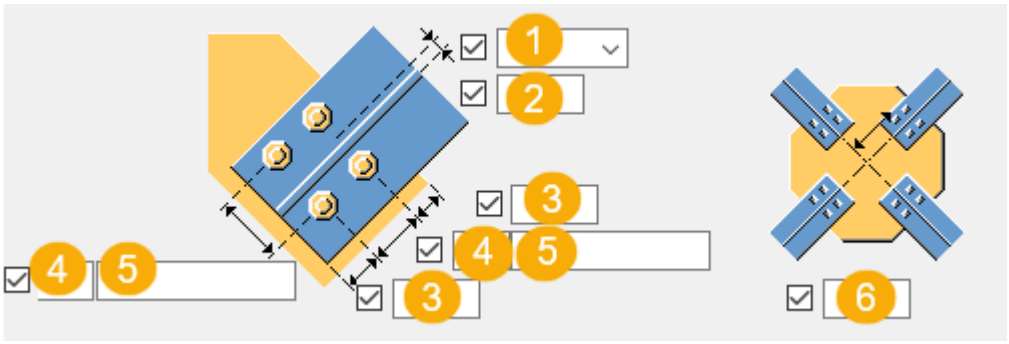
옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

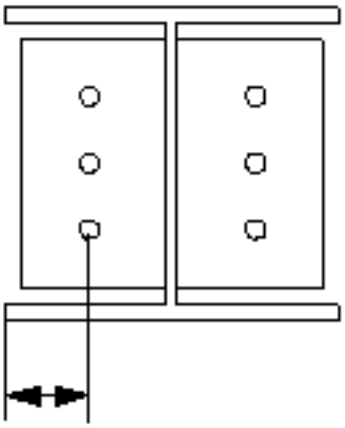
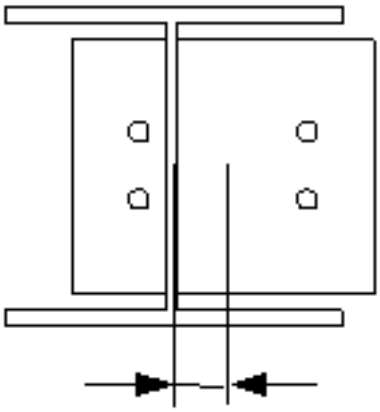
볼트의 지그재그

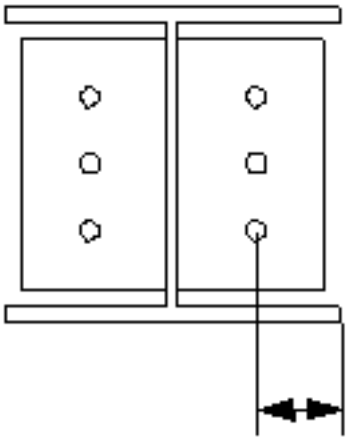
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

브레이스 볼트 3
브레이스 볼트 3 탭을 사용하여 세 번째 브레이스의 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	거셋 중심선부터 볼트 가장자리 거리.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

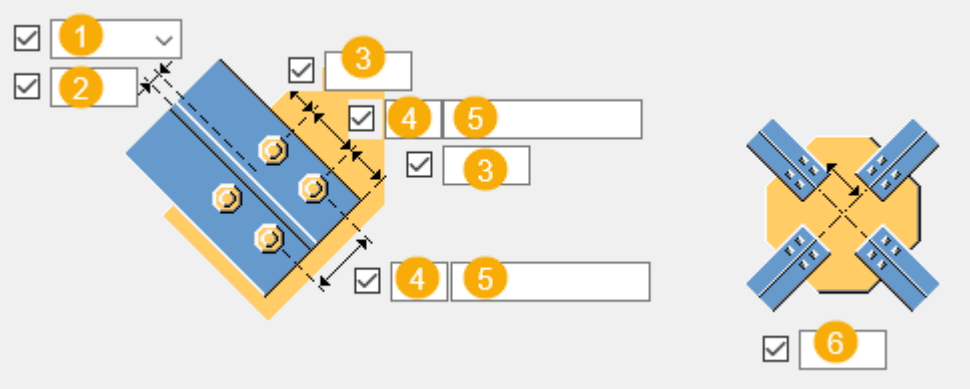
볼트의 지그재그

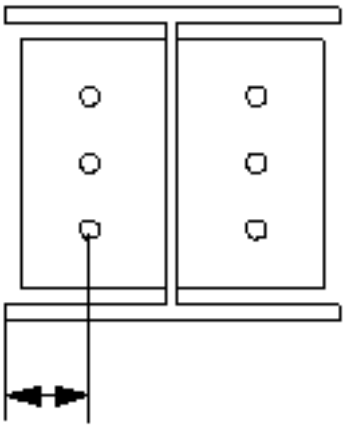
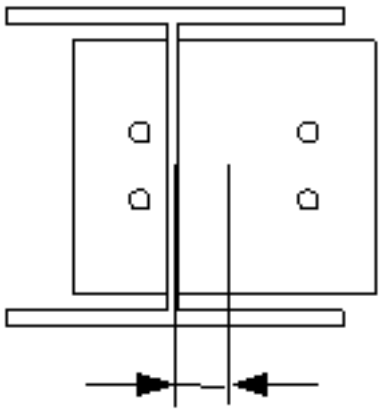
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

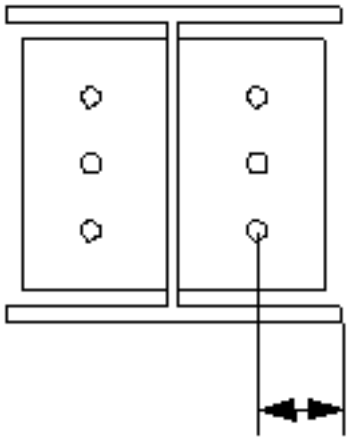
브레이스 볼트 4 탭

브레이스 볼트 4 탭을 사용하여 네 번째 브레이스의 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	거셋 중심선부터 볼트 가장자리 거리.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

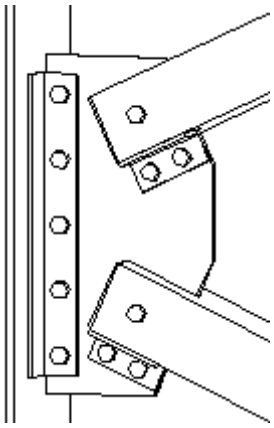
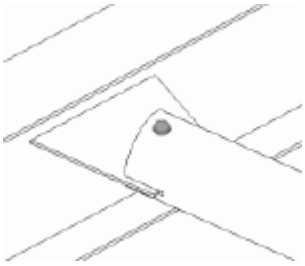
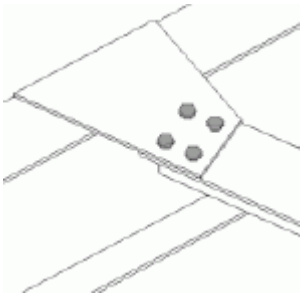
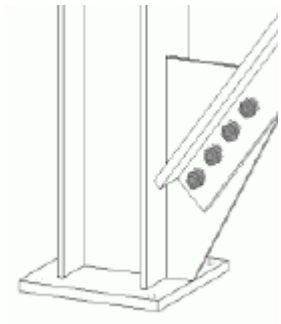
Bolted gusset (196)

Bolted gusset (196)은 보 또는 기둥에 볼트 체결이나 용접되는 거셋 플레이트를 사용하여 브레이스 1~10개를 보이나 기둥에 접합합니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다. 브레이스 단부나 각 측면에 클립 앵글을 생성할 수 있습니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 거셋 플레이트를 보나 기둥에 접합하는 클립 앵글 또는 전단 탭(옵션)
- 브레이스를 거셋 플레이트에 접합하는 클립 앵글(옵션)
- 접합 플레이트
- 씰 플레이트(할로우 브레이스)
- 스티프너(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: RHS 클립 앵글을 사용해 거셋 플레이트가 보 플랜지에 볼트 체결됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 장착된 후 볼트와 클립 앵글을 사용해 접합됩니다.
	브레이스 프로파일: 튜브 거셋 플레이트가 보 웨브에 용접됩니다. 브레이스가 거셋 플레이트에 노칭된 후 핀으로 고정됩니다.
	브레이스 프로파일: T 거셋 플레이트는 보 플랜지에 용접됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.
	브레이스 프로파일: L 거셋 플레이트는 기둥 플랜지에 용접됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

시작 전

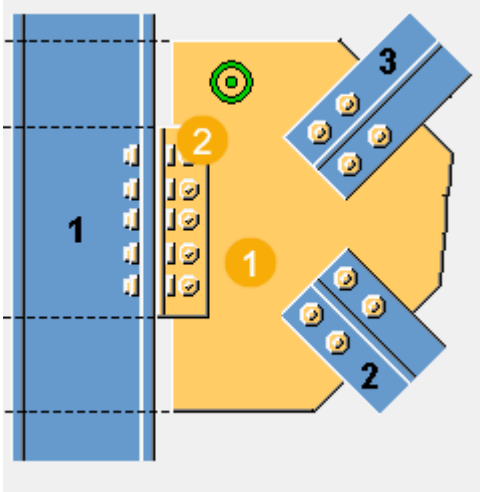
보 또는 기둥과 브레이스 1~10개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.

2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키



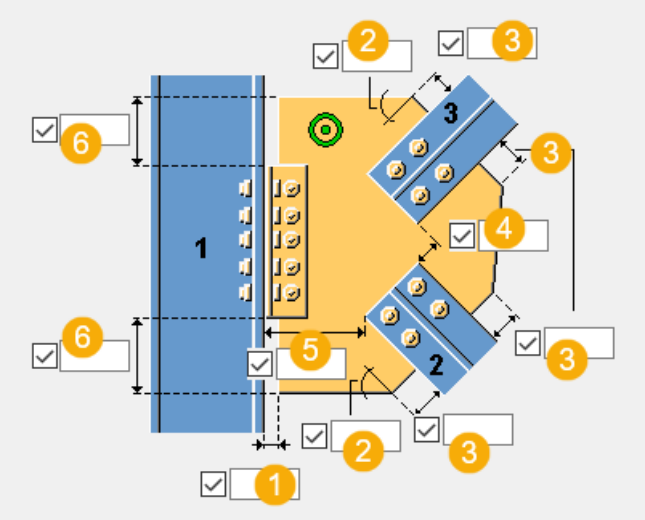
1	거셋 플레이트
2	클립 앵글

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트의 위치 및 형상을 제어하는 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재까지 간격 거리를 정의합니다.
2	거셋 플레이트 모서리 각도(도)를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
3	거셋 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
4	브레이스 간 거리를 정의합니다.
5	메인 부재와 브레이스 사이의 거리를 정의합니다.
6	클립 앵글 또는 접합 플레이트 가장자리와 거셋 플레이트 가장자리 사이의 거리를 정의합니다.

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **그림** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

거셋 플레이트 위치 조절

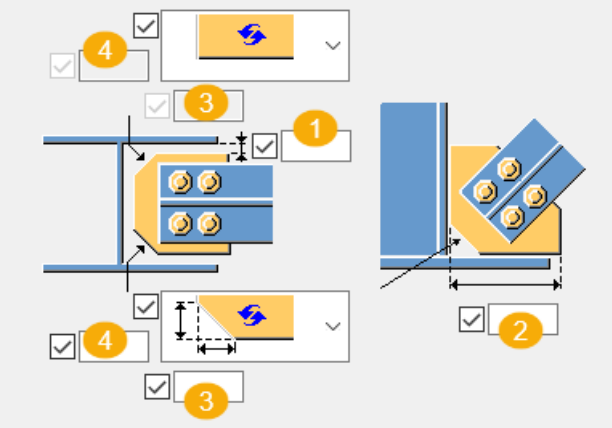
베이스 플레이트 사용 시 거셋 플레이트의 위치 조절 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 메인 부재와 평행합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	거셋 플레이트가 브레이스와 평행합니다.

거셋 플레이트 모따기

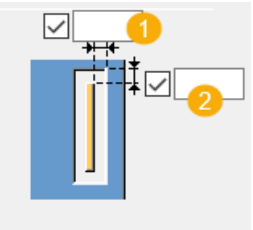
거셋 플레이트 모따기 유형 및 치수, 평행 브레이스 각도 제한을 정의합니다.



	설명
1	접합 플레이트부터 메인 부재의 내측 플랜지까지 거리.
2	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재의 플랜지까지 수평 거리.
3	모따기의 수평 치수. 기본적으로 두 번째 모따기는 생성되지 않습니다.
4	모따기의 수직 치수. 기본적으로 두 번째 모따기는 생성되지 않습니다.

컷 크기

거셋 플레이트가 메인 부재를 관통하는 경우 거셋 플레이트에 생성되는 컷 크기를 정의합니다.



	설명
1	컷의 수평 크기를 정의합니다.
2	컷의 수평 크기를 정의합니다.

거셋 탭

거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 속성, 형상, 위치와 클립 앵글 속성 및 방향, 평행 브레이스에 대한 각도 제한을 제어합니다.

플레이트

옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 너비.
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

거셋 플레이트 접합

거셋 플레이트와 메인 부재의 접합 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 메인 부재에 직접 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	거셋 플레이트가 클립 앵글을 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 클립 앵글을 생성할 측면을 선택합니다.
	거셋 플레이트가 접합 플레이트를 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 접합 플레이트를 생성할 측면을 선택합니다.

클립 앵글 방향

클립 앵글의 접합부 배치 방식을 정의합니다.

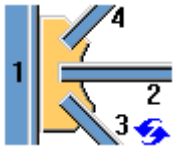
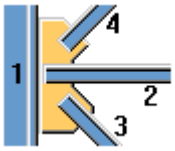
옵션	설명
	기본값 길이가 긴 레그가 거셋 플레이트에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	길이가 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다.

거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

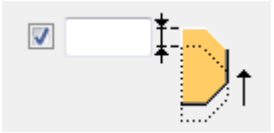
옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

브레이스 위치

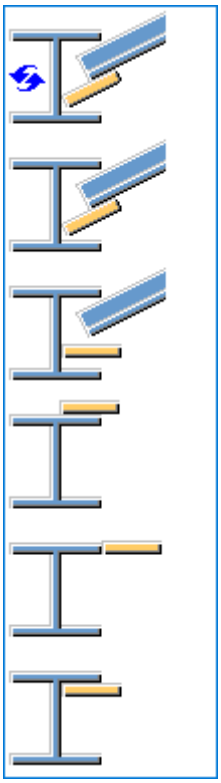
옵션	설명
	기본값 브레이스 위치에 영향을 끼치지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	첫 번째로 선택한 브레이스가 메인 부재에 가장 가깝게 배치됩니다.

브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

기둥 또는 보에서의 거셋 플레이트 위치

옵션	설명
	거셋 위치를 선택합니다. 기본 옵션은 브레이스와 평행입니다.

브레이스 접합 탭
브레이스 접합 탭을 사용하여 씰 플레이트, 브레이스 노치 및 슬롯 속성을 정의합니다.

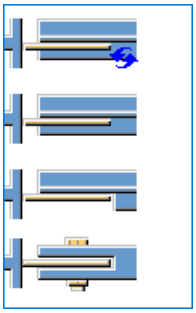
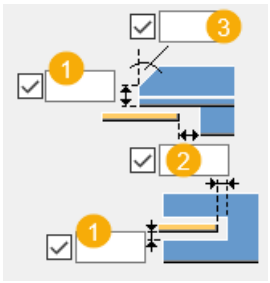
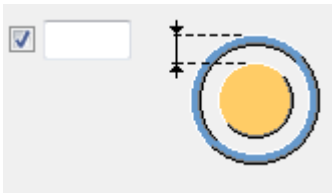
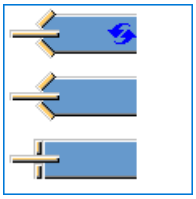
씰 플레이트

옵션	설명
씰 플레이트	씰 플레이트 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

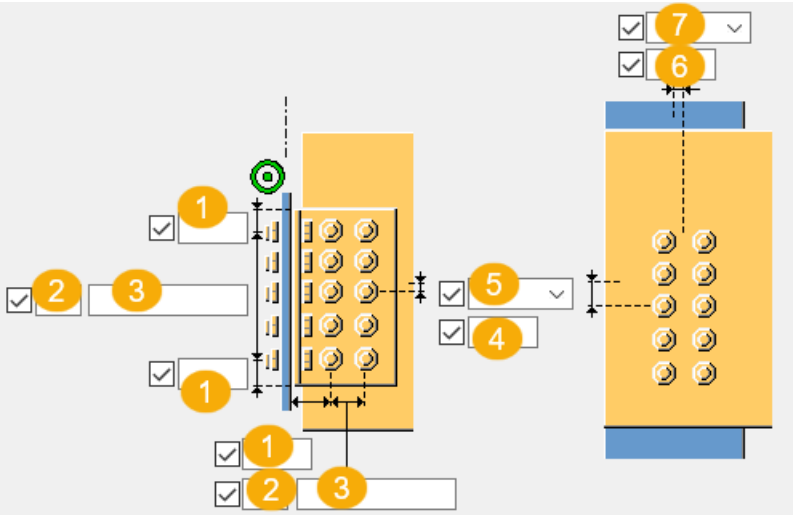
브레이스 노치

옵션	설명
	브레이스의 노치 여부를 선택합니다.
	1. 수직 노치 치수. 2. 수평 노치 치수. 3. 노치 각도.
	브레이스 외측 가장자리부터 플레이트 거리를 정의합니다.
	브레이스 단부에서 베벨 컷부를 생성할지 여부 또는 정사각형 브레이스 단부를 생성할지 여부를 선택합니다.

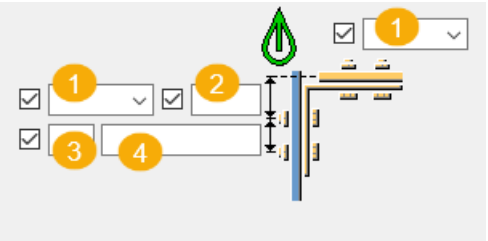
거셋 볼트 탭

거셋 볼트 탭을 사용하여 거셋 플레이트를 메인 부재에 체결하는 볼트 그룹 속성을 제어하고 클립 앵글 접합을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
6	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.



1	볼트 체결 장소.

2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

클립 앵글 접합 유형

옵션	설명
	기본값 두 부재 모두 볼트로 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다.
	메인 부재는 볼트 체결되고, 보조 부재는 용접됩니다.
	메인 부재는 용접되고, 보조 부재는 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 용접됩니다.

거셋 플레이트의 볼트

클립 앵글을 사용하지 않고 거셋 플레이트를 메인 부재에 접합할 때 볼트의 사용 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트에 볼트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트에 볼트가 생성됩니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

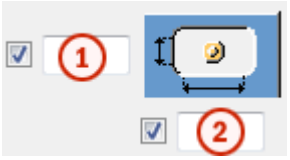
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부	예

옵션	설명	기본값
	의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

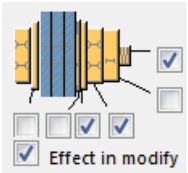


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

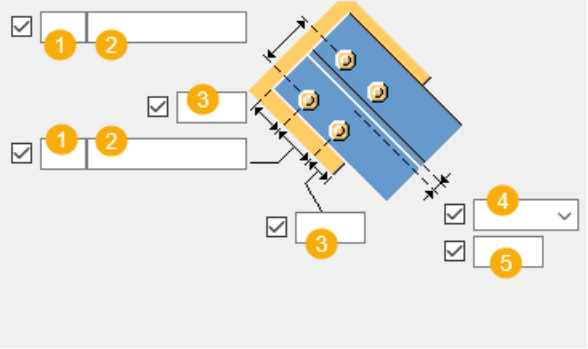
볼트 길이 늘리기

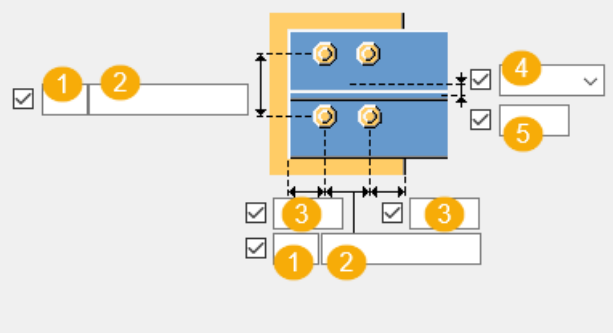
볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

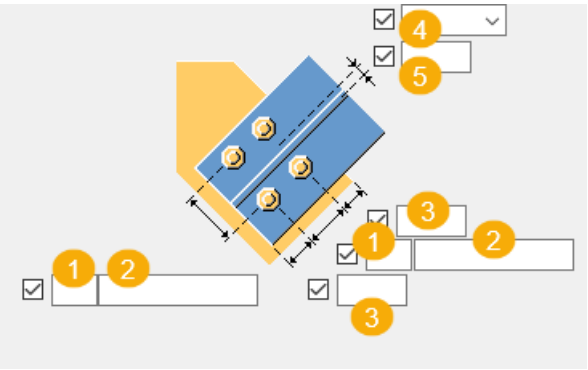
브레이스 볼트 1/브레이스 볼트 2/브레이스 볼트 3 탭

브레이스 볼트 1, **브레이스 볼트 2** 및 **브레이스 볼트 3** 탭을 사용하여 첫 번째, 두 번째 및 후속 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수



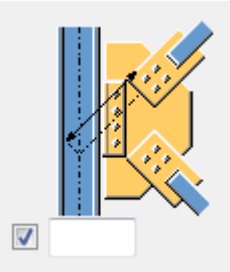




	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 거리

접합 플레이트 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.



Tube crossing (22) 속성

Bolted gusset (196)에서 할로우 보조 부재를 사용할 때는 거셋 플레이트와 할로우 보조 부재 사이에 생성된 접합 객체를 자동으로 제거한 다음 거셋 플레이트와 할로우 보조 부재 사이에 Tube crossing (22) 접합부를 사용합니다.

Tube crossing (22)에서 사용할 속성 파일을 정의하려면 **브레이스 볼트 2** 탭에서 **튜브 교차 속성(22)** 상자에 속성 파일 이름을 입력합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1

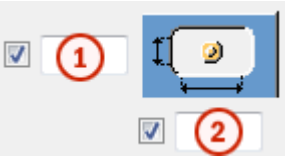
옵션	설명
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

앵글 볼트 탭
앵글 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글을 접합하는 볼트를 제어합니다.

부재

옵션	설명
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.

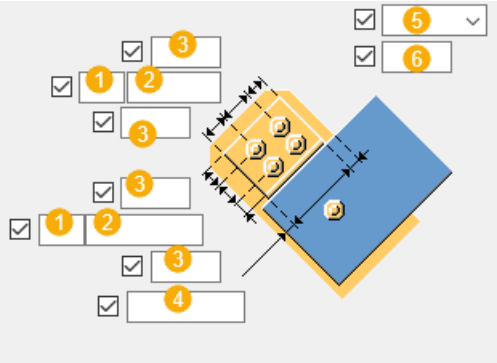
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

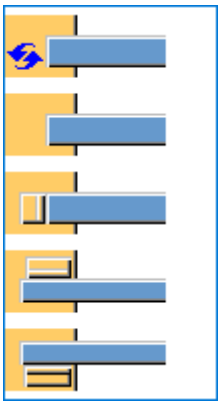
옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	클립 앵글 및 브레이스 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

클립 앵글 위치

옵션	설명
	클립 앵글 위치를 선택합니다.

스티프너 탭

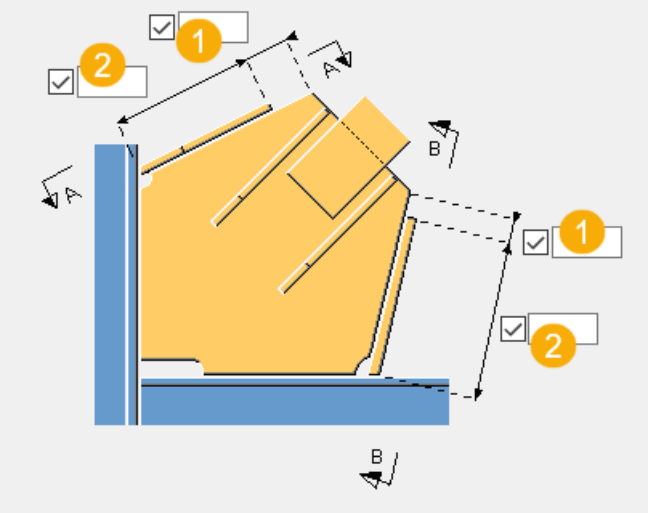
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 속성 및 치수를 정의합니다.

부재

부재	설명
스티프너 1, 스티프너 2	스티프너의 두께.

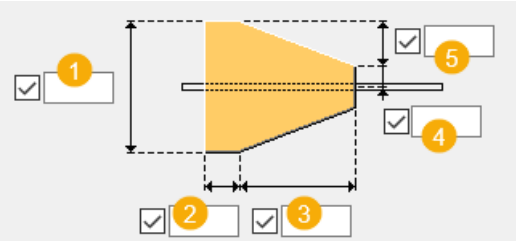
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 길이



	설명
1	스티프너 가장자리와 거셋 플레이트 가장자리 사이의 거리를 정의합니다.
2	스티프너 길이를 정의합니다.

스티프너 치수

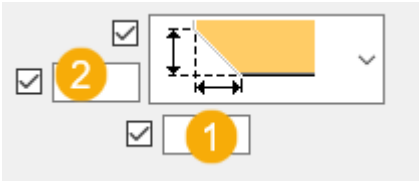


	설명
1	스티프너 너비를 정의합니다.
2	스티프너 베이스 길이를 정의합니다.
3	스티프너 기울어진 부재 길이를 정의합니다.
4	스티프너 중심선부터의 거리를 정의합니다.
5	스티프너 베이스와 기울어진 부재 사이의 수직 거리를 정의합니다.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부 생성

모서리 브레이스 접합부

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 모서리 브레이스 컴포넌트를 소개합니다.

예를 들어 두 부재가 만나 모서리를 형성하는 경우 모서리 브레이스 접합부를 사용하여 브레이스를 자동 접합합니다.

- 보 및 기둥
- 기둥 및 베이스 플레이트
- 보 및 연장 엔드 플레이트
- 보 2개와 기둥 1개

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Corner tube gusset (56) (547 페이지)
- Corner bolted gusset (57) (564 페이지)
- Wraparound gusset (58) (578 페이지)
- Hollow brace wraparound gusset (59) (605 페이지)
- Wraparound gusset cross (60) (625 페이지)
- Corner wrapped gusset (63) (646 페이지)
- Heavy brace (165) (665 페이지)

Corner tube gusset (56)

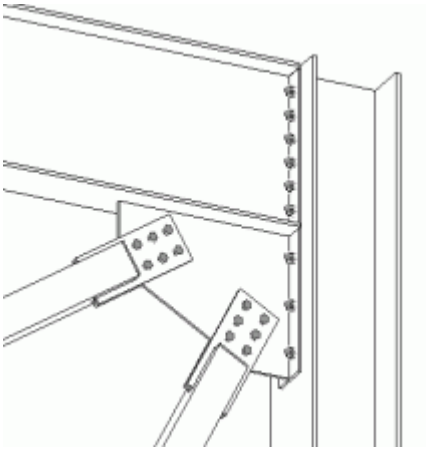
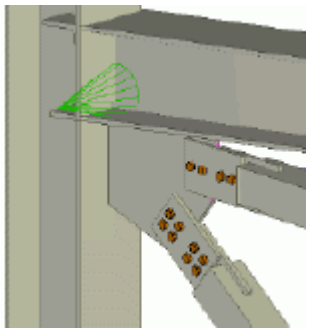
Corner tube gusset (56)는 두 부재가 만나는 모서리에 거셋 플레이트를 사용해 할로우 브레이스를 1~10개 접합합니다. 접합 플레이트나, 브레이스에 장착되는 텅 플레이트를 사용해 브레이스를 거셋 플레이트에 볼트 체결합니다. 추가 접합 플레이트의 생성 옵션. 브레이스를 씰링합니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 접합 플레이트
- 씰 플레이트
- 텅 플레이트(옵션)
- 커버 플레이트(옵션)

- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: RHS 프레이밍 유형: 기둥 및 연장 엔드 플레이트 거셋 플레이트는 연장 엔드 플레이트에 용접됩니다. 브레이스는 텅 플레이트를 사용해 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.
	브레이스 프로파일: RHS 프레이밍 유형: 기둥 및 보 거셋 플레이트는 기둥 플랜지에 용접됩니다. 브레이스는 텅 플레이트, 접합 플레이트 및 커버 플레이트를 사용해 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

시작 전

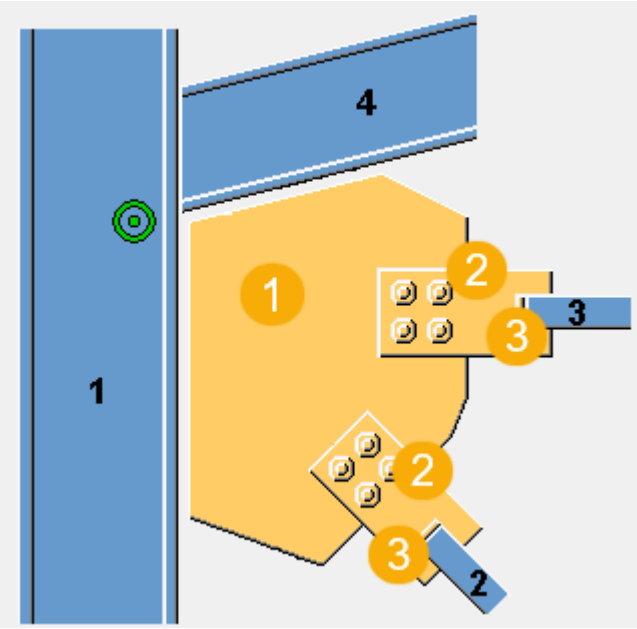
모서리를 형성하는 부재 2개와 브레이스 1~10개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(모서리를 형성하는 첫 번째 부분)을 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 모서리를 형성하는 보조 부재(Tekla Structures가 거셋 플레이트를 이 부재에 접합함)를 선택합니다.
6. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키

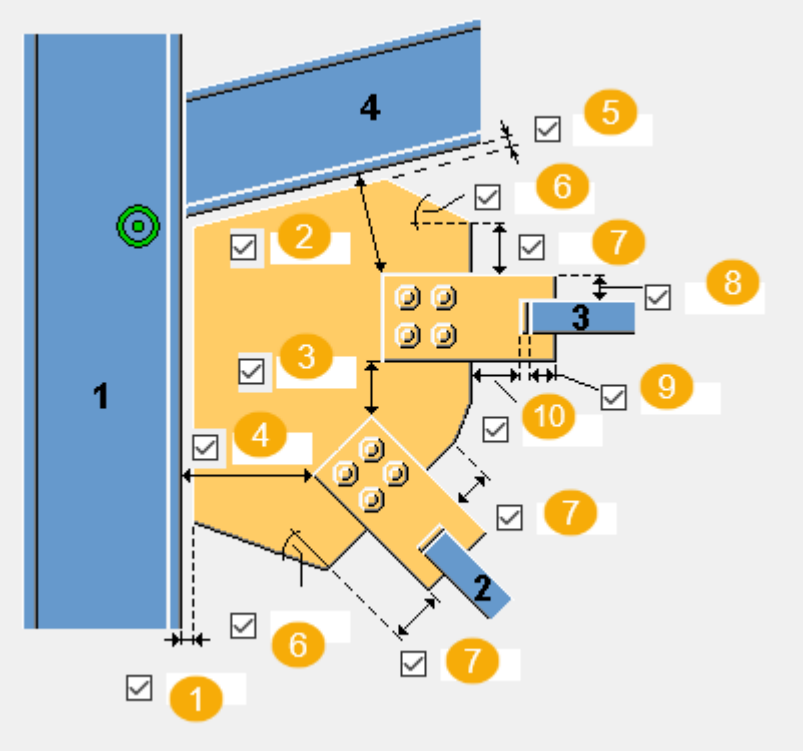


	설명
1	거셋 플레이트
2	접합 플레이트
3	씰 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트 위치 및 형상을 정의합니다.

치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리와 메인 부재(가장자리를 형성하는 첫 번째 부분) 사이의 간격 거리를 정의합니다.
2	접합 플레이트와 마지막 보조 부재의 가장자리 거리를 정의합니다.
3	접합 플레이트 사이의 거리를 정의합니다.
4	접합 플레이트와 메인 부재의 가장자리 거리를 정의합니다.
5	거셋 플레이트 가장자리와 보조 부재(모서리를 형성하는 두 번째 부재)의 간격 거리를 정의합니다.
6	거셋 플레이트 모서리 각도(도)를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
7	거셋 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
8	접합 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다.
9	접합 플레이트의 브레이스 길이를 정의합니다.
10	씰 플레이트 가장자리와 거셋 플레이트의 간격 거리를 정의합니다.

거셋 탭
거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 속성을 제어합니다.

거셋 플레이트

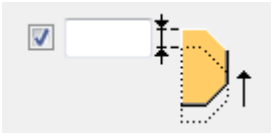
옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

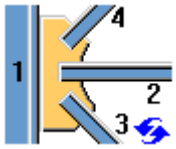
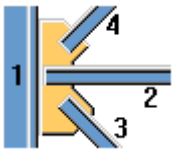
옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

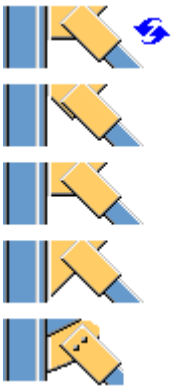
브레이스 위치

옵션	설명
	기본값 브레이스 위치에 영향을 끼치지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	첫 번째로 선택한 브레이스가 메인 부재에 가장 가깝게 배치됩니다.

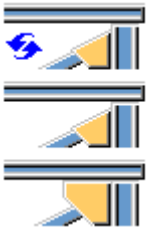
거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트 가장자리는 메인 부재 또는 보조 부재에 대해 수직일 수 있습니다.

옵션	설명
	마지막 보조 부재와 두 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.

옵션	설명
	메인 부재와 첫 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.

거셋 플레이트 피팅

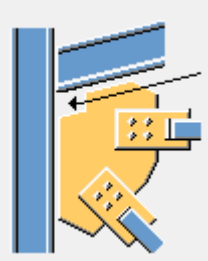
옵션	설명
	거셋이 마지막으로 선택한 보조 부재에 맞는지 선택합니다.

거셋 용접

용접 1은 거셋 부재를 메인 부재에 용접하는 데 사용되며, 용접 4는 거셋을 마지막 보조 부재 용접하는 데 사용됩니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트는 메인 부재에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트는 메인 부재에 용접됩니다.
	거셋 플레이트는 보조 부재에 용접됩니다.
	거셋 플레이트는 메인 부재와 보조 부재에 용접됩니다.

거셋 플레이트 내부 모서리



수평 및 수직 모따기 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기
	베벨
	정사각형

브레이스 접합 탭
브레이스 접합 탭을 사용하여 접합 플레이트, 씰 플레이트, 텅 플레이트 및 피복 플레이트 속성을 제어합니다.

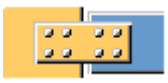
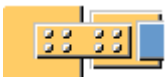
플레이트

옵션	설명
Connection plate	접합 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
씰 플레이트	씰 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
텅 플레이트	텅 플레이트의 두께.
피복 플레이트	피복 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

브레이스 접합 유형

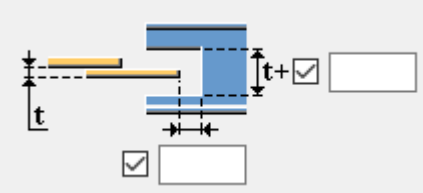
브레이스와 접합 플레이트의 접합 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 브레이스가 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	브레이스가 용접됩니다.
	브레이스가 볼트로 체결됩니다.
	브레이스가 너트 주위로 용접 및 노칭됩니다.
	텅 플레이트와 피복 플레이트가 생성됩니다.

브레이스의 컷

브레이스에서 컷의 너비를 정의합니다. t는 접합 플레이트의 두께입니다.

접합 플레이트의 가장자리에서 브레이스의 컷 길이를 정의합니다.



브레이스의 원형 컷

옵션	설명
	기본값 정사각형 절단 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형 절단
	라운드 컷 반경 값을 입력합니다.

접합 플레이트

접합 플레이트를 브레이스에 접합할 때 브레이스의 노칭 또는 접합 플레이트의 절단 여부를 정의합니다.

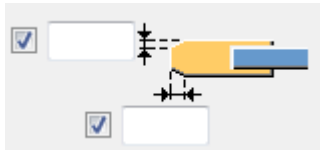
옵션	설명
	기본값 브레이스가 노칭됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	브레이스가 노칭됩니다.
	접합 플레이트가 절단됩니다.
	접합 플레이트는 절단되지만 브레이스 내부에서 생성된 접합 플레이트의 부재는 삭제되지 않습니다.
	접합 플레이트를 절단하는 경우 브레이스와 접합 플레이트 사이의 간격 크기를 정의할 수 있습니다.

접합 플레이트의 개수

브레이스를 거셋 플레이트에 접합할 때 접합 플레이트 1개 또는 2개의 사용 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 접합 플레이트 1개 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	접합 플레이트 1개
	접합 플레이트 2개

접합 플레이트 모따기

옵션	설명
	기본값 모따기가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기가 생성되지 않습니다.
	모따기가 생성됩니다.
	모따기를 생성하는 경우 모따기의 수직 및 수평 치수를 정의합니다.

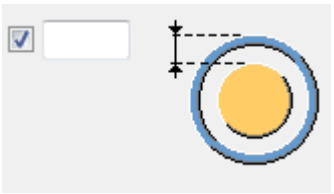
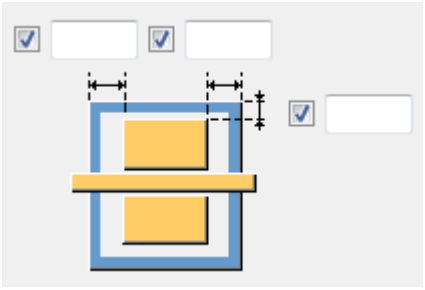
엔드 플레이트

엔드 플레이트를 사용하여 브레이스를 처리하는 경우에는 엔드 플레이트 형상 및 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 정사각형 엔드 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

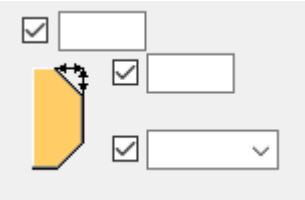
옵션	설명
	정사각형 엔드 플레이트
	원형 엔드 플레이트.

엔드 플레이트 가장자리 거리

옵션	설명
 	브레이스 외측 가장자리부터 엔드 플레이트 가장자리 거리.

엔드 플레이트 모따기

엔드 플레이트 모따기 유형과 수평 및 수직 치수를 정의합니다.



스티프너 탭

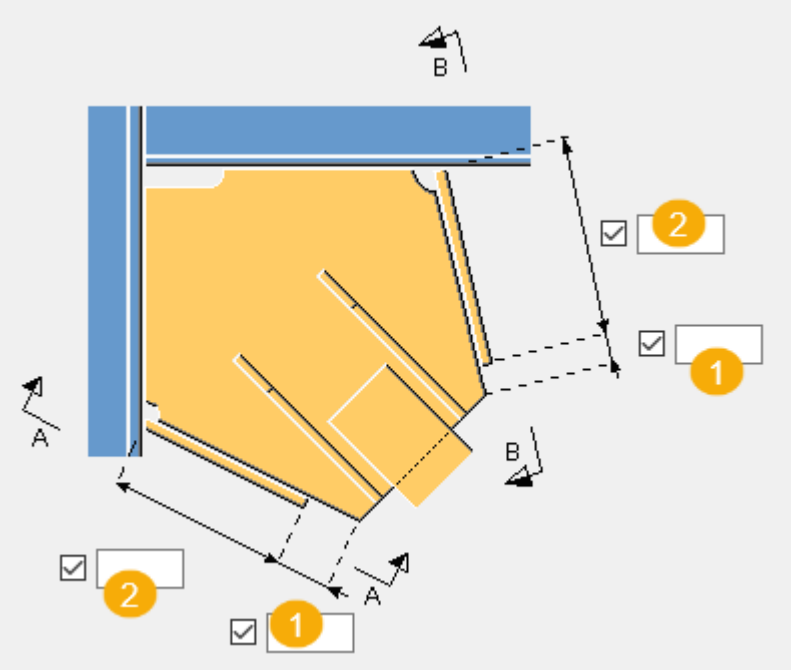
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 속성 및 치수를 제어합니다.

Stiffeners

옵션	설명
스티프너 1 스티프너 2	스티프너의 두께.

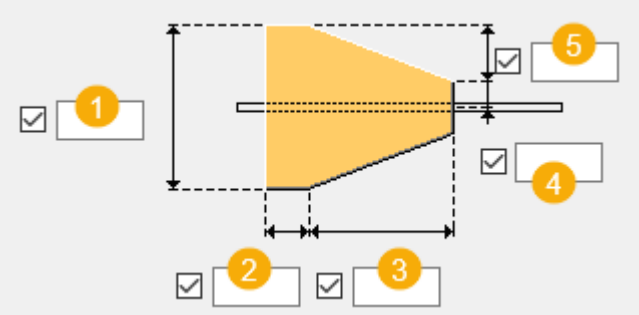
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 길이



	설명
1	스티프너 가장자리부터 거셋 플레이트 가장자리까지 거리.
2	스티프너 길이.

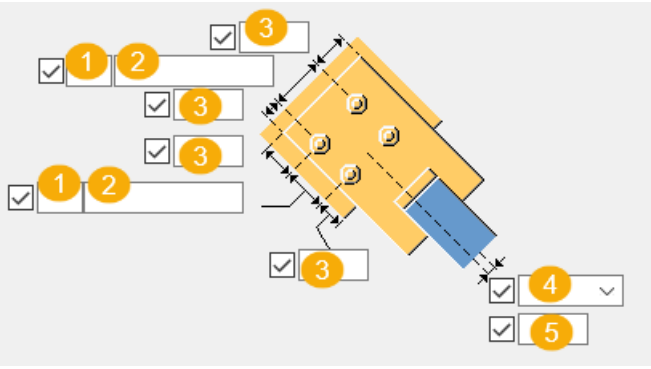
스티프너 치수

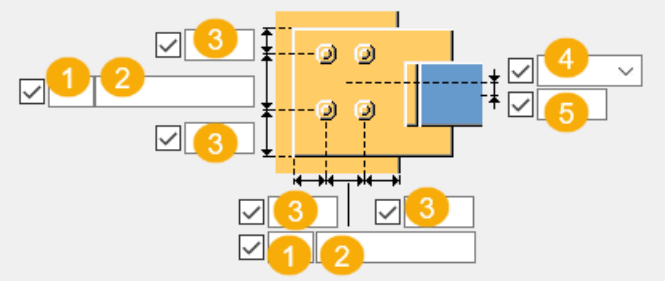


	설명
1	스티프너 너비.
2	스티프너 베이스 길이
3	스티프너의 기울어진 부재 길이.
4	스티프너 중심선부터 거리
5	스티프너 베이스부터 기울어진 부재까지 수직 거리.

브레이스 볼트 1/브레이스 볼트 2 탭
브레이스 볼트 1 및 **브레이스 볼트 2** 탭을 사용하여 첫 번째, 두 번째 및 후속 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

접합 플레이트의 볼트 그룹 치수



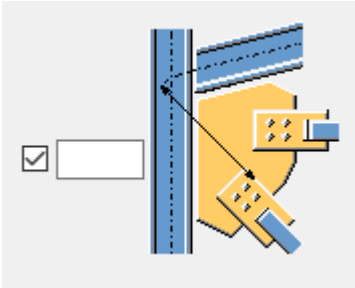
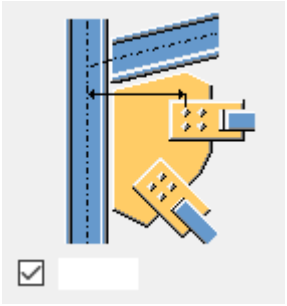


	설명
1	볼트 개수

	설명
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 거리

접합 플레이트 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

옵션	옵션
	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3

옵션	설명
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

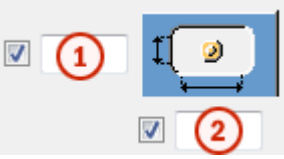
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

거셋 사이드 및 브레이스 사이드 볼트 타입

볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



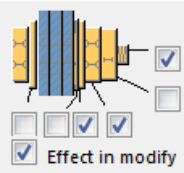
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

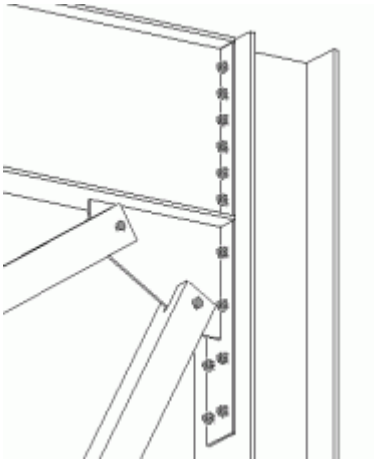
Corner bolted gusset (57)

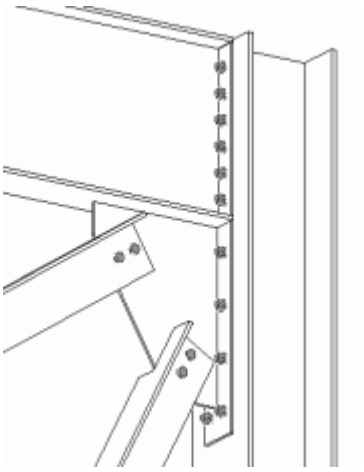
Corner bolted gusset (57)은 두 부재가 만나는 모서리에 거셋 플레이트를 사용해 브레이스를 1~10개 접합합니다. 모서리를 형성하는 첫 번째 선택한 부재에 거셋 플레이트를 용접합니다. 옵션으로 브레이스 단부나 각 측면에 클립 앵글을 생성합니다. 그런 다음 RHS 또는 튜브 브레이스를 씰링합니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 클립 앵글(옵션)
- Stiffeners
- 브레이스 볼트
- 앵글 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: RHS 프레이밍 유형: 기둥 및 연장 엔드 플레이트 거셋 플레이트는 연장 엔드 플레이트에 용접됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 고정됩니다.

문제	설명
	브레이스 프로파일: T, L 프레이밍 유형: 기둥 및 연장 엔드 플레이트 거셋 플레이트는 연장 엔드 플레이트에 용접됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

시작 전

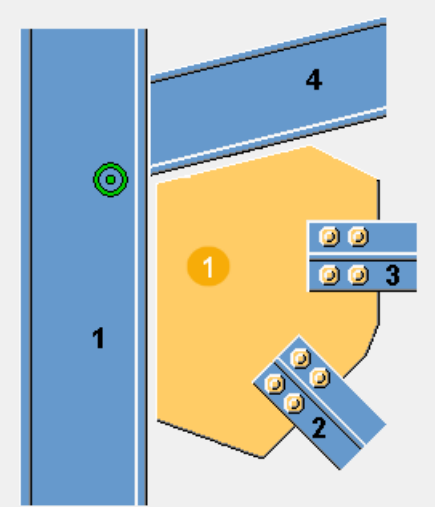
모서리를 형성하는 부재 2개와 브레이스 1~10개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(모서리를 형성하는 첫 번째 부분)을 선택합니다.
   거셋 플레이트가 이 부재에 접합됩니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 모서리를 형성하는 보조 부재를 선택합니다.
6. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

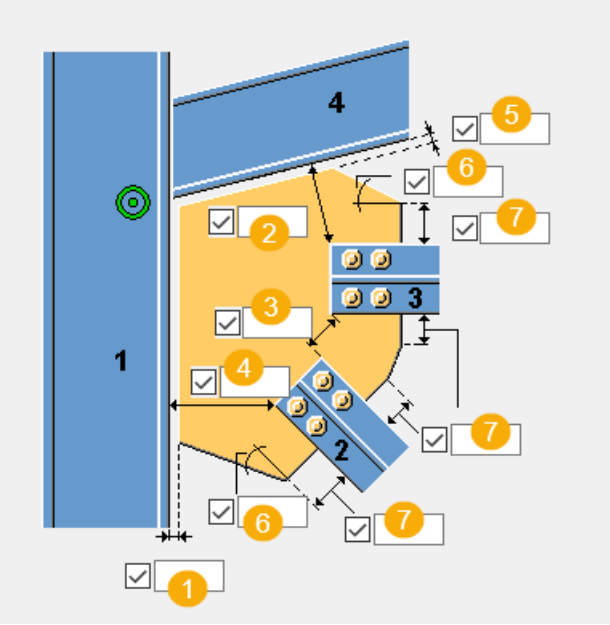
부재 식별 키



	설명
1	거셋 플레이트

그림 탭
그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트 위치 및 형상을 정의합니다.

치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리와 메인 부재(가장자리를 형성하는 첫 번째 부분) 사이의 간격 거리를 정의합니다.

	설명
2	마지막 보조 부재와 마지막 브레이스 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
3	브레이스 간 거리를 정의합니다.
4	첫 번째 브레이스와 메인 부재 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
5	거셋 플레이트 가장자리와 보조 부재(모서리를 형성하는 두 번째 부재)의 간격 거리를 정의합니다.
6	거셋 플레이트 모서리 각도(도)를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
7	거셋 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.

거셋 탭
거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 속성을 제어합니다.

거셋 플레이트

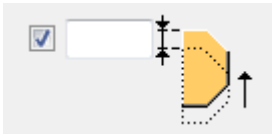
옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

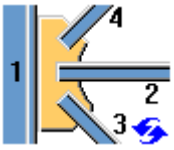
옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

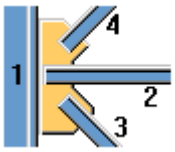
거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

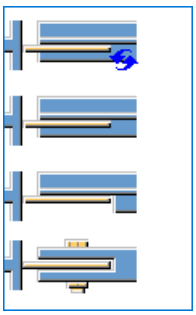
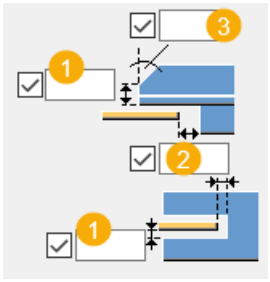
옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

브레이스 위치

옵션	설명
	기본값 브레이스 위치에 영향을 끼치지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	첫 번째로 선택한 브레이스가 메인 부재에 가장 가깝게 배치됩니다.

브레이스 노치

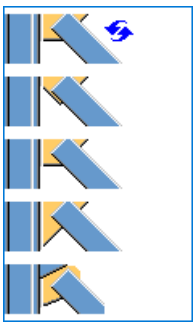
옵션	설명
	브레이스의 노치 여부를 선택합니다. 플레이트가 브레이스 플랜지와 충돌하거나 할로우 브레이스에 슬롯을 생성하려는 경우 사용자가 브레이스 노칭을 원할 수도 있습니다. 마지막 옵션은 노치를 생성하고 볼트를 사용하여 플레이트를 브레이스에 체결합니다.
	1. 수직 노치 치수 2. 수평 노치 치수. 3. 노치 각도.

브레이스의 원형 컷

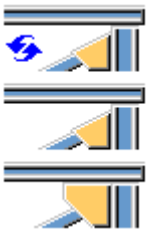
옵션	설명
	기본값 정사각형 절단 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형 절단
	라운드 컷 반경 값을 입력합니다.

거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트 가장자리는 메인 부재 또는 보조 부재에 대해 수직일 수 있습니다.

옵션	설명
	마지막 보조 부재와 두 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.
	메인 부재와 첫 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.

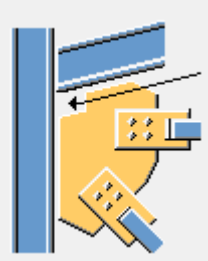
거셋 플레이트 피팅

옵션	설명
	거셋이 마지막으로 선택한 보조 부재에 맞는지 선택합니다.

거셋 용접

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트는 보조 부재에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트는 보조 부재에 용접됩니다.
	거셋 플레이트는 메인 부재에 용접됩니다.
	거셋 플레이트는 메인 부재와 보조 부재에 용접됩니다.

거셋 플레이트 내부 모서리



수평 및 수직 모따기 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기
	베벨
	정사각형

스티프너 탭

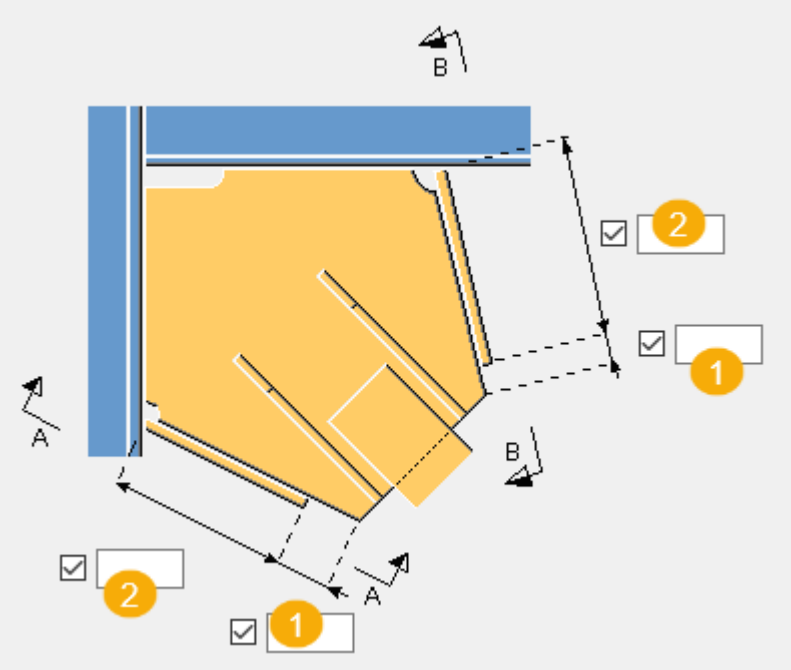
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 속성 및 치수를 제어합니다.

Stiffeners

옵션	설명
스티프너 1 **스티프너 2**	스티프너의 두께.

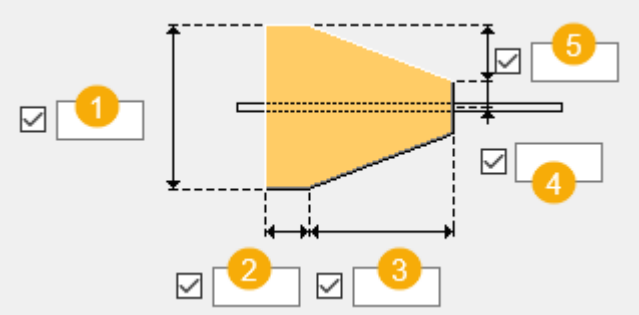
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 길이



	설명
1	스티프너 가장자리부터 거셋 플레이트 가장자리까지 거리.
2	스티프너 길이.

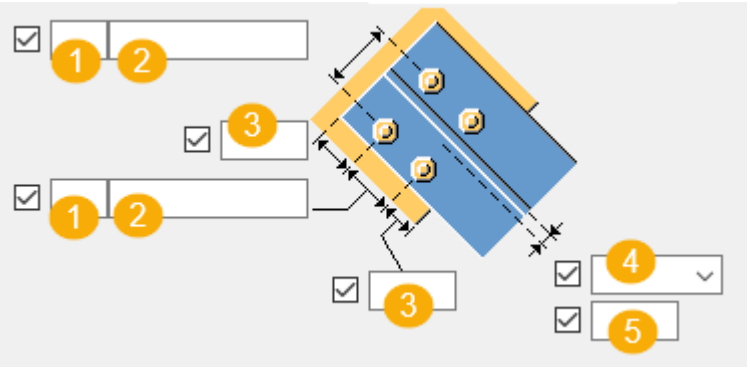
스티프너 치수

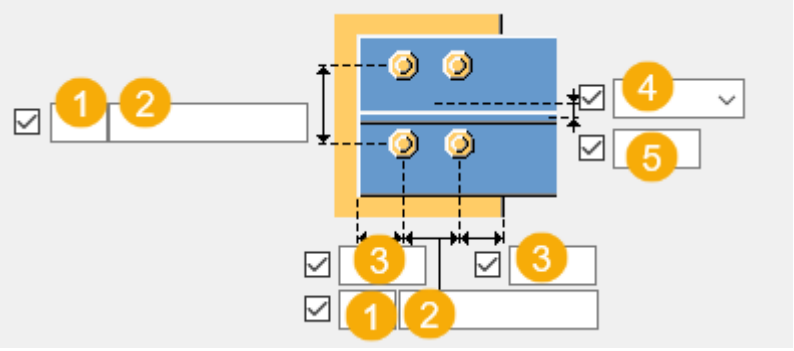


	설명
1	스티프너 너비.
2	스티프너 베이스 길이
3	스티프너의 기울어진 부재 길이.
4	스티프너 중심선부터 거리
5	스티프너 베이스부터 기울어진 부재까지 수직 거리.

브레이스 볼트 1/브레이스 볼트 2 탭
브레이스 볼트 1 및 **브레이스 볼트 2** 탭을 사용하여 첫 번째 및 후속 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수

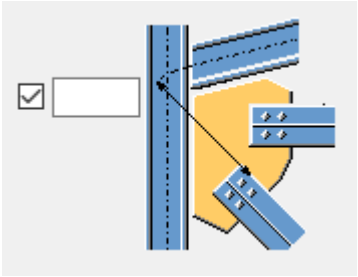
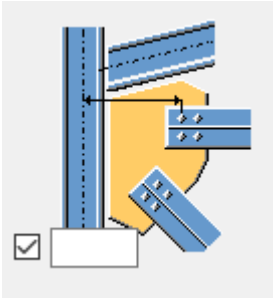




	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 거리

접합 플레이트 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

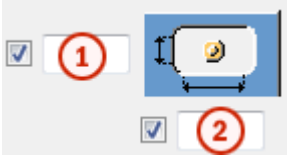
옵션	옵션
	

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

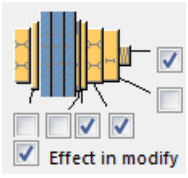


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

앵글 볼트 탭
앵글 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글을 정의하고 클립 앵글을 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

부재

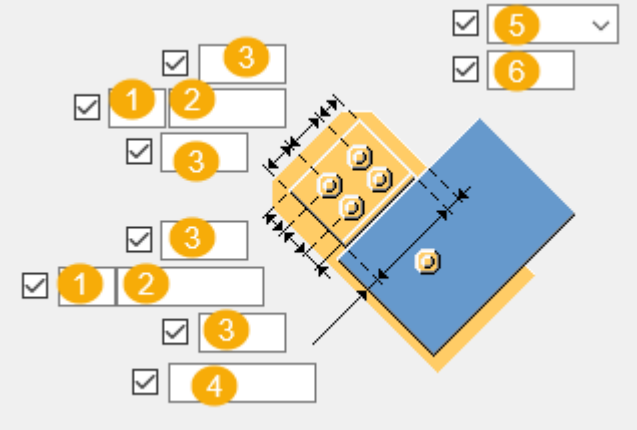
부재	설명
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

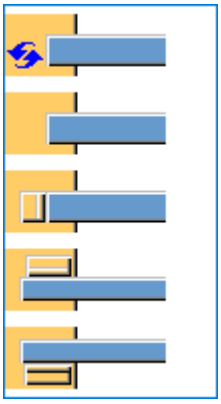
볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	브레이스 가장자리까지 가장자리 거리를 클립 앵글합니다.
5	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.

	설명
6	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

클립 앵글 위치

옵션	설명
	클립 앵글 위치를 선택합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Wraparound gusset (58)

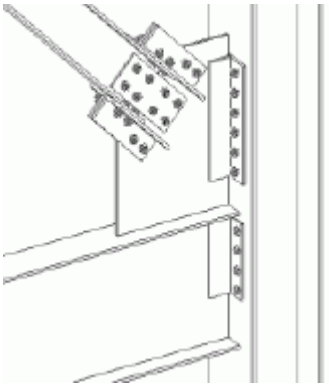
Wraparound gusset (58)은 2개 또는 3개의 부재(보통 보 2개와 기둥 1개)가 만나는 모서리에 거셋 플레이트를 사용해 브레이스를 1~10개 접합합니다. 대부분 기둥인 세 번째 부재를 중심으로 거셋 플레이트를 래핑할 수 있습니다. 접합 플레이트를 사용해 브레이스 웨브를 거셋 플레이트에 볼트 체결 또는 용접하거나, 클립 앵글을 사용해 브레이스 플랜지를 거셋 플레이트에 볼트 체결 또는 용접합니다. 그

런 다음 거셋 플레이트를 직접, 혹은 클립 앵글이나 전단 탭 또는 접합 플레이트를 사용해 보 2개에 접합합니다. 브레이스 프로파일은 C 또는 W가 될 수 있습니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 클립 앵글
- 전단 탭
- 접합 플레이트
- 심 플레이트
- 볼트
- 컷부
- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: W 프레이밍 유형: 보 및 기둥 클립 앵글을 사용해 거셋 플레이트가 기둥 플랜지에 볼트 체결됩니다. 브레이스가 접합 플레이트와 클립 앵글을 사용하여 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

시작 전

모서리를 형성하는 부재 2개 또는 3개와 브레이스 1~10개를 생성합니다.

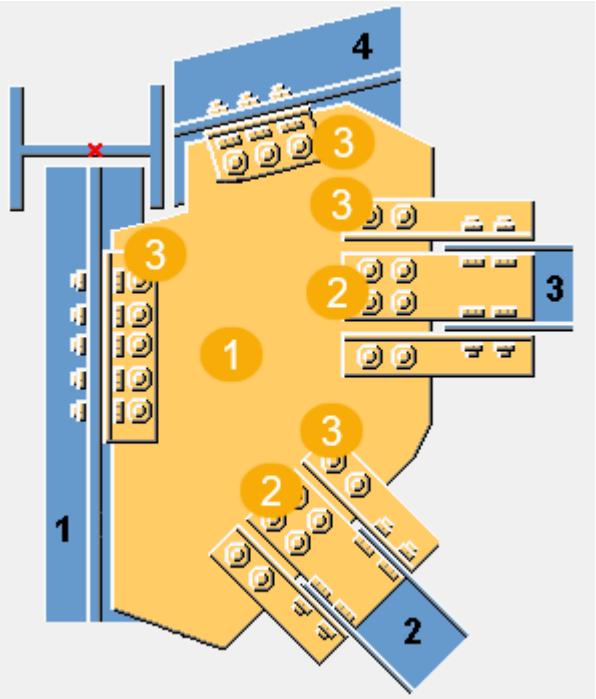
주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(모서리를 형성하는 첫 번째 부분)을 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 모서리를 형성하는 보조 부재를 선택합니다.

6. 필요한 경우 보 2개와 기둥 1개가 만나는 기둥을 중심으로 거셋 플레이트를 래핑하려면 기둥을 선택합니다.
7. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키

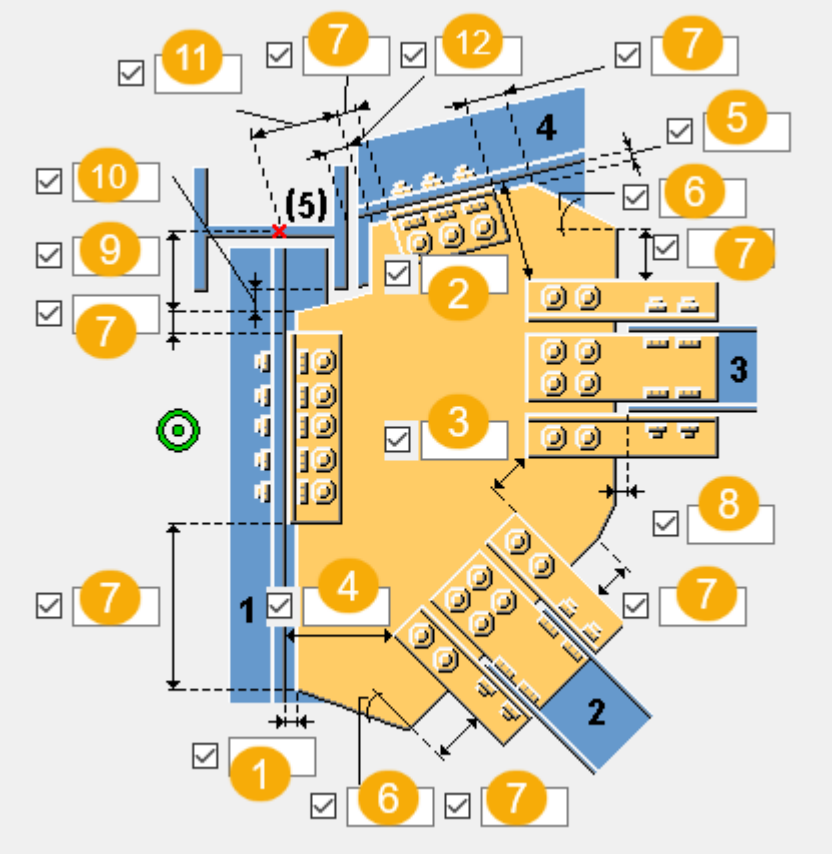


	설명
1	거셋 플레이트
2	접합 플레이트
3	Clip angle

그림 탭

그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트의 형상, 브레이스와 클립 앵글의 위치, 그리고 작업 지점 위치를 정의합니다.

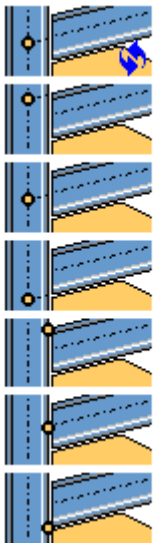
치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재까지 간격 거리를 정의합니다.
2	마지막 보조 부재와 마지막 브레이스 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
3	브레이스 간 거리를 정의합니다.
4	첫 번째 브레이스와 메인 부재 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
5	거셋 플레이트 가장자리와 보조 부재(모서리를 형성하는 두 번째 부재)의 간격 거리를 정의합니다.
6	거셋 플레이트 모서리 각도(도)를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
7	거셋 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
8	거셋 플레이트 가장자리와 브레이스 사이의 간격 거리를 정의합니다.
9	작업 지점과 관련하여 거셋 플레이트 가장자리 거리를 정의합니다.

	설명
10	세 번째 부재의 플랜지까지 거셋 플레이트 가장자리 거리를 정의합니다.
11	작업 지점과 관련하여 클립 앵글 가장자리 거리를 정의합니다.
12	세 번째 부재의 플랜지까지 클립 앵글 가장자리 거리를 정의합니다.

작업 지점 위치

옵션	설명
	작업 지점 위치를 선택합니다. 기본 위치는 메인 부재 2개가 교차하는 지점입니다. Tekla Structures는 컴포넌트의 작업 지점을 사용해 도면의 체크 치수와 부재 위치 치수를 계산합니다.

거셋 탭

거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트, 접합 플레이트 및 클립 앵글 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 높이.
상부 클립 앵글 **하부 클립 앵글**	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

거셋 플레이트 접합

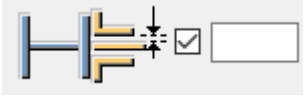
거셋 플레이트와 메인 부재의 접합 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 클립 앵글을 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 클립 앵글을 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 클립 앵글을 생성할 측면을 선택합니다.
	거셋 플레이트가 접합 플레이트를 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 접합 플레이트를 생성할 측면을 선택합니다.

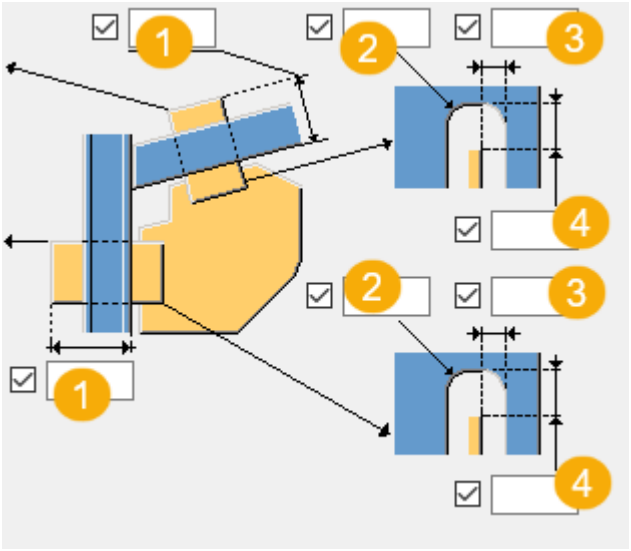
설치 클리어런스

메인 부재와 마지막 보조 부재 접합 플레이트 또는 클립 앵글 모두에 대한 클리어런스를 정의할 수 있습니다.

간격 치수

옵션	설명
	거셋 플레이트와 접합 플레이트 또는 클립 앵글 사이의 간격 치수를 정의합니다.

치수를 통한 접합 플레이트 절단



	설명
1	길이를 통한 접합 플레이트 절단
2	모따기 반경
3	수평 모따기 치수
4	수직 모따기 치수

클립 앵글 방향

클립 앵글의 접합부 배치 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 길이가 긴 레그가 거셋 플레이트에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	길이가 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다.

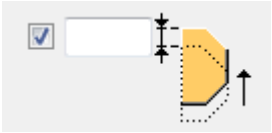
거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

노치 각도

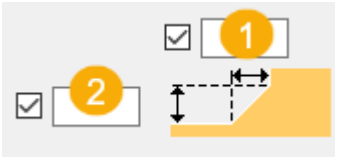
옵션	설명
	기본값 정사각형 노치 거셋 플레이트가 기둥과 충돌하는 경우에는 거셋 플레이트가 노칭되어 기둥 주위로 래핑합니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	정사각형 노치

옵션	설명
	베벨 노치

노치 모따기 유형

옵션	설명
	기본값 베벨 모따기 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음 노칭된 가장자리는 거셋 플레이트의 가장자리와 평행합니다.
	베벨 모따기
	원의 1/4로 계산된 원형 모따기 모따기의 수평 치수로 원의 직경을 입력합니다.
	원의 3/4으로 계산된 원형 모따기 모따기의 수평 치수로 원의 직경을 입력합니다. 원의 중심점이 노치의 모서리가 됩니다.
	거셋 플레이트의 모서리가 경사져 있습니다.
	거셋 플레이트의 모서리를 노칭하거나 모따기하지 않습니다.

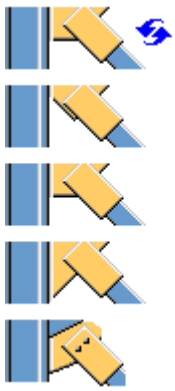
모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수
2	모따기의 수직 치수

거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트 가장자리는 메인 부재 또는 보조 부재에 대해 수직일 수 있습니다.

옵션	설명
	마지막 보조 부재와 두 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.
	메인 부재와 첫 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.

브레이스 접합 탭

브레이스 접합탭을 사용하여 접합 플레이트, 클립 앵글, 필러 플레이트 및 전단 탭과 앵글 접합 프로파일의 속성을 제어합니다.

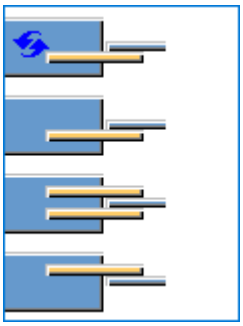
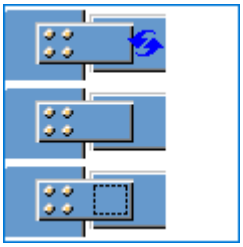
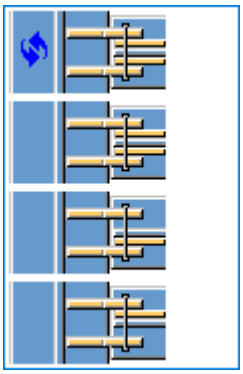
플레이트

옵션	설명
Connection plate	접합 플레이트의 두께 및 너비. 접합 플레이트 프로파일을 선택합니다.
상부 클립 앵글 **하부 클립 앵글**	클립 앵글 프로파일을 선택합니다.
필러 플레이트	필러 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
상부 전단 탭	상부 전단 탭의 두께, 너비 및 높이.
하부 전단 탭	하부 전단 탭의 높이.

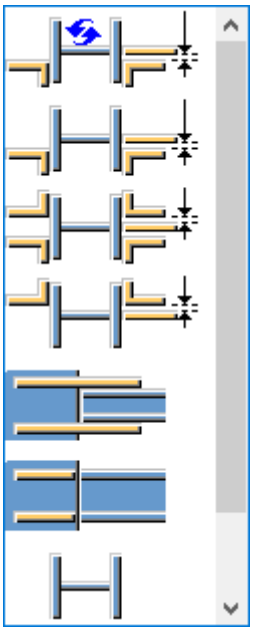
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

플레이트 생성

옵션	설명
	브레이스 웨브와 거셋 플레이트 사이에 접합 플레이트를 하나 또는 두 개 생성할지 여부를 선택합니다.
	접합 플레이트와 브레이스 웨브 사이에 필러 플레이트가 생성되는지 여부를 선택합니다. 필러 플레이트가 생성되지 않는 것이 기본값입니다.
	필러 플레이트 생성 측면을 선택합니다. 2개의 접합 플레이트 생성을 선택한 경우 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

클립 앵글 생성

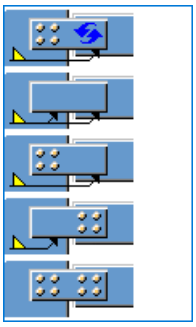
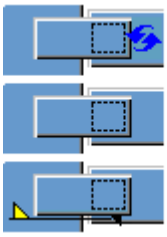
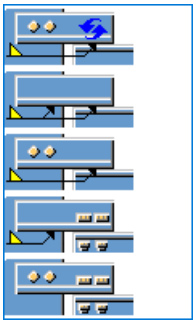
옵션	설명
	클립 앵글이나 전단 탭을 사용해 브레이스가 거셋 플레이트에 접합되는지 여부를 정의하고, 생성할 클립 앵글의 개수를 지정합니다. 기본 옵션은 브레이스 웨브 아래 클립 앵글 2개 생성입니다.

클립 앵글 방향

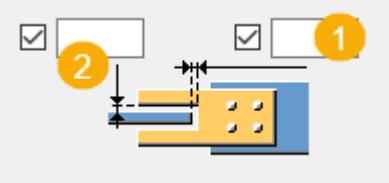
클립 앵글의 접합부 배치 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 길이가 긴 레그가 거셋 플레이트에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	길이가 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다.

접합 유형

옵션	설명
	거셋 플레이트와 접합 플레이트 사이의 접합 유형(용접 또는 볼트)을 선택합니다.
	필러 플레이트가 생성되면 필러 플레이트와 보조 부재 사이에 용접을 생성할지 여부를 선택하십시오. 접합 유형이 볼트인 경우 이 설정을 사용할 수 있습니다.
	거셋 플레이트와 L 프로파일 사이의 접합 유형(용접 또는 볼트)을 선택합니다.

접합 플레이트 간격 치수



	설명
1	수평 간격 치수
2	수직 간격 치수

심 플레이트

심 플레이트 탭을 사용하여 심 플레이트 속성을 정의합니다.

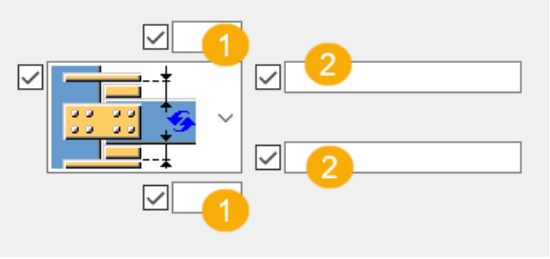
플레이트

옵션	설명
심 플레이트 1 **심 플레이트 2** **심 플레이트 3**	심 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

심 플레이트 위치

클립 앵글을 사용하여 브레이스를 거셋 플레이트에 접합할 때 심 플레이트를 생성할 수 있습니다.

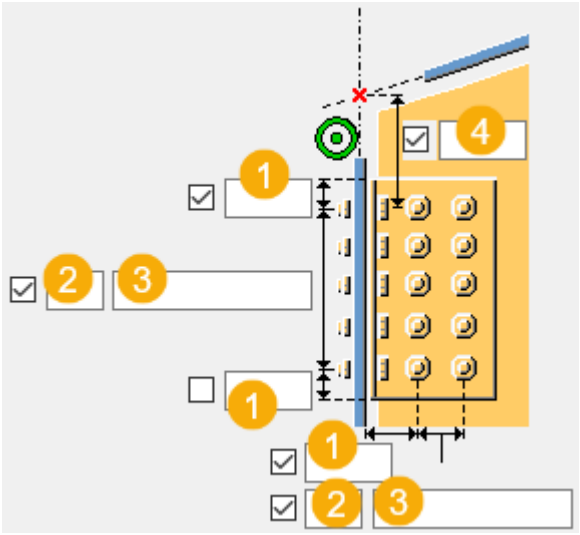


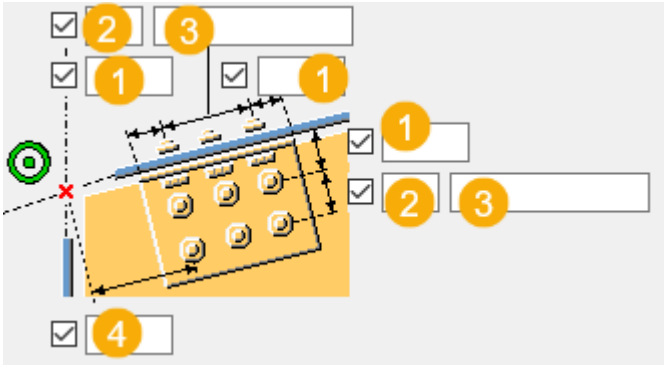
	설명
1	브레이스와 접합 플레이트 사이의 간격을 정의합니다.
2	상단 및 하단 플랜지에서 생성되는 심 플레이트 수를 정의합니다. 심 플레이트 프로파일 번호를 입력합니다. 1, 2 또는 3. **심 플레이트** 탭의 상부 부재에 번호가 있습니다. 예를 들어 상단 플랜지에서 심 플레이트 3개를 생성하고 **심 플레이트 1**을 2회 사용하고 **심 플레이트 1**를 1회 사용하고자 하는 경우 1 1 2를 입력합니다. 처음 입력한 번호가 브레이스 플랜지에서 가장 가까운 심 플레이트입니다.

거셋 볼트 1/거셋 접합 2 탭

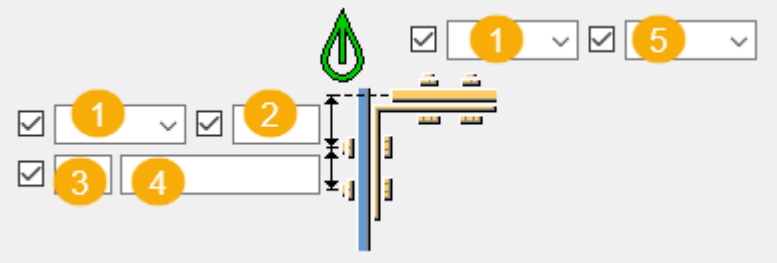
거셋 볼트 1 및 **거셋 접합 2** 탭을 사용하여 거셋 플레이트를 메인 부재와 보조 부재에 체결하는 볼트 그룹 속성을 제어하고 클립 앵글 접합을 제어합니다.

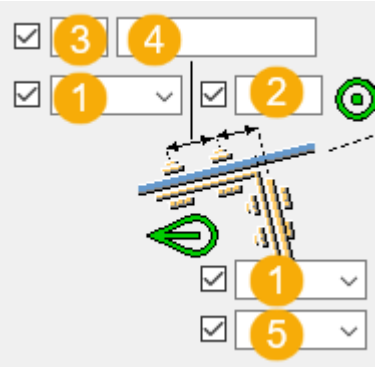
볼트 그룹 치수





1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	작업 지점과 관련된 수직 볼트 그룹 치수. 작업 지점은 메인 부재의 중심선과 마지막 보조 부재 사이의 교차점입니다.





	설명
1	볼트 체결 장소.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	거셋 또는 클립 앵글(L 프로파일)을 볼트의 컴포넌트 메인 부재로 설정할 것인지 선택합니다.

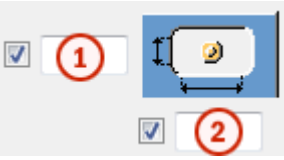
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부	예

옵션	설명	기본값
	의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

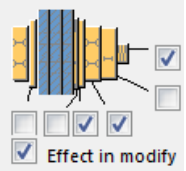


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

클립 앵글 접합 유형

거셋 플레이트와 메인 부재에 대한 클립 앵글의 접합 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다.
	메인 부재는 볼트 체결되고, 보조 부재는 용접됩니다.
	메인 부재는 용접되고, 보조 부재는 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 용접됩니다.

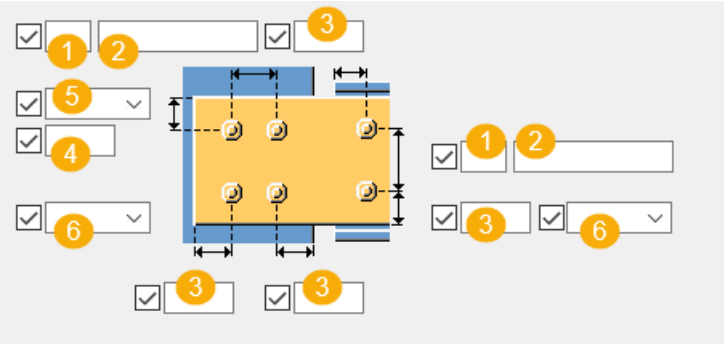
볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

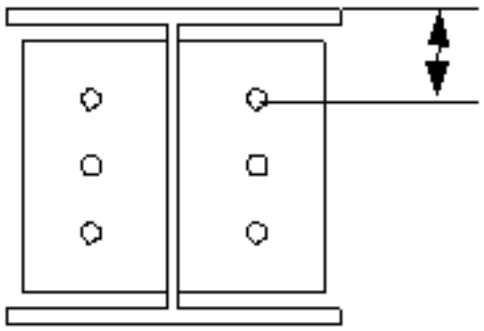
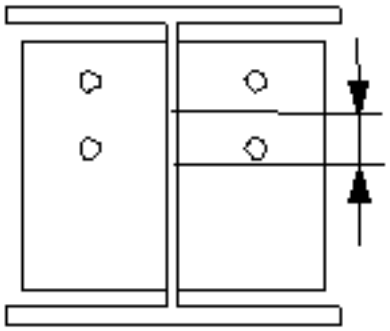
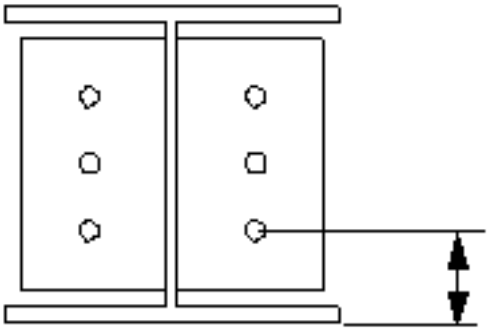
옵션	설명
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

브레이스 볼트 1/브레이스 볼트 2 탭
브레이스 볼트 1과 **브레이스 볼트 2** 탭을 사용하여 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

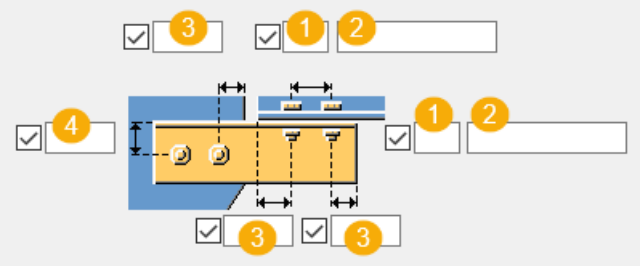
볼트 그룹 치수



	옵션
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	옵션
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
6	볼트 유형을 선택합니다.

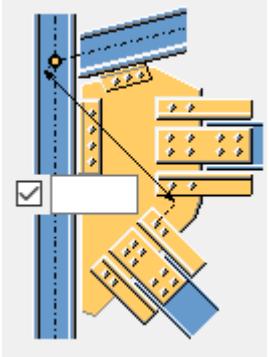
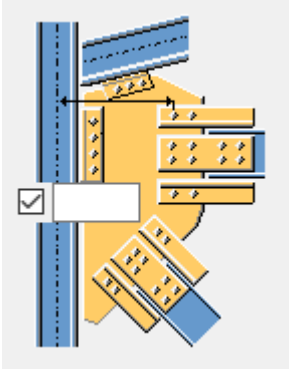
각도 볼트 그룹 치수



	옵션
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 거리

접합 플레이트 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

옵션	옵션
	

수직 볼트 위치

옵션	설명
	L 프로파일 가장자리에서 볼트 위치.

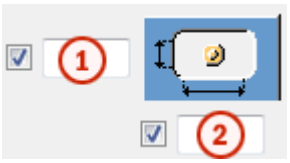
옵션	설명
	보조 부재 중심선에서 볼트 위치.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



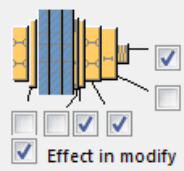
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

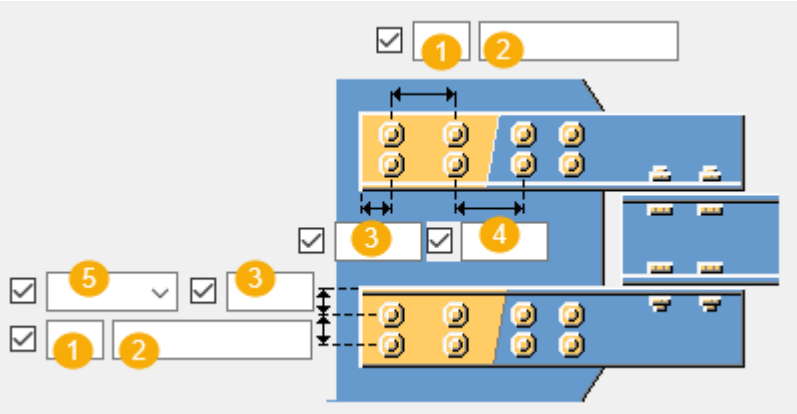
클립 앵글 추가 볼트 1 탭

클립 앵글 추가 볼트 1 탭을 사용하여 클립 앵글 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

클립 앵글 확장

	클립 앵글이 연장되는지 여부와 확장 측면을 선택합니다.

클립 앵글 확장의 볼트 그룹 치수를 정의합니다.



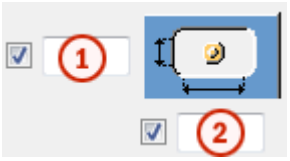
	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	클립 앵글 확장에서 볼트까지의 볼트 간격.
5	볼트 체결 장소.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

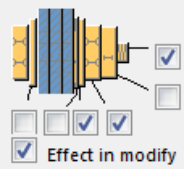


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

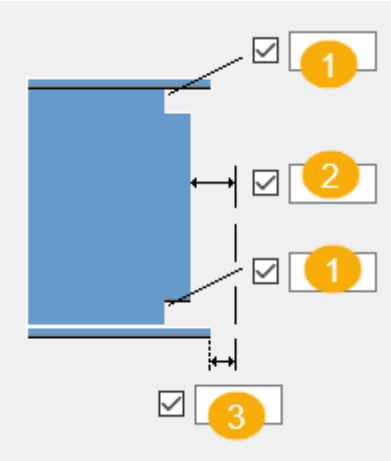
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

보 컷부 탭

보 절단부 탭을 사용하여 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 절단부를 제어합니다.

용접 작업구 치수



	옵션
1	상단 및 하단 용접 부위 홀에 대한 치수.
2	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격.
3	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격.

용접 부위 홀

옵션	옵션	설명
		기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		원형 용접 부위 홀
		정사각형 용접 부위 홀
		사선형 용접 부위 홀

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.

옵션	설명
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.
	하단 플랜지가 개선됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부 생성

Hollow brace wraparound gusset (59)

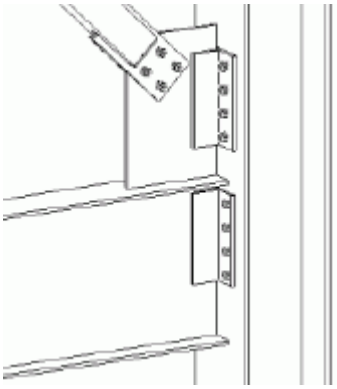
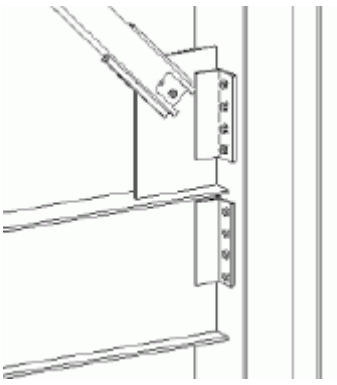
Hollow brace wraparound gusset (59)은 거셋 플레이트를 사용하여 2개 또는 3개의 부재가 만나는 모서리에 1~10개의 브레이스를 접합합니다. 대부분 기둥인 세 번째 부재를 중심으로 거셋 플레이트를 래핑할 수 있습니다. 접합 플레이트를 사용해 브레이스 웨브를 거셋 플레이트에 볼트 체결 또는 용접하거나, 클립 앵글을 사용해 브레이스 플랜지를 거셋 플레이트에 볼트 체결 또는 용접합니다. 그런 다음 거셋 플레이트를 직접, 혹은 클립 앵글이나 접합 플레이트를 사용해 기존 부재에 접합합니다. 브레이스를 씰링합니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 접합 플레이트(옵션)
- 클립 앵글(옵션)

- 씰 플레이트
- 텅 플레이트
- 피복 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: RHS 프레이밍 유형: 보 및 기둥 클립 앵글을 사용해 거셋 플레이트가 기둥 플랜지에 볼트 체결됩니다. 브레이스는 텅 플레이트를 사용하여 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.
	브레이스 프로파일: RHS 프레이밍 유형: 보 및 기둥 클립 앵글을 사용해 거셋 플레이트가 기둥 플랜지에 볼트 체결됩니다. 브레이스는 접합 플레이트에 용접됩니다. 브레이스 단부는 접합 플레이트와 거셋 플레이트 간 접합 시 볼트를 체결할 수 있도록 노칭됩니다.

시작 전

모서리를 형성하는 부재 2개 또는 3개와 브레이스 1~10개를 생성합니다.

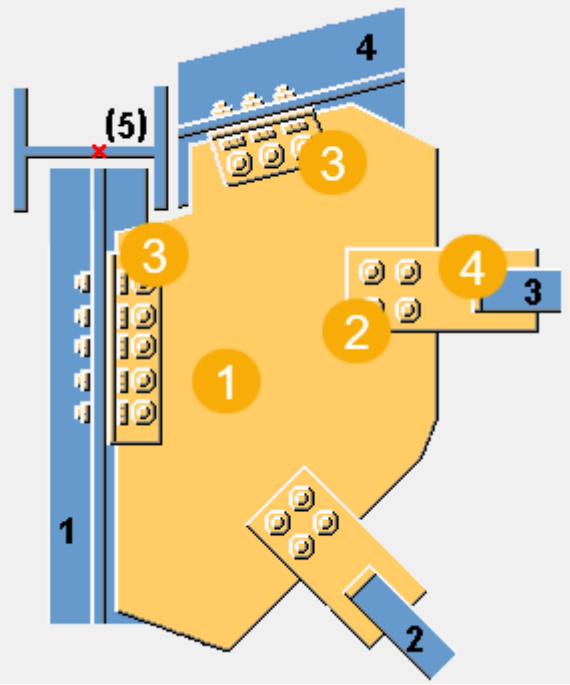
주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(모서리를 형성하는 첫 번째 부분)을 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.

5. 모서리를 형성하는 보조 부재(Tekla Structures가 거셋 플레이트를 이 부재에 접합함)를 선택합니다.
6. 필요한 경우 보 2개와 기둥 1개가 만나는 기둥을 중심으로 거셋 플레이트를 래핑하려면 기둥을 선택합니다.
7. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

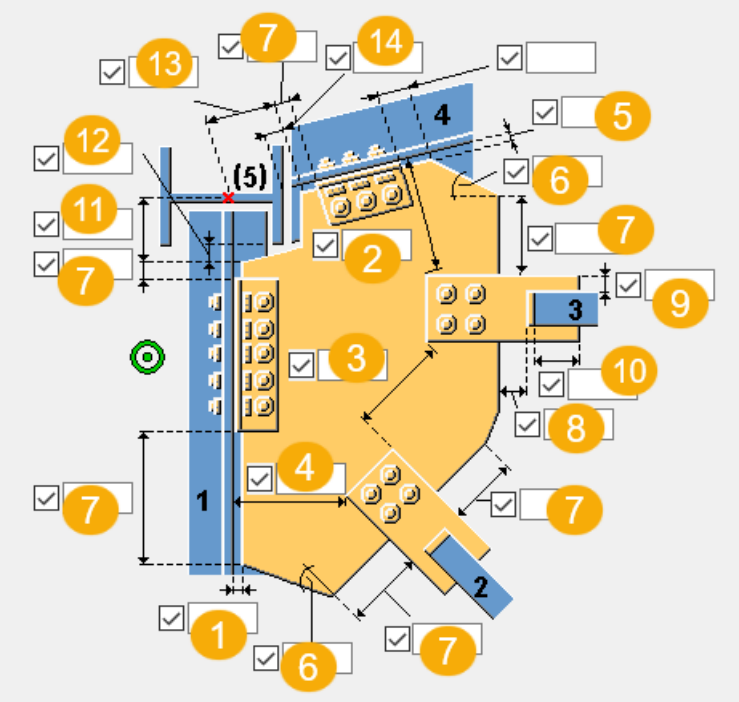


	설명
1	거셋 플레이트
2	접합 플레이트
3	Clip angle
4	씰 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트의 형상, 브레이스와 클립 앵글의 위치, 그리고 작업 지점 위치를 정의합니다.

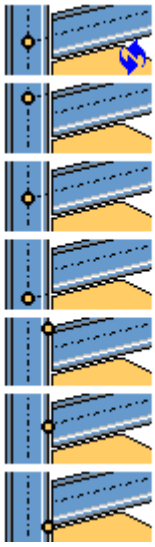
치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재까지 간격 거리를 정의합니다.
2	마지막 보조 부재와 마지막 브레이스 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
3	브레이스 간 거리를 정의합니다.
4	첫 번째 브레이스와 메인 부재 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
5	거셋 플레이트 가장자리와 보조 부재(모서리를 형성하는 두 번째 부재)의 간격 거리를 정의합니다.
6	거셋 플레이트 모서리 각도(도)를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
7	거셋 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상과 접합 플레이트 너비에 영향을 미칩니다.
8	거셋 플레이트 가장자리와 씰 플레이트 간격 거리를 정의합니다.
9	접합 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다.
10	접합 플레이트의 브레이스 치수를 정의합니다. 접합 플레이트가 할로우 브레이스를 관통하는 것을 방지하려면 치수에 음의 값을 입력합니다.

	설명
11	작업 지점과 관련하여 거셋 플레이트 가장자리 거리를 정의합니다.
12	세 번째 부재의 플랜지까지 거셋 플레이트 가장자리 거리를 정의합니다.
13	작업 지점과 관련하여 클립 앵글 가장자리 거리를 정의합니다.
14	세 번째 부재의 플랜지까지 클립 앵글 가장자리 거리를 정의합니다.

작업 지점 위치

옵션	설명
	작업 지점 위치를 선택합니다. 기본 위치는 메인 부재 2개가 교차하는 지점입니다. Tekla Structures는 컴포넌트의 작업 지점을 사용해 도면의 체크 치수와 부재 위치 치수를 계산합니다.

거셋 탭

거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트, 접합 플레이트 및 클립 앵글 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 높이.
상부 클립 앵글 **하부 클립 앵글**	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

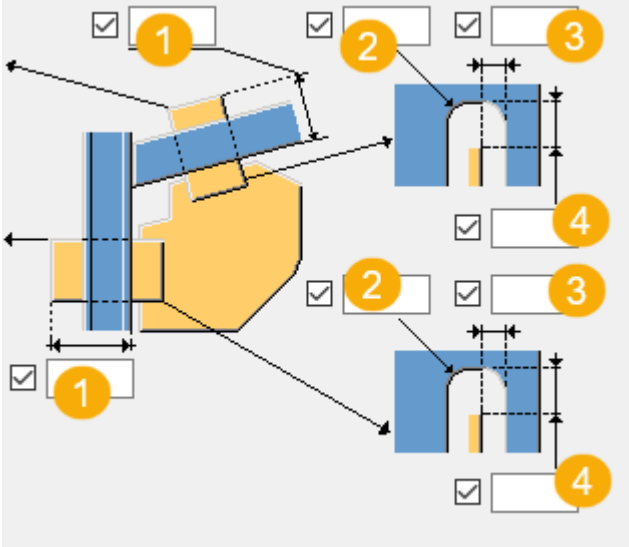
주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

거셋 플레이트 접합

거셋 플레이트와 메인 부재의 접합 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 클립 앵글을 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 클립 앵글을 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 클립 앵글을 생성할 측면을 선택합니다.
	거셋 플레이트가 접합 플레이트를 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 접합 플레이트를 생성할 측면을 선택합니다.

치수를 통한 접합 플레이트 절단



	설명
1	길이를 통한 접합 플레이트 절단
2	모따기 반경
3	수평 모따기 치수
4	수직 모따기 치수

클립 앵글 방향

클립 앵글의 접합부 배치 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 길이가 긴 레그가 거셋 플레이트에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	길이가 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다.

설치 클리어런스

메인 부재와 마지막 보조 부재 접합 플레이트 또는 클립 앵글 모두에 대한 클리어런스를 정의할 수 있습니다.

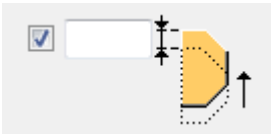
거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

노치 각도

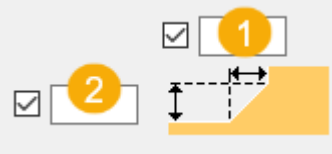
옵션	설명
	기본값 정사각형 노치 거셋 플레이트가 기둥과 충돌하는 경우에는 거셋 플레이트가 노칭되어 기둥 주위로 래핑합니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	정사각형 노치

옵션	설명
	베벨 노치

노치 모따기 유형

옵션	설명
	기본값 베벨 모따기 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음 노칭된 가장자리는 거셋 플레이트의 가장자리와 평행합니다.
	베벨 모따기
	원의 1/4로 계산된 원형 모따기 모따기의 수평 치수로 원의 직경을 입력합니다.
	원의 3/4으로 계산된 원형 모따기 모따기의 수평 치수로 원의 직경을 입력합니다. 원의 중심점이 노치의 모서리가 됩니다.
	거셋 플레이트의 모서리가 경사져 있습니다.
	거셋 플레이트의 모서리를 노칭하거나 모따기하지 않습니다.

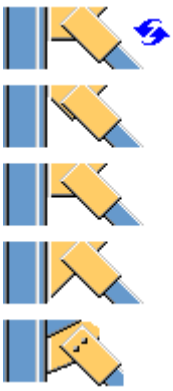
모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수
2	모따기의 수직 치수

거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트 가장자리는 메인 부재 또는 보조 부재에 대해 수직일 수 있습니다.

옵션	설명
	마지막 보조 부재와 두 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.
	메인 부재와 첫 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.

브레이스 접합 탭

브레이스 접합 탭을 사용하여 접합 플레이트, 씰 플레이트, 텅 플레이트 및 피복 플레이트 속성을 제어합니다.

부재

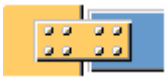
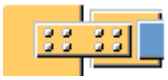
옵션	설명
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
씰 플레이트	씰 플레이트의 두께 및 높이.
텅 플레이트	텅 플레이트의 두께 및 높이
피복 플레이트	피복 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

브레이스 접합 유형

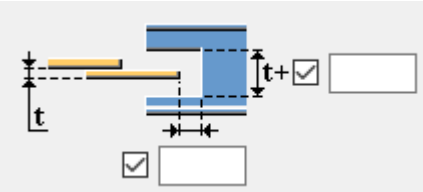
브레이스와 접합 플레이트의 접합 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 브레이스가 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	브레이스가 용접됩니다.
	브레이스가 볼트로 체결됩니다.
	브레이스가 너트 주위로 용접 및 노칭됩니다.
	텅 플레이트와 피복 플레이트가 생성됩니다.

브레이스의 컷

브레이스에서 컷의 너비를 정의합니다. t는 접합 플레이트의 두께입니다.

접합 플레이트의 가장자리에서 브레이스의 컷 길이를 정의합니다.



브레이스의 원형 컷

옵션	설명
	기본값 정사각형 절단 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	정사각형 절단
	라운드 컷 반경 값을 입력합니다.

접합 플레이트

접합 플레이트를 브레이스에 접합할 때 브레이스의 노칭 또는 접합 플레이트의 절단 여부를 정의합니다.

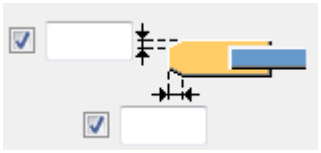
옵션	설명
	기본값 브레이스가 노칭됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	브레이스가 노칭됩니다.
	접합 플레이트가 절단됩니다.
	접합 플레이트를 절단하는 경우 브레이스와 접합 플레이트 사이의 간격 크기를 정의할 수 있습니다.

접합 플레이트의 개수

브레이스를 거셋 플레이트에 접합할 때 접합 플레이트 1개 또는 2개의 사용 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 접합 플레이트 1개. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	접합 플레이트 1개.
	접합 플레이트 2개

접합 플레이트 모따기

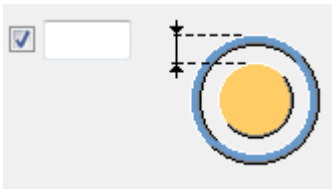
옵션	설명
	기본값 모따기가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기가 생성되지 않습니다.
	모따기가 생성됩니다.
	모따기를 생성하는 경우 모따기의 수직 및 수평 치수를 정의합니다.

엔드 플레이트

엔드 플레이트를 사용하여 브레이스를 처리하는 경우에는 엔드 플레이트 형상 및 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 정사각형 엔드 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형 엔드 플레이트
	원형 엔드 플레이트.

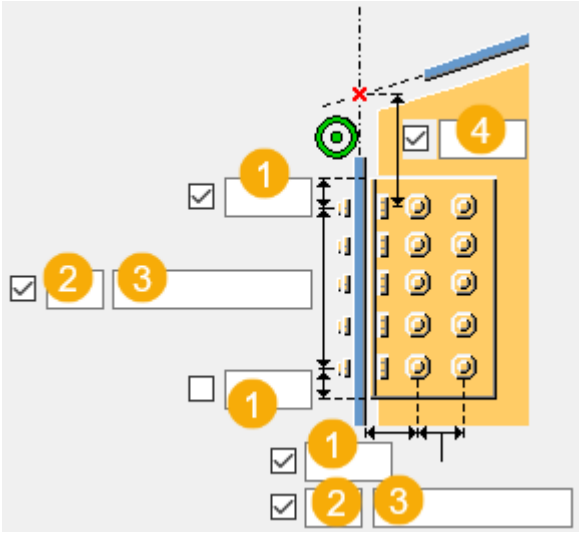
엔드 플레이트 가장자리 거리

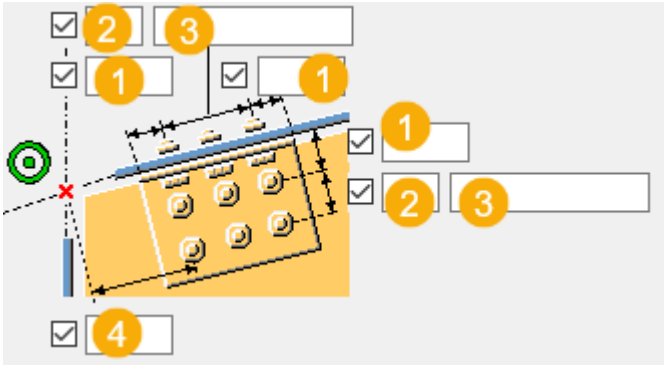
옵션	설명
	브레이스 외측 가장자리부터 엔드 플레이트 가장자리 거리.

거셋 접합 1/거셋 접합 2 탭

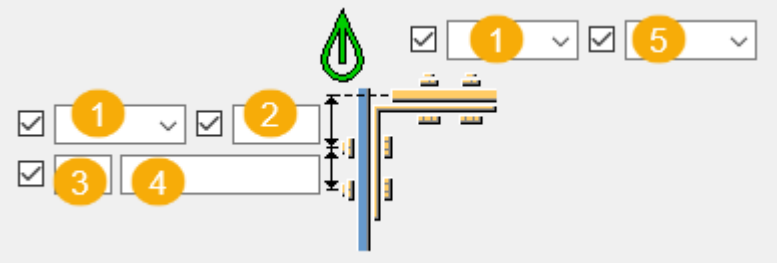
거셋 접합 1 및 **거셋 접합 2** 탭을 사용하여 거셋 플레이트를 메인 부재와 보조 부재에 체결하는 볼트 그룹 속성을 제어하고 클립 앵글 접합을 제어합니다.

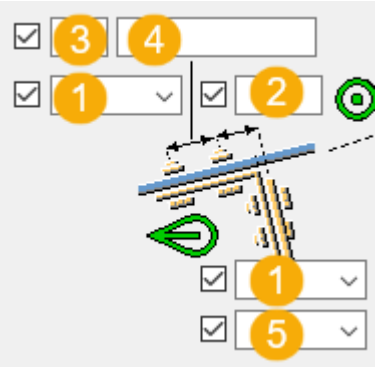
볼트 그룹 치수





	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	작업 지점과 관련된 수직 볼트 그룹 치수.





1	볼트 체결 장소.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	거셋 또는 클립 앵글(L 프로파일)을 볼트의 컴포넌트 메인 부재로 설정할 것인지 선택합니다.

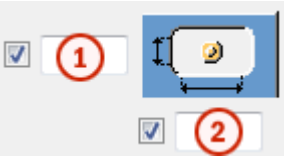
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부	예

옵션	설명	기본값
	의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

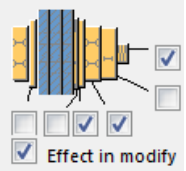


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

클립 앵글 접합 유형

거셋 플레이트와 메인 부재에 대한 클립 앵글의 접합 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다.
	메인 부재는 볼트 체결되고, 보조 부재는 용접됩니다.
	메인 부재는 용접되고, 보조 부재는 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 용접됩니다.

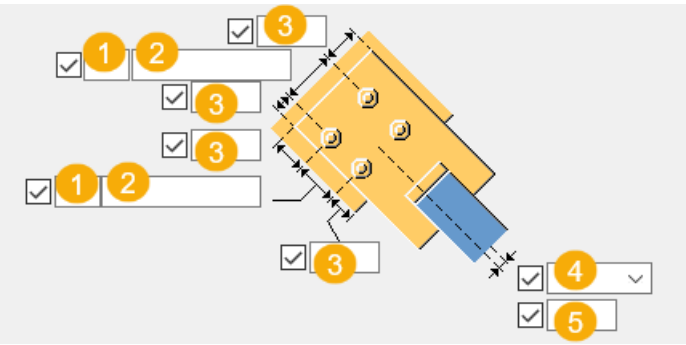
볼트의 지그재그

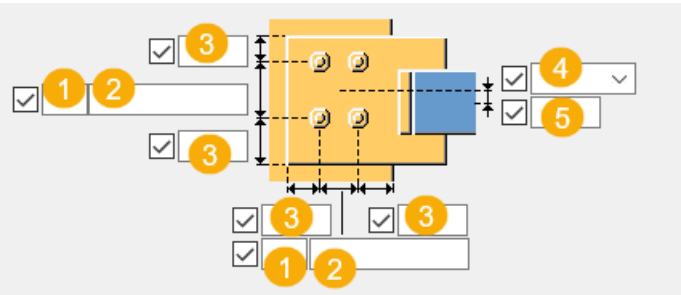
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

브레이스 볼트 1/브레이스 볼트 2 탭
브레이스 볼트 1 및 **브레이스 볼트 2** 탭을 사용하여 첫 번째, 두 번째 및 후속 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

접합 플레이트의 볼트 그룹 치수



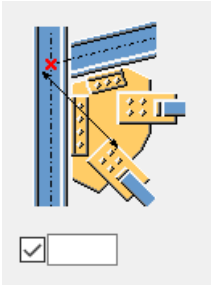
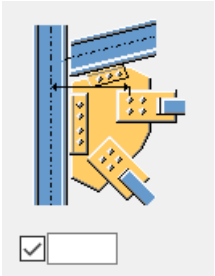


	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

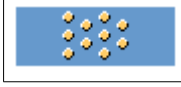
	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 거리

접합 플레이트 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

옵션	옵션
	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

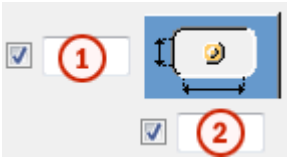
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

거셋 사이드 및 브레이스 사이드 볼트 타입

볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

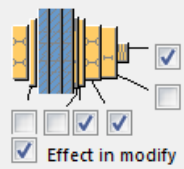


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Wraparound gusset cross (60)

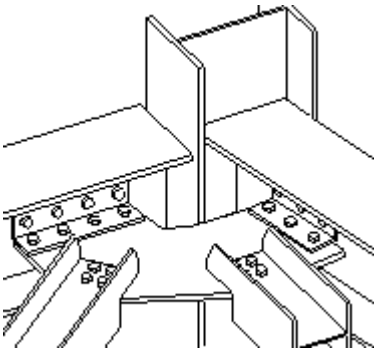
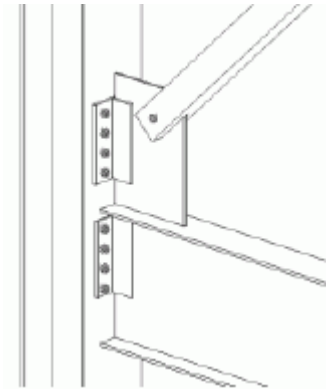
Wraparound gusset cross (60)는 클립 앵글 및 접합 플레이트를 사용하여 2개 또는 3개의 부재가 만나 모서리를 형성하는 1~10개의 부재를 거셋 플레이트에 접합합니다. 대부분 기둥인 세 번째 부재를 중심으로 거셋 플레이트를 래핑할 수 있

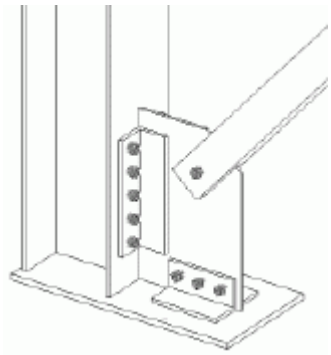
습니다. 그런 다음 클립 앵글이나 접합 플레이트를 사용하여 거셋 플레이트를 부재에 접합하거나, 직접 첫 번째 선택한 부재에 용접합니다. 브레이스 단부나 각 측면에 클립 앵글을 생성할 수 있습니다. 그런 다음 할로우 브레이스를 씰링합니다. 브레이스에는 L, W, WT, RHS 및 튜브 프로파일이 있을 수 있습니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 접합 플레이트
- 클립 앵글(옵션)
- 씰 플레이트(할로우 브레이스)
- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: W 프레이밍 프로파일: 기둥 및 보 2개 클립 앵글을 사용하여 보에 볼트 체결되는 거셋 플레이트. 거셋 플레이트에 노칭 후 볼트 체결되는 브레이스.
	브레이스 프로파일: RHS 프레이밍 프로파일: 기둥 및 보 클립 앵글을 사용하여 거셋 플레이트가 기둥에 볼트 체결됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 핀으로 고정됩니다.

문제	설명
	브레이스 프로파일: L 프레이밍 프로파일: 입면이 다른 보 2개 거셋 플레이트는 노칭 후 클립 앵글을 사용하여 두 보에 볼트 체결됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.
	브레이스 프로파일: RHS 프레이밍 프로파일: 기둥 및 기둥 베이스 플레이트 거셋 플레이트는 클립 앵글을 사용하여 기둥 및 베이스 플레이트에 볼트 체결됩니다. 브레이스는 거셋 플레이트에 핀으로 고정됩니다.

시작 전

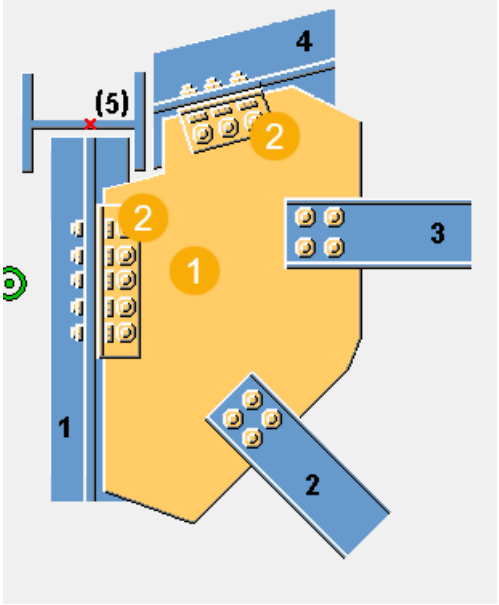
만나서 모서리를 형성하는 부재 2개 또는 3개와 브레이스 1~10개를 생성합니다.

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(모서리를 형성하는 첫 번째 부분)을 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 모서리를 형성하는 보조 부재를 선택합니다.
6. 필요한 경우 보 2개와 기둥 1개가 만나는 기둥을 중심으로 거셋 플레이트를 래핑하려면 기둥을 선택합니다.
7. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

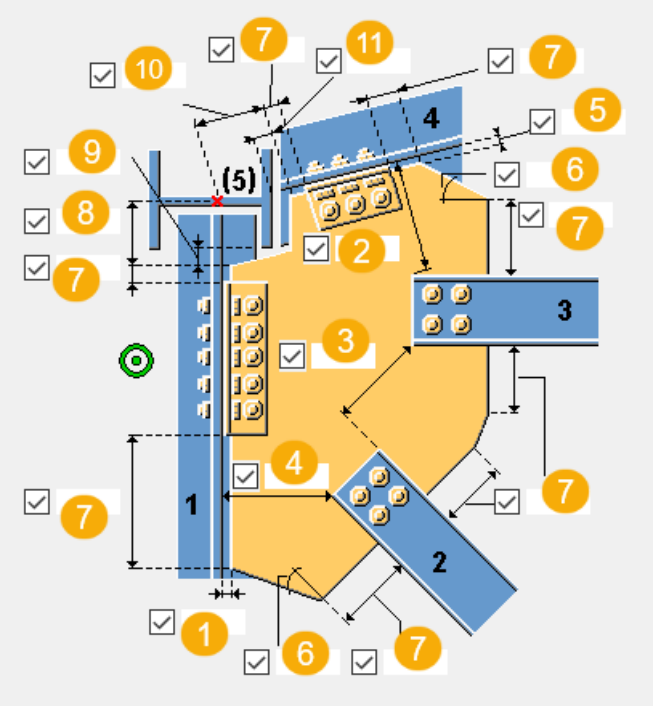
부재 식별 키



	설명
1	거셋 플레이트
2	Clip angle

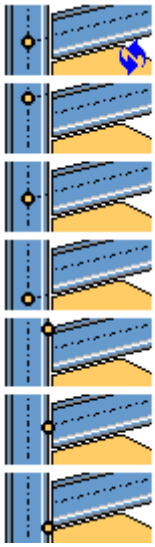
그림 탭
그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트의 형상, 브레이스와 클립 앵글의 위치, 그리고 작업 지점 위치를 정의합니다.

치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재까지 간격 거리를 정의합니다.
2	마지막 보조 부재와 마지막 브레이스 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
3	브레이스 간 거리를 정의합니다.
4	첫 번째 브레이스와 메인 부재 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
5	거셋 플레이트 가장자리와 보조 부재(모서리를 형성하는 두 번째 부재)의 간격 거리를 정의합니다.
6	거셋 플레이트 모서리 각도(도)를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
7	거셋 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
8	작업 지점과 관련하여 거셋 플레이트 가장자리 거리를 정의합니다.
9	세 번째 부재의 플랜지까지 거셋 플레이트 가장자리 거리를 정의합니다.
10	작업 지점과 관련하여 클립 앵글 가장자리 거리를 정의합니다.
11	세 번째 부재의 플랜지까지 클립 앵글 가장자리 거리를 정의합니다.

작업 지점 위치

옵션	설명
	작업 지점 위치를 선택합니다. 기본 위치는 메인 부재 2개가 교차하는 지점입니다. Tekla Structures는 컴포넌트의 작업 지점을 사용해 도면의 체크 치수와 부재 위치 치수를 계산합니다.

거셋 탭

거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트, 접합 플레이트 및 클립 앵글 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 너비.
상부 클립 앵글 **하부 클립 앵글**	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

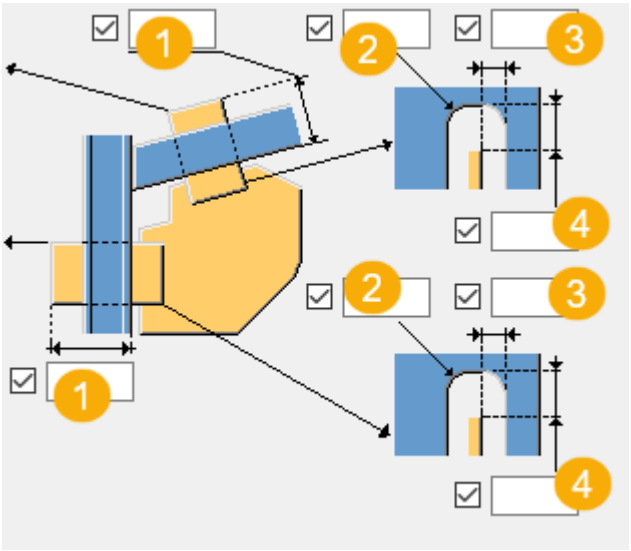
옵션	설명	기본값
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

거셋 플레이트 접합

거셋 플레이트와 메인 부재의 접합 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 클립 앵글을 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 클립 앵글을 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 클립 앵글을 생성할 측면을 선택합니다.
	거셋 플레이트가 접합 플레이트를 사용해 메인 부재에 접합됩니다. 거셋 플레이트에서 접합 플레이트를 생성할 측면을 선택합니다.

치수를 통한 접합 플레이트 절단



	설명
1	길이를 통한 접합 플레이트 절단
2	모따기 반경
3	수평 모따기 치수

	설명
4	수직 모따기 치수

클립 앵글 방향

클립 앵글의 접합부 배치 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 길이가 긴 레그가 거셋 플레이트에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	길이가 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다.

설치 클리어런스

다음 사이의 클리어런스를 정의할 수 있습니다.

- 메인 부재 및 마지막 보조 부재 접합 플레이트 또는 클립 앵글
- 거셋 및 접합 플레이트 또는 클립 앵글

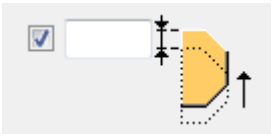
거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

노치 각도

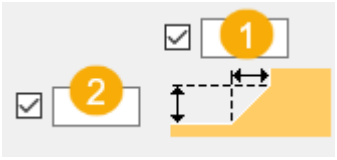
옵션	설명
	기본값 정사각형 노치 거셋 플레이트가 기둥과 충돌하는 경우에는 거셋 플레이트가 노칭되어 기둥 주위로 래핑합니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	정사각형 노치
	베벨 노치

노치 모따기 유형

옵션	설명
	기본값 베벨 모따기 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음 노칭된 가장자리는 거셋 플레이트의 가장자리와 평행합니다.

옵션	설명
	베벨 모따기
	원의 1/4로 계산된 원형 모따기 모따기의 수평 치수로 원의 직경을 입력합니다.
	원의 3/4으로 계산된 원형 모따기 모따기의 수평 치수로 원의 직경을 입력합니다. 원의 중심점이 노치의 모서리가 됩니다.
	거셋 플레이트의 모서리가 경사져 있습니다.
	거셋 플레이트의 모서리를 노칭하거나 모따기하지 않습니다.

모따기 치수

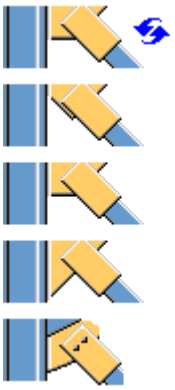


	설명
1	모따기의 수평 치수
2	모따기의 수직 치수

거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트 가장자리는 메인 부재 또는 보조 부재에 대해 수직일 수 있습니다.

옵션	설명
	마지막 보조 부재와 두 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.

옵션	설명
	메인 부재와 첫 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.

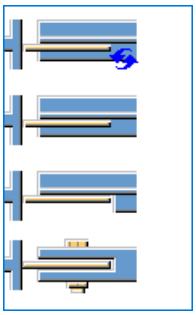
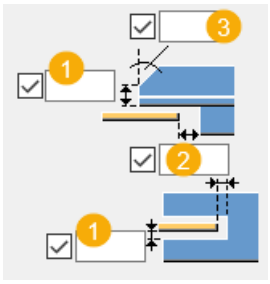
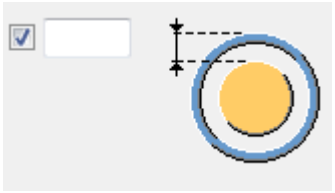
브레이스 접합 탭
브레이스 접합 탭을 사용하여 씰 플레이트, 브레이스 노치 및 슬롯 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
씰 플레이트	씰 플레이트 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

브레이스 노치

옵션	설명
	브레이스의 노치 여부를 선택합니다. 플레이트가 브레이스 플랜지와 충돌하거나 할로우 브레이스에 슬롯을 생성하려는 경우 사용자가 브레이스 노칭을 원할 수도 있습니다. 마지막 옵션은 노치를 생성하고 볼트를 사용하여 플레이트를 브레이스에 체결합니다.
	1. 수직 노치 치수. 2. 수평 노치 치수. 3. 노치 각도.
	보조 부재(마지막 보조 부재 제외)를 장착할 것인지 여부를 선택합니다.
	브레이스 외측 가장자리부터 씰 플레이트 가장자리 거리.

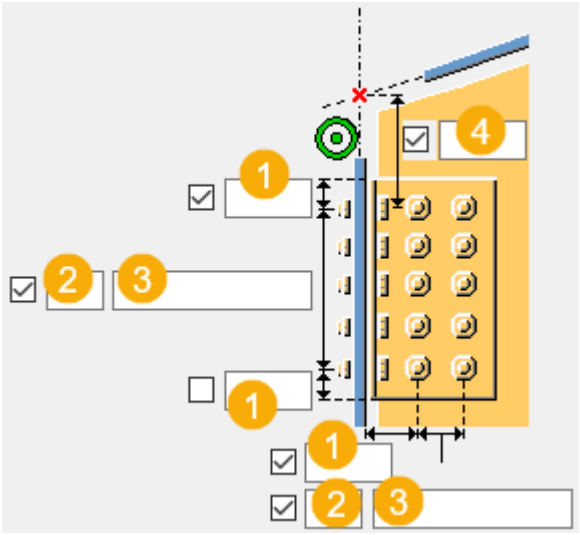
브레이스의 원형 컷

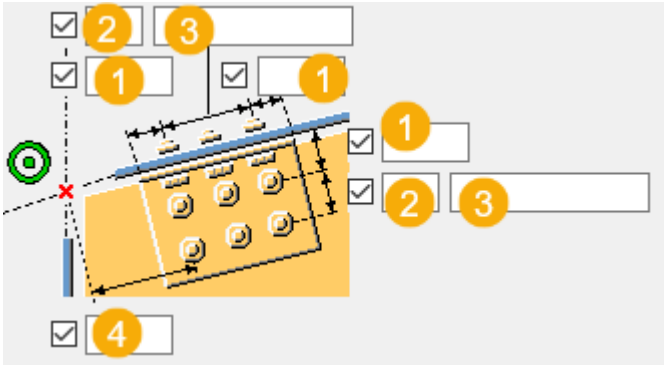
옵션	설명
	기본값 정사각형 절단 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형 절단
	라운드 컷 반경 값을 입력합니다.

거셋 접합 1/거셋 접합 2 탭

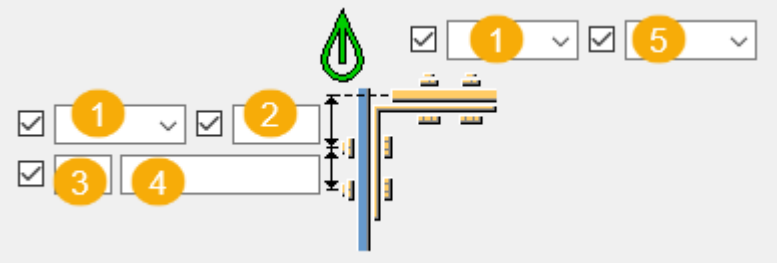
거셋 접합 1 및 **거셋 접합 2** 탭을 사용하여 거셋 플레이트를 메인 및 보조 부재에 체결하는 볼트 그룹 속성을 제어하고 클립 앵글 접합을 제어합니다.

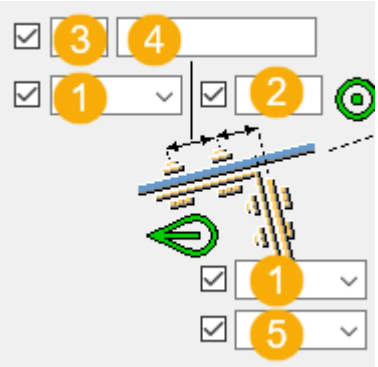
볼트 그룹 치수





	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	작업 지점과 관련된 수직 볼트 그룹 치수.





	설명
1	볼트 체결 장소.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	거셋 또는 클립 앵글(L 프로파일)을 볼트의 컴포넌트 메인 부재로 설정할 것인지 선택합니다.

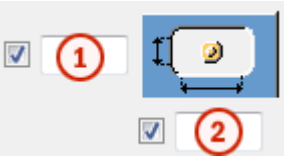
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부	예

옵션	설명	기본값
	의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

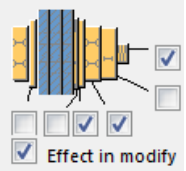


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

클립 앵글 접합 유형

거셋 플레이트와 메인 부재에 대한 클립 앵글의 접합 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다.
	메인 부재는 볼트 체결되고, 보조 부재는 용접됩니다.
	메인 부재는 용접되고, 보조 부재는 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 용접됩니다.

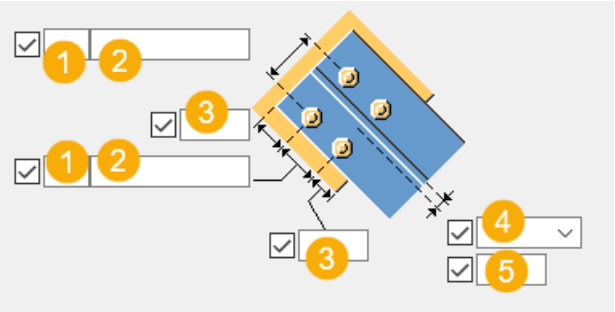
볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

브레이스 볼트 1/브레이스 볼트 2 탭
브레이스 볼트 1 및 **브레이스 볼트 2** 탭을 사용하여 첫 번째, 두 번째 및 후속 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수

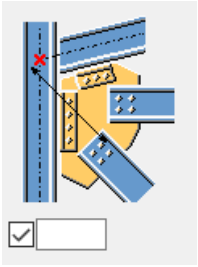
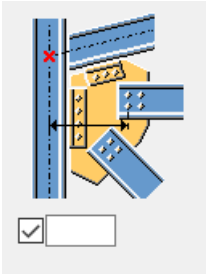


	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 거리

접합 플레이트 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

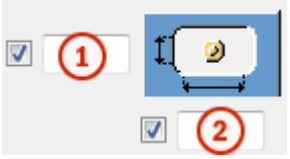
옵션	옵션
	

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

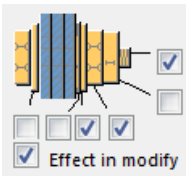


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

앵글 볼트 탭
앵글 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글을 접합하는 볼트를 제어합니다.

부재

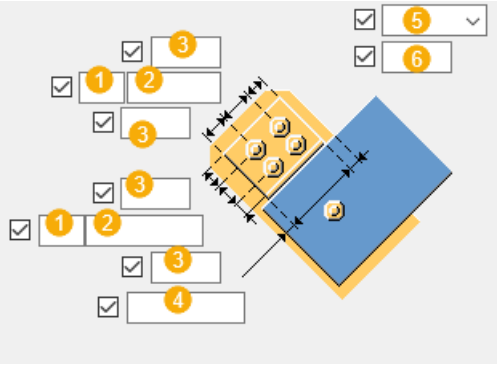
옵션	설명
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 클립 앵글 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

볼트 기본 속성

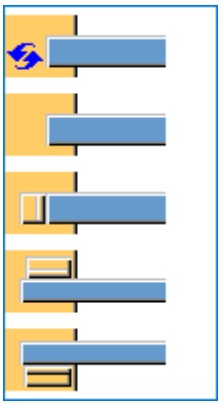
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	클립 앵글 및 브레이스 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

클립 앵글 위치

옵션	설명
	클립 앵글 위치를 선택합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Corner wrapped gusset (63)

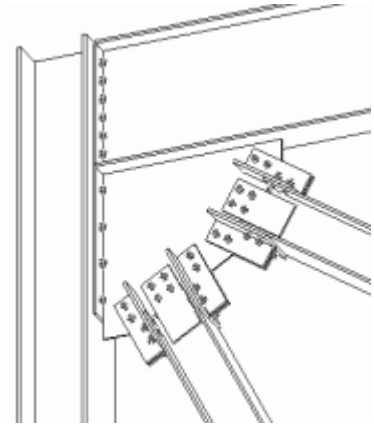
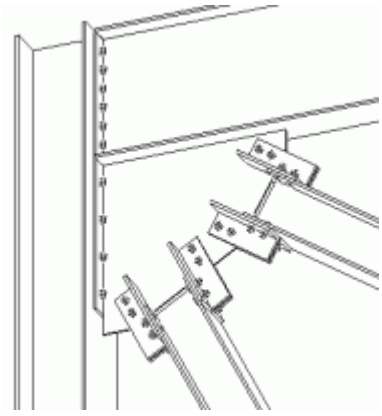
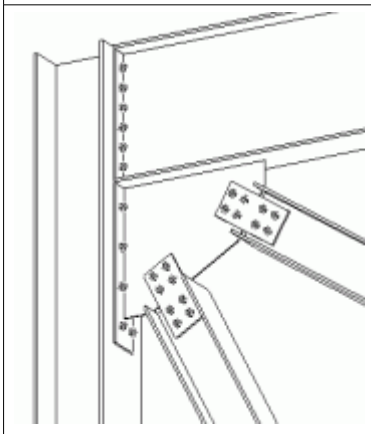
Corner wrapped gusset (63)는 2개의 부재가 모서리를 형성하는 거셋 플레이트에 클립 앵글과 접합 플레이트를 사용해 브레이스를 1~10개 볼트 체결합니다. 모서리를 형성하는 두 부재 중 1개에 거셋 플레이트를 용접합니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 거셋 플레이트와 브레이스 웨브 사이의 접합 플레이트
- 거셋 플레이트와 브레이스 플랜지 사이의 전단 탭

- 클립 앵글
- 심 플레이트
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	브레이스 프로파일: W 거셋 플레이트는 연장 엔드 플레이트에 용접됩니다. 브레이스는 플랜지의 경우에는 클립 앵글을 사용하고 웨브의 경우에는 접합 플레이트를 사용하여 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.
	브레이스 프로파일: W 거셋 플레이트는 연장 엔드 플레이트에 용접됩니다. 브레이스는 플랜지의 클립 앵글을 사용하여 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.
	브레이스 프로파일: W 거셋 플레이트는 연장 엔드 플레이트에 용접됩니다. 브레이스가 웨브에 접합 플레이트를 사용하여 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

시작 전

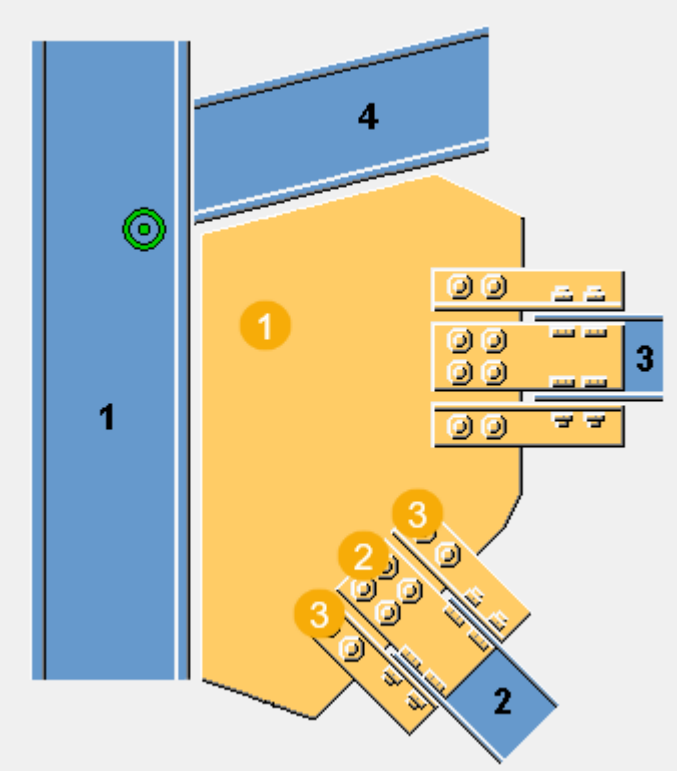
모서리를 형성하는 부재 2개와 브레이스 1~10개를 생성합니다.

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(모서리를 형성하는 첫 번째 부분)을 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(두 번째 브레이스)를 선택합니다.
4. 이어서 나머지 보조 부재(후속 브레이스)를 선택합니다.
5. 모서리를 형성하는 보조 부재를 선택합니다.
6. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

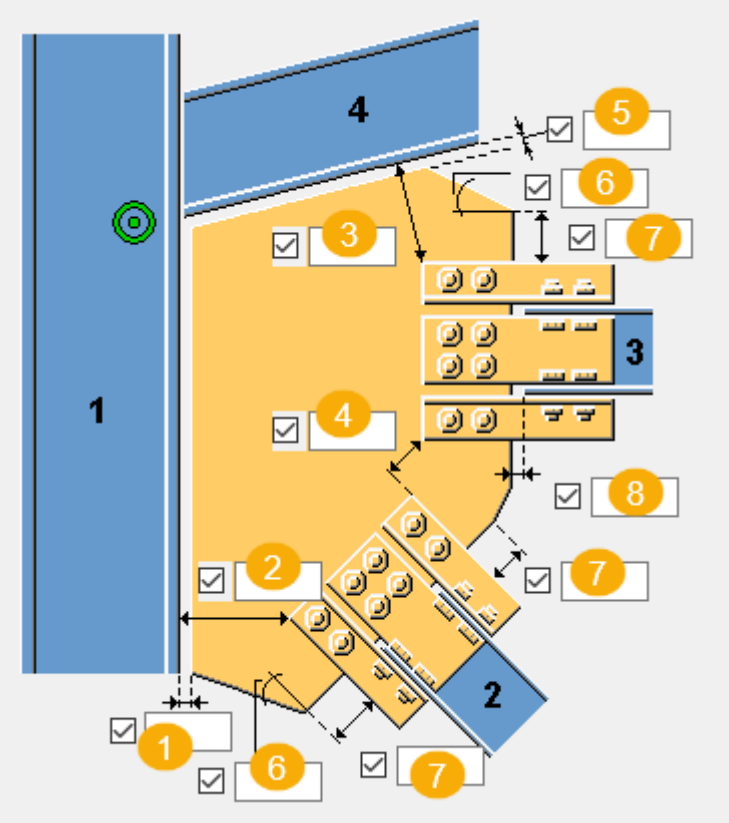
부재 식별 키



	설명
1	거셋 플레이트
2	접합 플레이트
3	클립 앵글

그림 탭
그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트의 위치 및 형상을 제어하는 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리부터 메인 부재까지 간격 거리를 정의합니다.
2	메인 부재와 클립 앵글의 가장자리 거리를 정의합니다.
3	클립 앵글과 마지막 보조 부재의 가장자리 거리를 정의합니다.
4	클립 앵글 사이의 가장자리 거리를 정의합니다.
5	거셋 플레이트 가장자리와 보조 부재의 간격 거리를 정의합니다.
6	거셋 플레이트 모서리 각도(도)를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
7	거셋 플레이트의 모서리 길이를 정의합니다. 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
8	거셋 플레이트에서 브레이스 사이의 거리를 정의합니다.

거셋 탭
거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 속성을 제어합니다.

거셋 플레이트

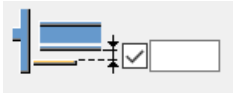
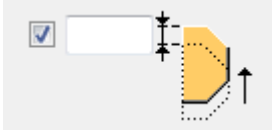
옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

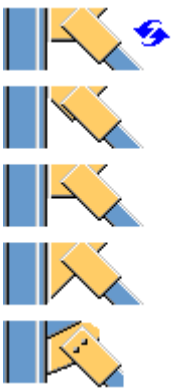
거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

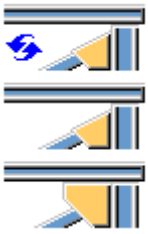
옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트 가장자리는 메인 부재 또는 보조 부재에 대해 수직일 수 있습니다.

옵션	설명
	마지막 보조 부재와 두 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.
	메인 부재와 첫 번째 보조 부재 사이의 거셋 플레이트 가장자리 형상을 선택합니다.

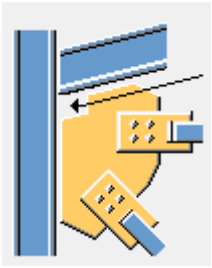
거셋 플레이트 피팅

옵션	설명
	거셋이 마지막으로 선택한 보조 부재에 맞는지 선택합니다.

거셋 용접

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트는 메인 부재에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트는 메인 부재에 용접됩니다.
	거셋 플레이트는 보조 부재에 용접됩니다.

거셋 플레이트 내부 모서리



수평 및 수직 모따기 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음

옵션	설명
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기
	베벨
	정사각형

브레이스 접합 탭

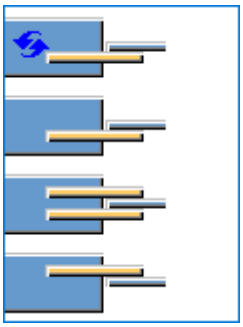
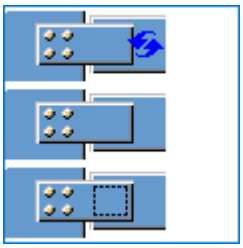
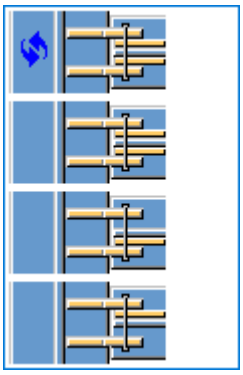
브레이스 접합 탭을 사용하여 접합 플레이트, 클립 앵글, 필러 플레이트 및 전단 탭 속성을 정의합니다.

플레이트

옵션	설명
Connection plate	접합 플레이트의 두께 및 너비. 접합 플레이트 프로파일을 선택합니다.
상부 클립 앵글 **하부 클립 앵글**	클립 앵글 프로파일을 선택합니다.
필러 플레이트	필러 플레이트 두께.
상부 전단 탭	상부 전단 탭의 두께, 너비 및 높이.
하부 전단 탭	하부 전단 탭의 높이.

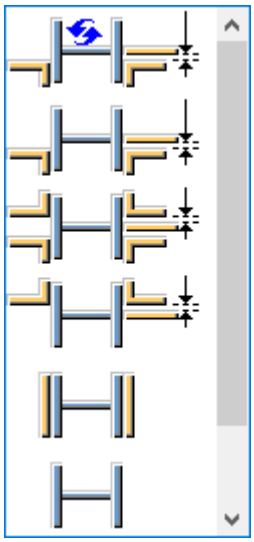
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

플레이트 생성

옵션	설명
	브레이스 웨브와 거셋 플레이트 사이에 접합 플레이트를 하나 또는 두 개 생성할지 여부를 선택합니다.
	접합 플레이트와 브레이스 웨브 사이에 필러 플레이트가 생성되는지 여부를 선택합니다. 필러 플레이트가 생성되지 않는 것이 기본값입니다.
	필러 플레이트 생성 측면을 선택합니다. 2개의 접합 플레이트 생성을 선택한 경우 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

클립 앵글 생성

클립 앵글이나 전단 탭을 사용해 브레이스가 거셋 플레이트에 접합되는지 여부를 정의하고, 생성할 클립 앵글의 개수를 지정합니다. 기본 옵션은 브레이스 웨브 아래 클립 앵글 2개 생성입니다.

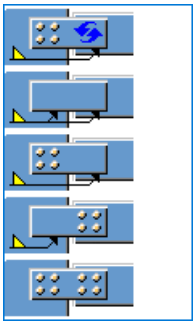


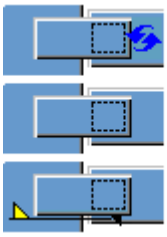
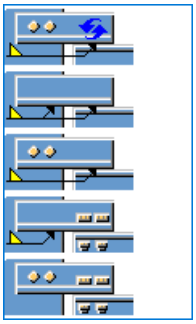
클립 앵글 방향

클립 앵글의 접합부 배치 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 길이가 긴 레그가 거셋 플레이트에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	길이가 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글을 접합부에 배치합니다.

접합 유형

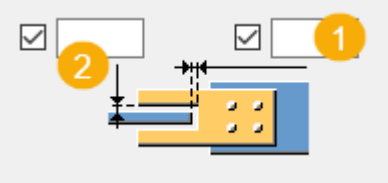
옵션	설명
	거셋 플레이트와 접합 플레이트 사이의 접합 유형(용접 또는 볼트)을 선택합니다.

옵션	설명
	필러 플레이트가 생성되면 필러 플레이트와 보조 부재 사이에 용접을 생성할지 여부를 선택하십시오. 접합 유형이 볼트인 경우 이 설정을 사용할 수 있습니다.
	거셋 플레이트와 클립 앵글의 접합 유형(용접 또는 볼트)을 선택합니다.

L 프로파일/플레이트 볼트 메인 부재

옵션	설명
거셋 **볼트**	볼트 메인 부재를 선택합니다. 선택 사항은 **거셋** 또는 **L 프로파일/플레이트**입니다.

접합 플레이트 간격 치수



	설명
1	수평 간격 치수
2	수직 간격 치수

심 플레이트 탭

심 플레이트 탭을 사용하여 심 플레이트 속성을 정의합니다.

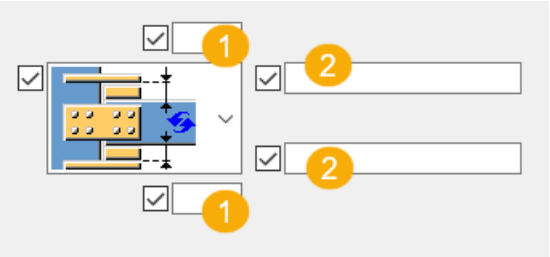
플레이트

옵션	설명
심 플레이트 1 **심 플레이트 2** **심 플레이트 2**	심 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

심 플레이트 위치

클립 앵글을 사용하여 브레이스를 거셋 플레이트에 접합할 때 심 플레이트를 생성할 수 있습니다.



	설명
1	브레이스와 접합 플레이트 사이의 간격을 정의합니다.
2	상단 및 하단 플랜지에서 생성되는 심 플레이트 수를 정의합니다. 심 플레이트 프로파일 번호를 입력합니다. 1, 2 또는 3. **심 플레이트** 탭의 상부 부재에 번호가 있습니다. 예를 들어 상단 플랜지에서 심 플레이트 3개를 생성하고 **심 플레이트 1**을 2회 사용하고 **심 플레이트 1**를 1회 사용하고자 하는 경우 1 1 2를 입력합니다. 처음 입력한 번호가 브레이스 플랜지에서 가장 가까운 심 플레이트입니다.

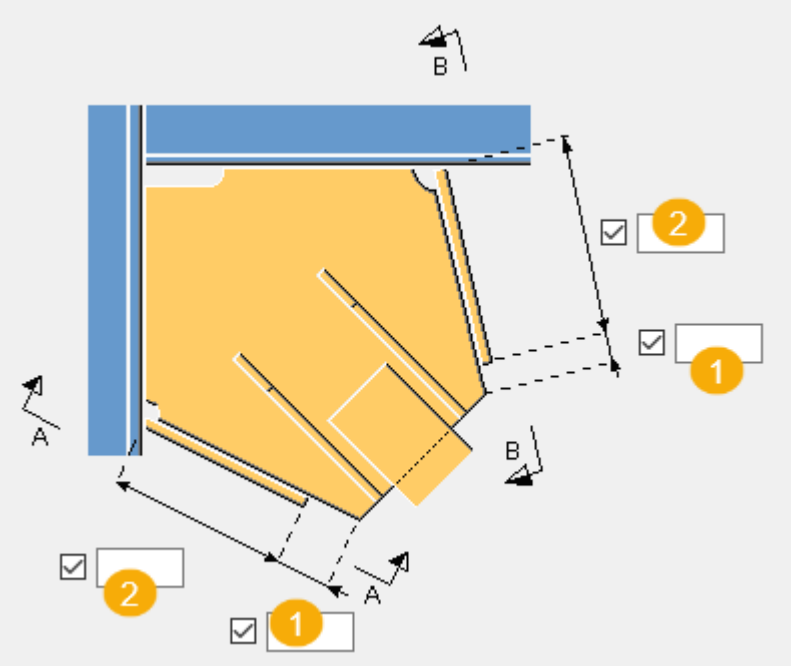
스티프너 탭
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 속성 및 치수를 제어합니다.

Stiffeners

옵션	설명
스티프너 1 **스티프너 2**	스티프너의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

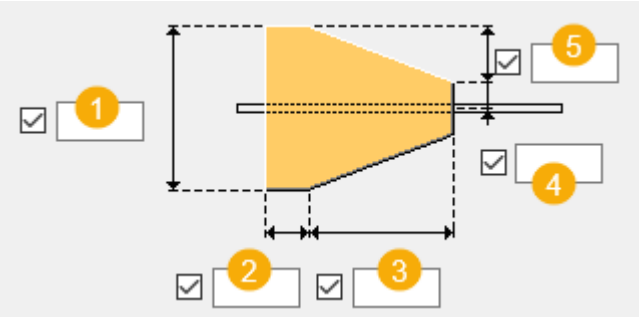
스티프너 길이



	설명
1	스티프너 가장자리부터 거셋 플레이트 가장자리까지 거리.

	설명
2	스티프너 길이.

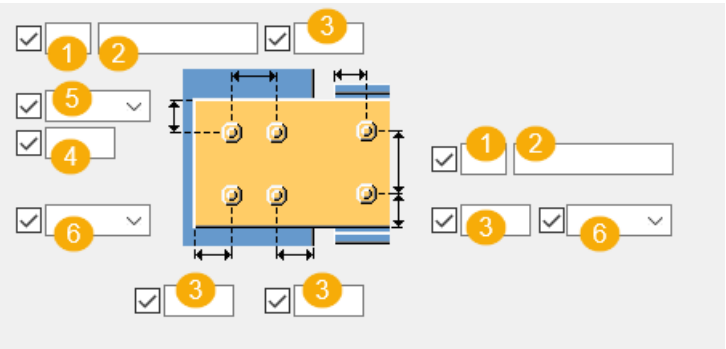
스티프너 치수



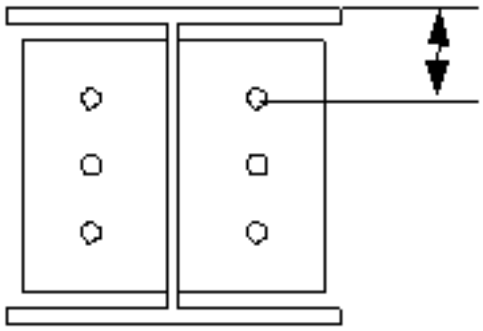
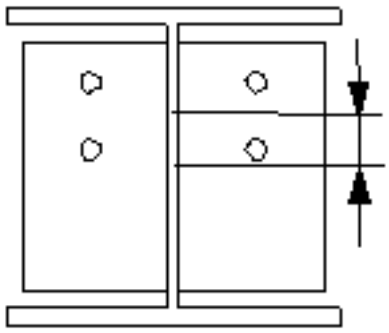
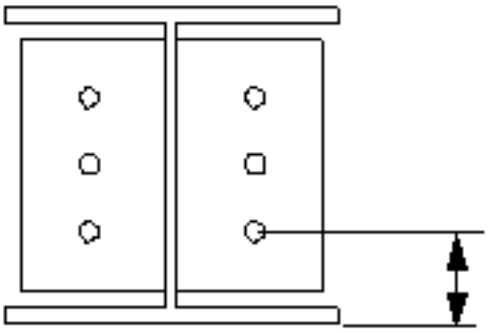
	설명
1	스티프너 너비.
2	스티프너 베이스 길이
3	스티프너의 기울어진 부재 길이.
4	스티프너 중심선부터 거리
5	스티프너 베이스부터 기울어진 부재까지 수직 거리.

브레이스 볼트 1/브레이스 볼트 2 탭
브레이스 볼트 1 및 **브레이스 볼트 2** 탭을 사용하여 첫 번째, 두 번째 및 후속 브레이스를 거셋 플레이트에 체결하는 볼트를 제어합니다.

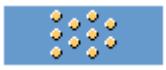
볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
6	볼트 유형을 선택합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

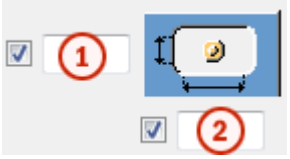
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

체결 길이

Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

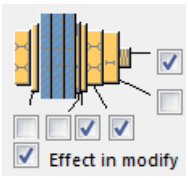


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

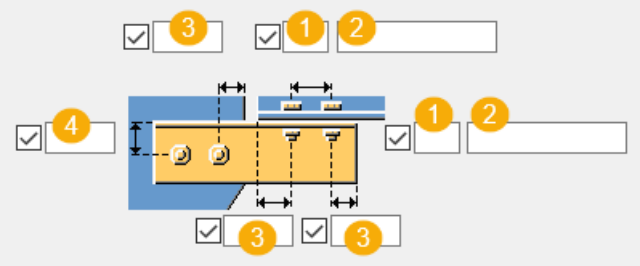
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

앵글 볼트 1/앵글 볼트 2 탭

앵글 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글을 접합하는 볼트를 제어합니다.

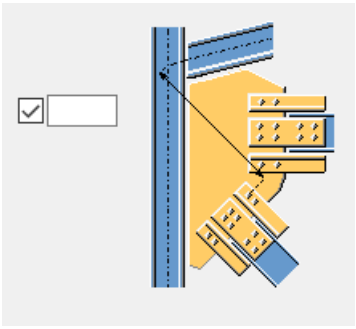
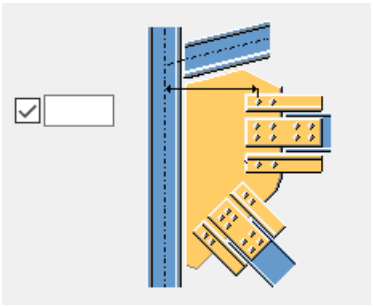
볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 거리

접합 플레이트 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

옵션	옵션
	

수직 볼트 위치

옵션	설명
	클립 앵글 가장자리에서 볼트 위치.
	보조 부재 중심선에서 볼트 위치.

볼트 기본 속성

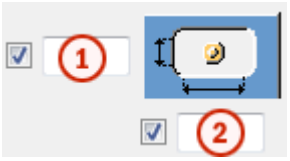
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

체결 길이

Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부 생성

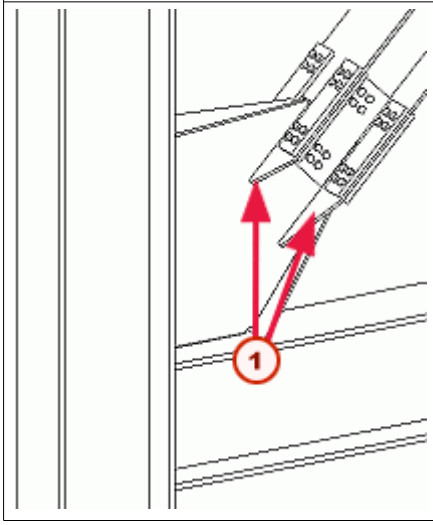
Heavy brace (165)

Heavy brace (165)는 단일 브레이스를 부재 2개가 만나 모서리를 형성하는 거셋 플레이트에 접합합니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 접합 플레이트(플랜지 및 웨브)
- 리브 플레이트
- 심 플레이트(플랜지 및 웨브)
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	거셋 플레이트는 기둥에 용접됩니다. 브레이스 웨브는 접합 플레이트로 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다. 리브 플레이트는 이미지에서 1로 표시됩니다. 보 또는 기둥 프로파일: RHS, 튜브, I 브레이스 프로파일: H

사용 금지

기울기 또는 경사 보

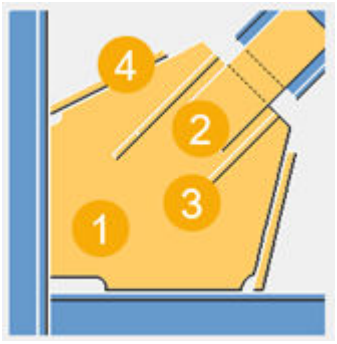
시작 전

만나서 모서리를 형성하는 부재 2개와 더불어 브레이스 1개를 생성합니다.

선택 순서

1. 모서리를 형성하는 첫 번째 부재를 선택합니다.
2. 첫 번째 브레이스를 선택합니다.
3. 두 번째 및 후속 브레이스를 선택합니다.
4. 모서리를 형성하는 두 번째 부재를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

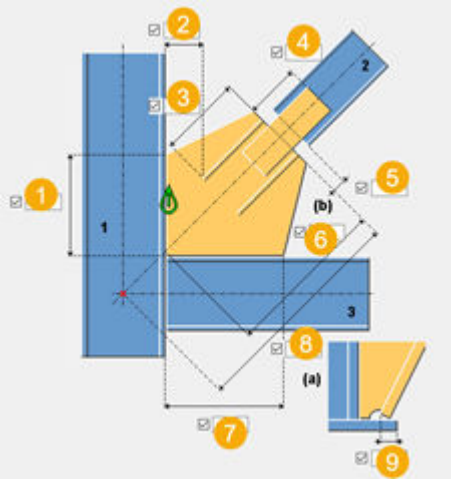
부재 식별 키



	설명
1	거셋 플레이트
2	접합 플레이트
3	리브 플레이트
4	스티프너

그림 탭
그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트와 리브 플레이트의 치수 및 플레이트와 브레이스 사이의 클리어런스를 정의합니다.

치수



	설명
1	거셋 플레이트의 수직 치수
2	메인 부재부터 리브 플레이트 가장자리 치수
3	거셋 플레이트 가장자리까지 리브 플레이트 치수
4	거셋 플레이트 가장자리까지 접합 플레이트 치수
5	거셋 플레이트와 브레이스 사이의 클리어런스
6	거셋 플레이트 길이
7	거셋 플레이트의 수평 치수
8	기준점까지 거셋 플레이트 가장자리 치수
9	심 플레이트 가장자리까지 보조 부재 가장자리 치수

부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
거셋 플레이트	거셋 플레이트의 두께
플랜지 플레이트	플랜지 플레이트의 두께
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께
리브 플레이트	리브 플레이트 두께
스티프너 1	스티프너의 두께
스티프너 2	스티프너의 두께
플랜지 필러 플레이트	플랜지 심 플레이트의 두께 심 플레이트의 두께는 아래 표와 같이 접합 플레이트와 브레이스 플랜지 또는 웨브 사이의 간격에 따라 달라집니다.
웨브 필러 플레이트	웨브 심 플레이트의 두께 심 플레이트의 두께는 아래 표와 같이 접합 플레이트와 브레이스 플랜지 또는 웨브 사이의 간격에 따라 달라집니다.

간격(mm)	플랜지 간격일 때 필러 플레이트 두께	웨브 필러 플레이트 두께
1	플레이트 없음	플레이트 없음
2	2.3	1.6
3	3.2	1.6
4	4.5	2.3
5	4.5	2.3
6	6.0	3.2
7	6.0	3.2
8	9.0	4.5
9	9.0	4.5
10	9	4.5

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

거셋 탭
거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 모따기를 정의하고 거셋 플레이트와 브레이스 사이의 간격을 정의합니다.

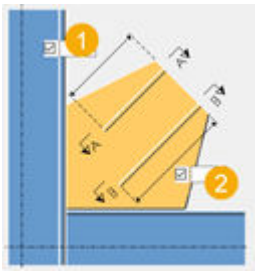
거셋 플레이트 모따기

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기 수평 및 수직 모따기 치수를 정의합니다.
	오목 모따기 수평 모따기를 정의합니다.
	오목 모따기 수평 및 수직 모따기를 정의합니다.

리브 탭
리브 탭을 사용하여 리브 플레이트의 크기 및 위치를 정의합니다.

옵션	설명
같은 길이의 리브	리브 플레이트의 길이를 동일하게 할지 여부를 선택합니다.
플랜지 단일 플레이트	단일 플랜지 플레이트 생성 여부를 선택합니다.

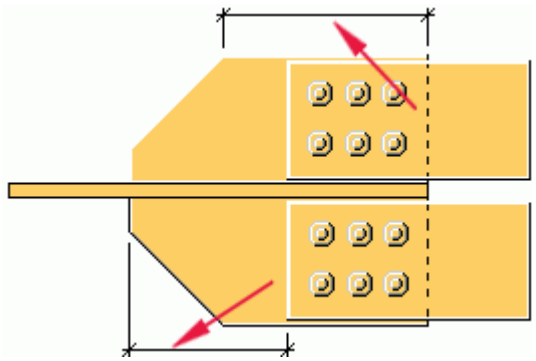
플레이트 길이



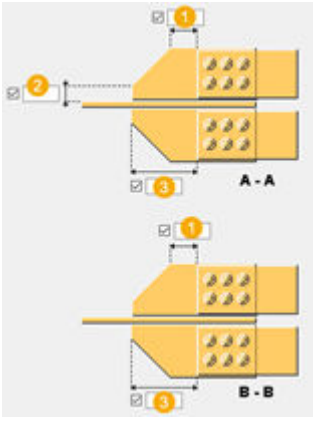
	설명
1	첫 번째 리브 길이
2	두 번째 리브 길이

리브 플레이트 치수

Tekla Structures가 리브 플레이트의 길이와 볼트 그룹 속성에서 다음 치수를 자동으로 계산합니다.



다음 치수를 정의합니다.

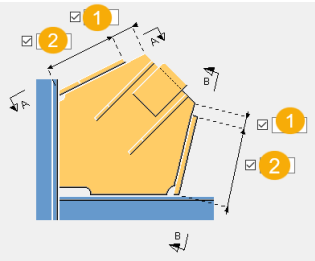


	설명
1	수평 리브 치수
2	수직 리브 치수
3	수평 리브 치수

스티프너 탭

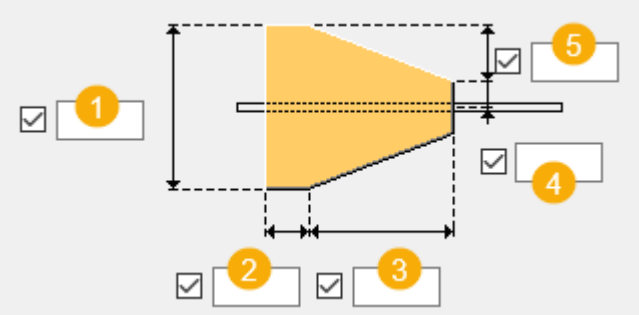
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 치수를 정의합니다.

스티프너 길이



	설명
1	스티프너 가장자리와 거셋 플레이트 가장자리 사이의 거리
2	스티프너 길이

스티프너 치수

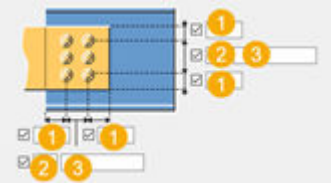


	설명
1	스티프너 너비.
2	스티프너 베이스 길이
3	스티프너의 기울어진 부재 길이.
4	스티프너 중심선부터 거리
5	스티프너 베이스부터 기울어진 부재까지 수직 거리.

웨브 볼트 탭

웨브 볼트 탭을 사용하여 거셋 플레이트에 웨브 접합 플레이트를 체결하는 볼트의 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다.

볼트 그룹 치수



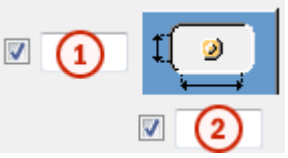
	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

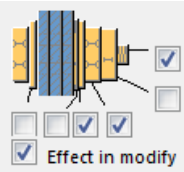


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

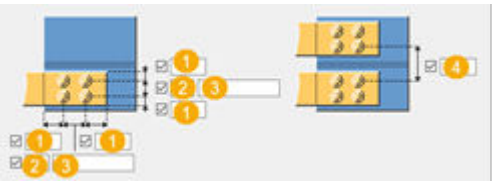
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

플랜지 볼트 탭

플랜지 볼트 탭을 사용하여 거셋 플레이트에 플랜지 접합 플레이트를 체결하는 볼트의 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

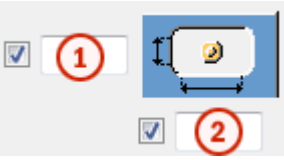
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

marketsizes.dat에서 플레이트 크기 정의하기

일본 환경에서는 Heavy brace (165)가 \profil\ 폴더에 위치한 marketsizes.dat 파일에서 일부 플레이트의 기본 두께 값을 가져옵니다. 이 파일에는 특정 재질 등급에서 사용할 수 있는 표준 플레이트 두께가 나열되어 있습니다. 메모장과 같은 표준 텍스트 편집기를 사용하여 이 파일을 편집합니다.

주 **부재** 탭에 두께 값을 입력하여 플레이트의 기본값을 재정의합니다.

예제

이 예에서 marketsizes.dat 파일에는 재질 등급 SS400에서 사용할 수 있는 표준 플레이트 두께가 나열됩니다. DEFAULT 선에는 그 밖에 모든 재질 등급에서 사용할 수 있는 두께가 나열됩니다.

```
# Market size (thickness) table
 # Specify the material as given in Tekla Structures material database
 # and after that the market sizes separated by commas
 SS400,1.6,2.3,3.2,4.5,6,9,12,16,19,22,25,28,32,38
 DEFAULT,6,9,12,16,19,22,25,28,32,38
```

marketsizes.dat file

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부 생성

텐셔너

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 철골 브레이스 구조용 인장재 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Tensioner (7) (677 페이지)
- Tensioner brace (13) (695 페이지)
- Tensioner brace and compression bar (13) (705 페이지)
- Tensioner central gusset (18) (717 페이지)
- Turnbuckle bracing (S3) (734 페이지)

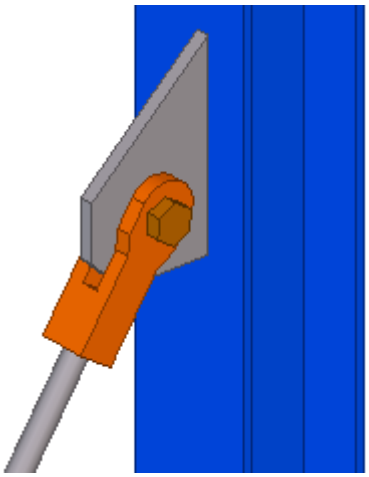
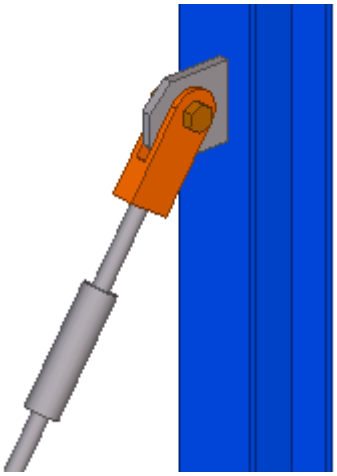
Tensioner (7)

Tensioner (7)는 포크형 플레이트나 평면형 플레이트를 이용해 기둥이나 보를 브레이스에 접합합니다. 옵션으로 거셋 플레이트를 생성할 수도 있습니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트(옵션)
- 포크형 또는 평면형 플레이트
- 인장재(옵션)
- 엔드 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부

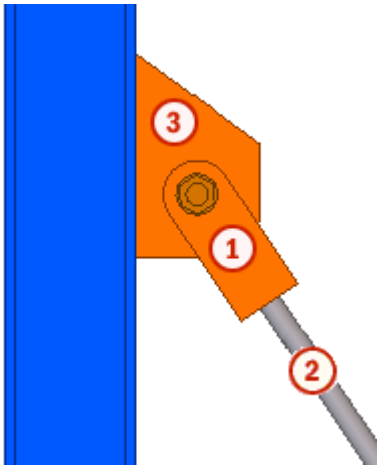
용도

문제	설명
	포크형 플레이트는 브레이스 로드에 용접되고, 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다. 거셋 플레이트는 메인 부재에 용접됩니다.
	브레이스 로드의 단순형 인장재.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(브레이스)를 선택합니다.
3. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

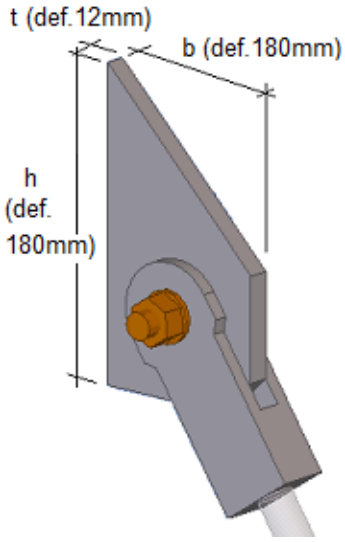
부재 식별 키



	부재
1	접합 플레이트(포크형 플레이트)
2	브레이스 로드
3	거셋 플레이트

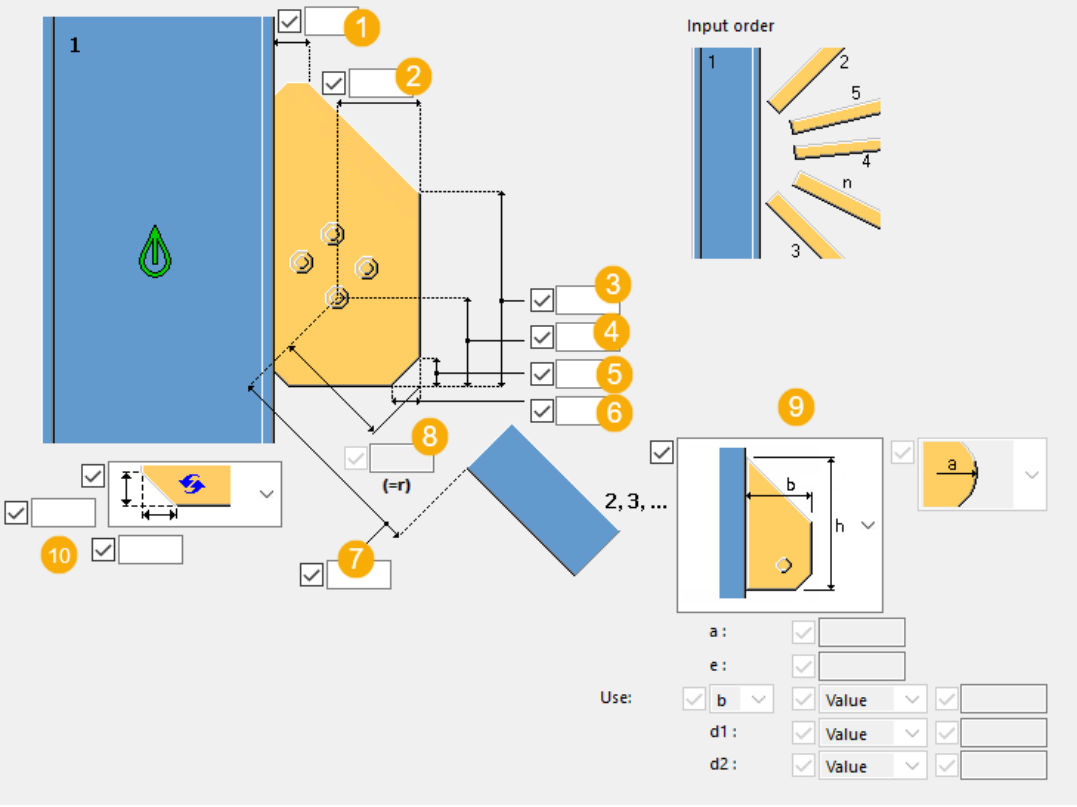
플레이트 탭
플레이트 탭을 사용하여 거셋 플레이트 치수와 형상을 제어합니다.

플레이트

부재	설명	기본값
거셋 플레이트	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.  	12mm 100mm 180mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

거셋 플레이트 형상 및 치수



	설명	기본값
1	기둥 웨브의 수평 상단 치수.	
2	수평 볼트 가장자리 거리.	50mm

	설명	기본값
3	거셋 플레이트의 높이.	80mm
4	하단 수직 볼트 가장자리 거리.	50mm
5	하단 수직 모따기 치수.	20mm
6	하단 수평 모따기 치수.	20mm
7	브레이스 로드까지 볼트 가장자리 거리.	110mm
8	모따기(반경)의 볼트 가장자리 거리.	
9	거셋 플레이트 형상. 플레이트 형상을 선택하고 플레이트 치수를 정의합니다.	
10	모따기 형상을 선택합니다. 수평 및 수직 모따기 치수를 정의합니다.	

포크 탭

포크 탭을 사용하여 포크형 플레이트의 크기, 위치, 번호, 방향 및 형상을 제어합니다.

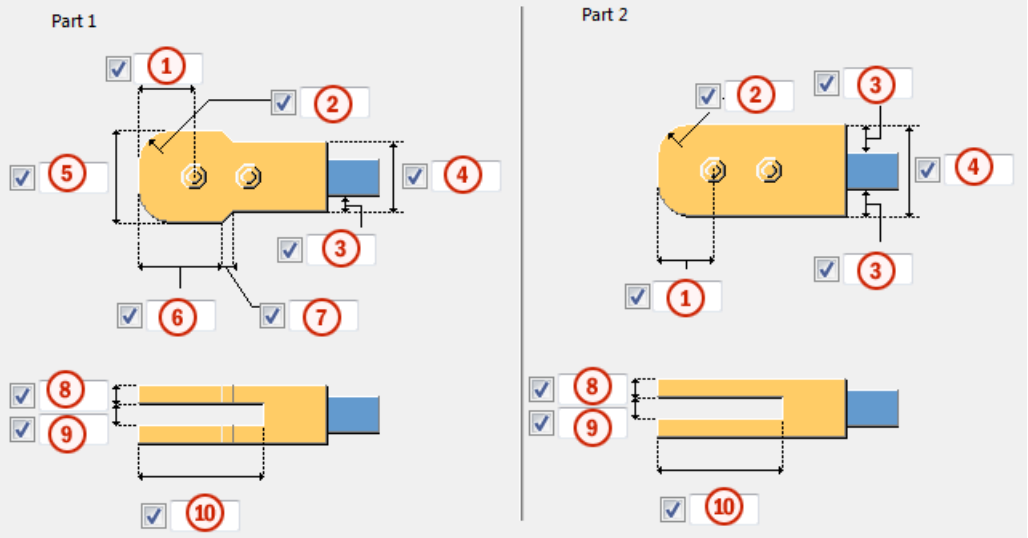
포크형 플레이트

부재	설명
포크형 플레이트	아래에서 포크형 플레이트의 형상을 선택합니다. • **부재 1** 형상은 원형 부재가 포함된 플레이트를 생성합니다. • **부재 2** 형상은 단순 플레이트를 생성합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

옵션	설명	기본값
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

포크형 플레이트 치수

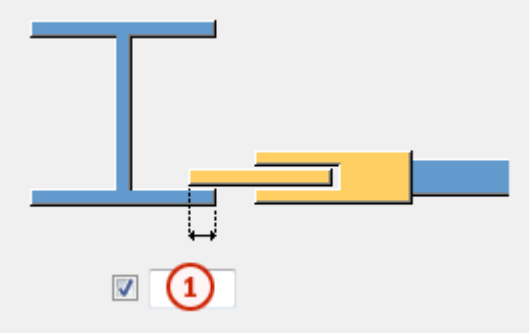


	설명
1	수평 볼트 가장자리 거리.
2	포크형 플레이트의 모따기 반경.
3	연장 부재의 너비
4	포크형 플레이트의 너비
5	포크형 플레이트의 너비
6	포크형 플레이트의 원형 부재 길이
7	포크형 플레이트의 모따기 너비
8	포크형 플레이트의 핑거 두께
9	포크형 플레이트의 핑거 간 간격.
10	포크형 플레이트의 핑거 길이.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 거셋 플레이트의 중첩부와 엔드 플레이트의 크기, 위치, 개수 및 형상을 제어합니다.

거셋 플레이트 중첩부



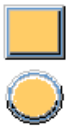
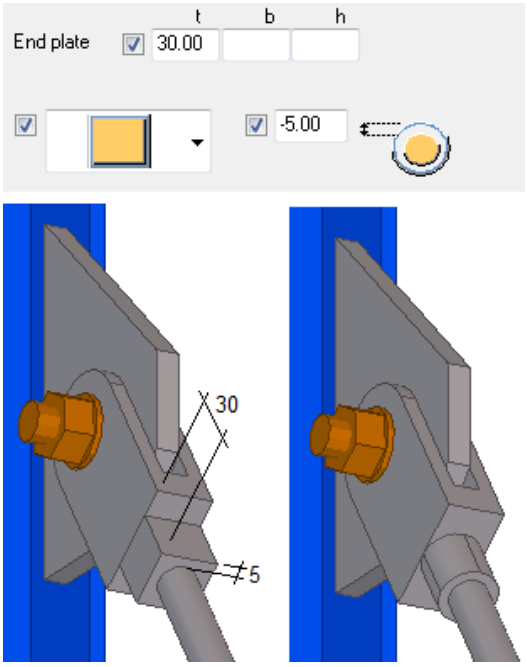
	설명
1	거셋 플레이트와 메인 부재 플랜지의 중첩 정도를 정의합니다. 아무 값도 입력하지 않으면 거셋 플레이트가 메인 부재 웨브까지 도달합니다.

엔드 플레이트

1	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.

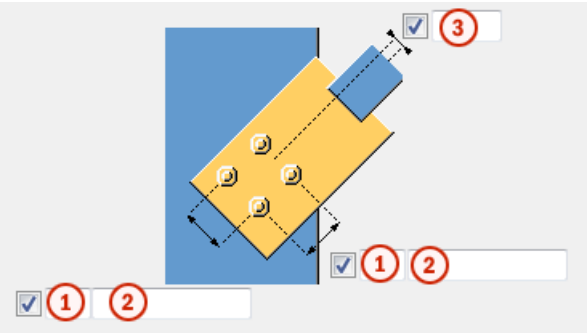
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

엔드 플레이트 형상

옵션	설명
	엔드 플레이트 형상을 선택합니다.
	브레이스 로드부터 엔드 플레이트의 오프셋을 정의합니다.

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수

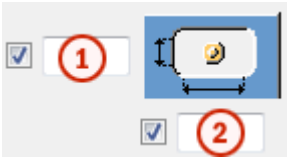
	설명
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	브레이스 로드의 중심선부터 볼트 오프셋을 정의합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



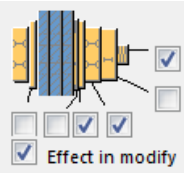
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

인장재 탭

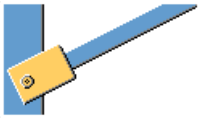
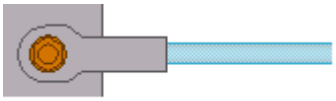
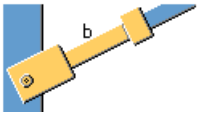
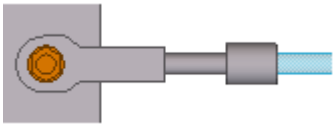
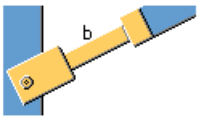
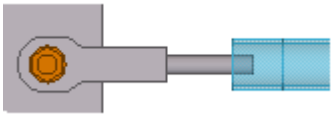
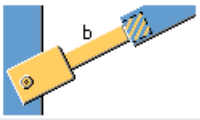
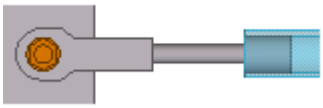
Tensioner 탭을 사용하여 인장재를 추가하거나, 브레이스 레벨 및 브레이스 오프셋을 제어합니다.

부재

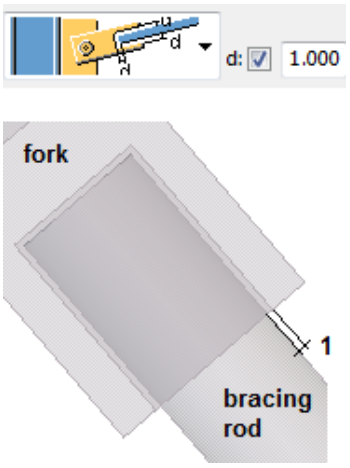
부재	설명	기본값
인장재 T	프로파일 카탈로그에서 선택하여 인장재 프로파일을 정의합니다.	D40
부재 B	인장재를 생성하였다면 프로파일 카탈로그에서 선택하여 추가로 윈드 브레이스 프로파일을 정의합니다.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

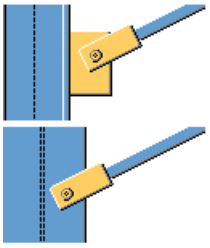
Tensioner

옵션	설명	예제
	인장재가 생성되지 않습니다.	
	인장재가 생성됩니다.	
	인장재가 생성됩니다. 스토퍼 부재가 브레이스에 추가됩니다. 압축 튜브에 사용됩니다.	
	인장재가 생성됩니다. 스토퍼 부재가 압축 튜브 내부에 배치됩니다.	

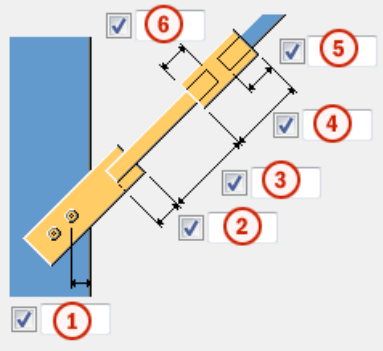
포크형 플레이트의 개구부

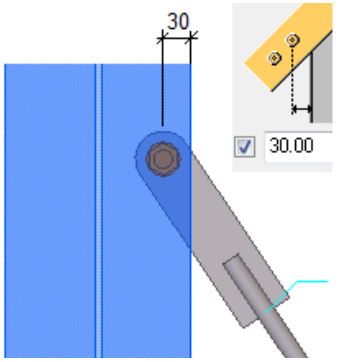
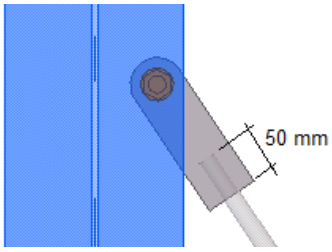
옵션	설명	예
	포크형 플레이트의 개구부 생성 여부를 선택합니다. 개구부는 항상 정사각형입니다. 인장재와 추가 윈드 브레이스를 모두 생성한 경우 개구부를 정의할 수 있습니다.	
	개구부 간격을 정의합니다. 기본값은 1mm입니다.	

거셋 플레이트

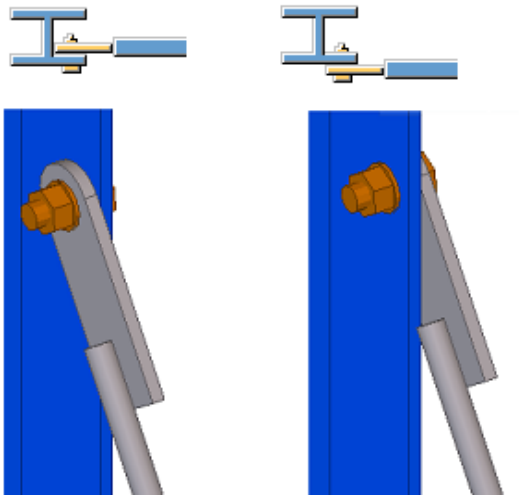
옵션	설명
	거셋 플레이트의 생성 여부를 선택합니다. 거셋 플레이트를 선택하지 않으면 포크형 플레이트만 생성됩니다.

브레이스 치수

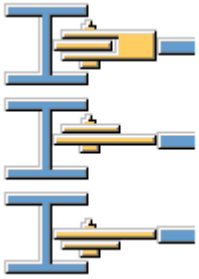


	설명	예/기본값
1	거셋 플레이트가 없을 경우 메인 부재 플랜지부터 볼트 가장자리 거리. 기본값은 30mm입니다.	
2	브레이스 로드 중첩부	
3	포크형 플레이트와 인장재 사이의 추가 윈드 브레이스 길이.	기본값은 300mm입니다.
4	인장재 길이	기본값은 40mm입니다.
5	인장재의 브레이스 중첩부	기본값은 0mm입니다.
6	인장재의 추가 윈드 브레이스 중첩부.	기본값은 0mm입니다.

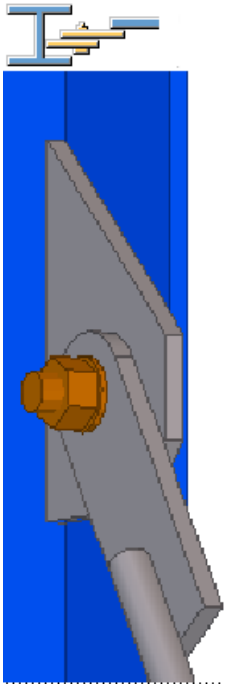
브레이스 위치

옵션	설명
	메인 부재 플랜지의 브레이스 위치. 이 옵션은 특히 거셋 플레이트가 없을 때 유용합니다.

플레이트 위치

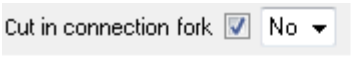
옵션	설명
	메인 부재 웨브에서 포크형 플레이트의 위치를 선택합니다.

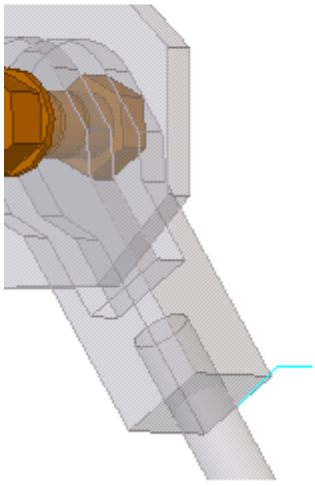
브레이스의 포크형 플레이트 위치

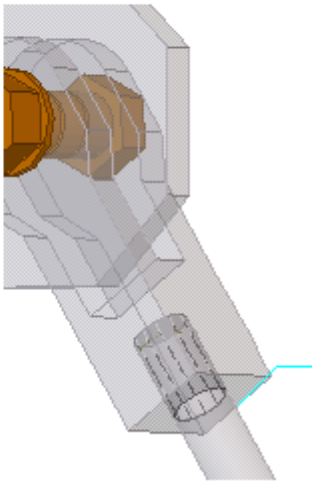
옵션	설명	예제
	브레이스의 포크형 플레이트 위치를 선택합니다. 이 옵션은 특히 평면형 플레이트를 사용할 때 유용합니다.	

포크형 부재 B의 절단

브레이스 로드가 포크형 부재를 관통하는 경우 포크형 부재의 절단 여부를 정의합니다. 포크형 부재 절단은 브레이스 로드 크기에 따라 달라집니다.



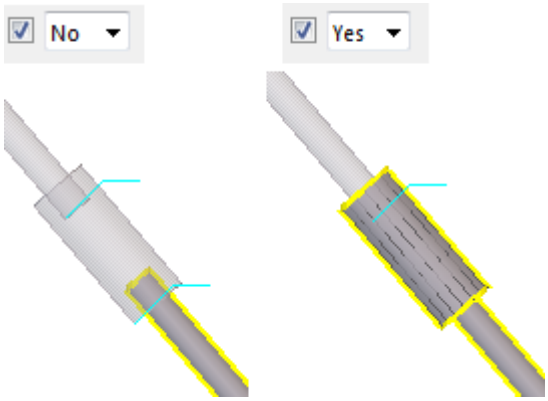




보조 부재에 인장재 T 추가

인장재를 보조 부재에 추가할지, 혹은 루스 부재로 처리하여 브레이스 로드에 용접할지 선택합니다.

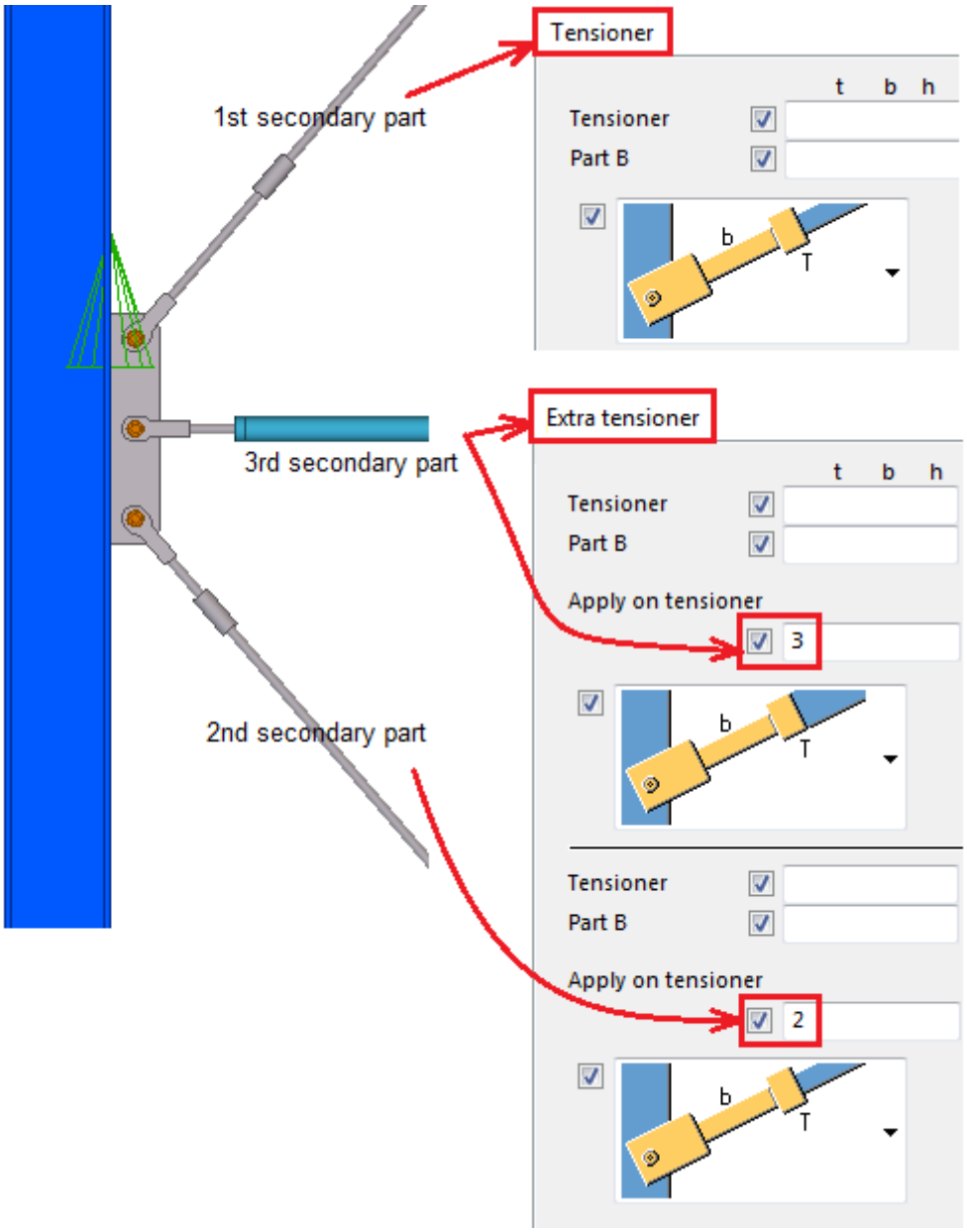
- **예**는 인장재를 브레이스 로드에 추가합니다.
- **아니오**는 인장재를 루스 부재로 처리하여 브레이스 로드에 용접합니다.



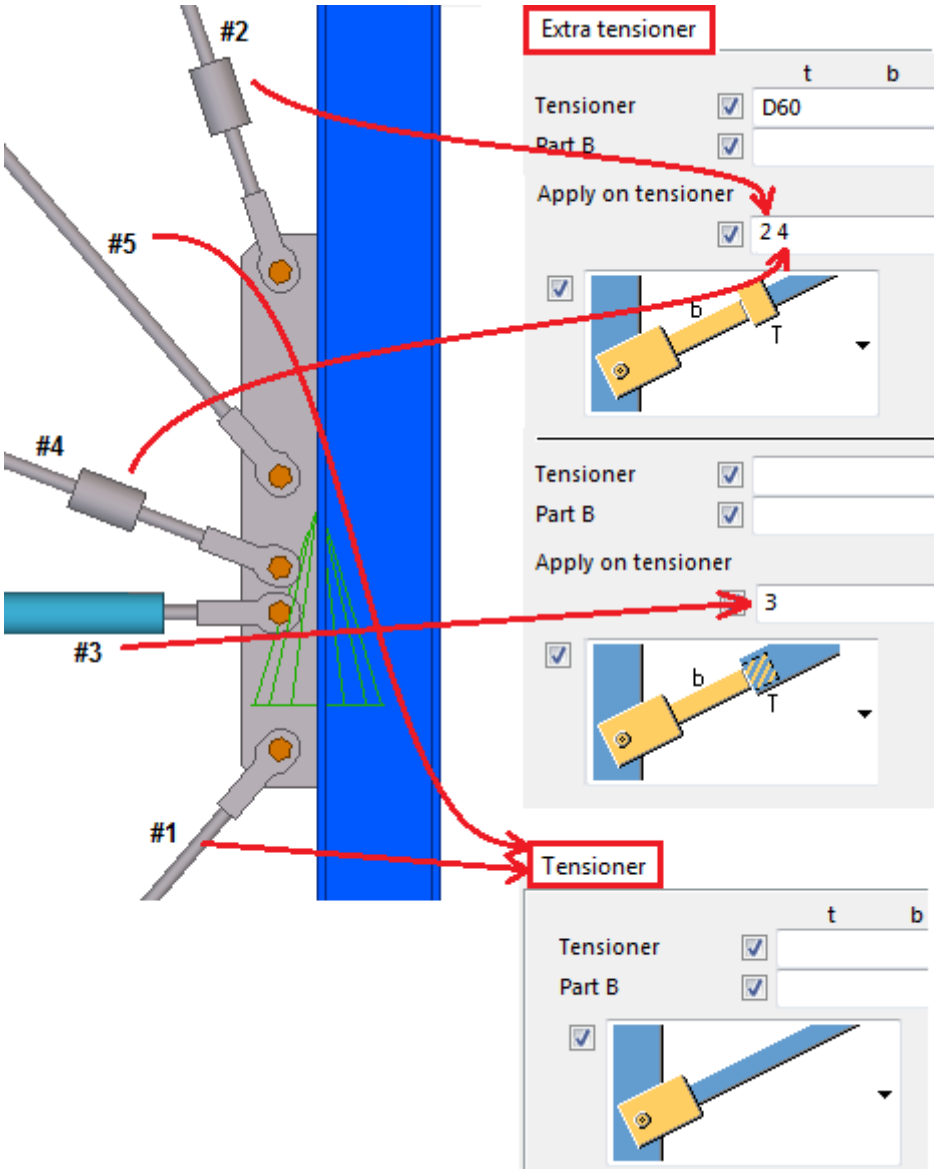
추가 인장재 탭
추가 인장재 탭을 사용하여 인장재를 추가합니다. 다른 인장재 유형 2가지를 정의할 수 있습니다.

추가 인장재

Tensioner 탭에서 브레이스가 1개인 경우 인장재를 정의합니다. 브레이스이 다수인 경우 **추가 인장재** 탭에서 두 번째, 세 번째 등의 브레이스 인장재를 정의합니다. **인장재 번호에 적용** 상자에서 브레이스 번호를 정의합니다.



번호를 입력하지 않은 인장재는 **인장재** 탭에서 정의한 속성으로 생성됩니다.



인장재 브레이스 치수, **포크의 컷 부재 B**, **보조에 인장재 T 추가**에 대한 지침은 Tensioner 탭의 지침을 참조하십시오.

부재

부재	설명
인장재 T	프로파일 카탈로그에서 선택하여 인장재 프로파일을 정의합니다.
부재 B	인장재를 생성하였다면 프로파일 카탈로그에서 선택하여 추가로 윈드 브레이스 프로파일을 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

UDA 탭
UDA 탭을 사용하여 부재의 사용자 정의 속성(UDA)에 정보를 추가합니다.

플레이트 및 포크의 UDA를 정의할 수 있습니다. UDA는 도면과 레포트에 표시할 수 있습니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

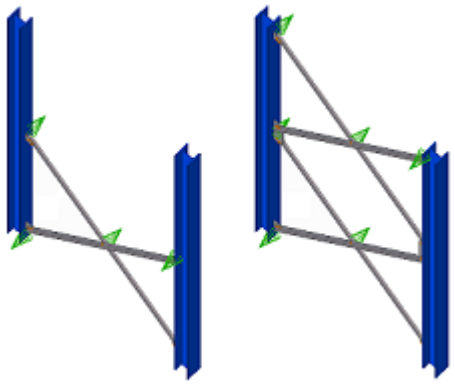
자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Tensioner brace (13)
Tensioner brace (13)는 기둥 또는 보 2개 사이에 브레이스 교차 1~2개를 생성합니다. 그 밖에 기둥 또는 보와 브레이스 교차 사이에 접합부를 추가할 수도 있습니다. 이때는 사용할 접합부를 정의할 수 있습니다.

생성된 객체

- 브레이스 교차(1 또는 2)
- 기둥 또는 보와 브레이스 교차 사이의 접합부
- 브레이스 교차의 접합부

용도

문제	설명
	기둥 2개 사이의 브레이스 교차 1개 또는 2개.

주 **인장 브레이스(13)**를 사용하려면 **일반** 탭에서 **위쪽 방향**을 고정된 방향, 즉 -x,+x,-y,+y,-z, 또는 +z로 설정해야 합니다.

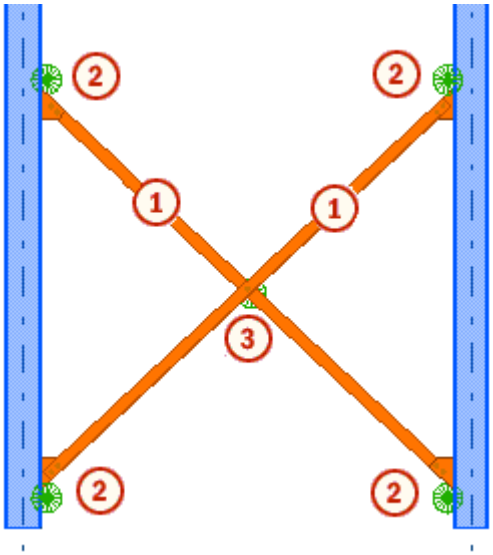
자동 옵션은 작동하지 않습니다.

선택 순서

1. 첫 번째 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 두 번째 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

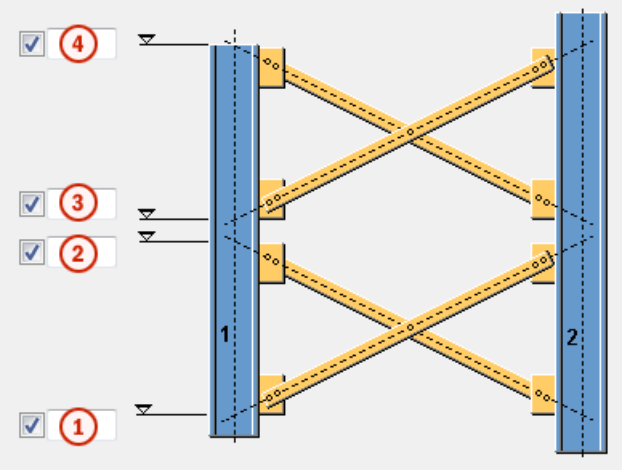


1	대각선 브레이스
2	메인 부재와 브레이스 사이의 접합부
3	브레이스 교차의 접합부

그림 탭

그림 탭을 사용하여 브레이스 레벨 및 브레이스 오프셋을 제어합니다.

브레이스 레벨



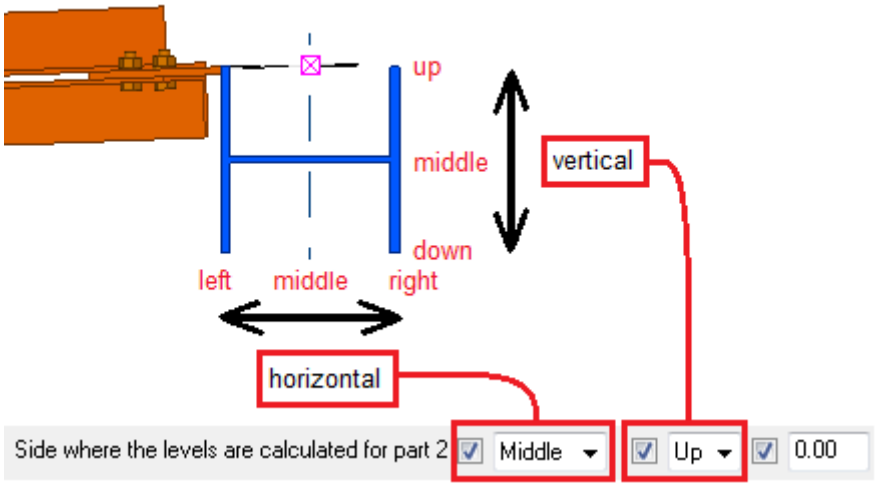
	설명
1	하부 브레이스 교차의 하단 레벨.
2	하부 브레이스 교차의 상단 레벨.

	설명
3	상부 브레이스 교차의 하단 레벨
4	상부 브레이스 교차의 상단 레벨

브레이스 기준

두 메인 부재에서 브레이스 레벨의 기준 측면을 정의합니다. 기준 측면은 수평 및 수직 방향 모두 설정할 수 있습니다.

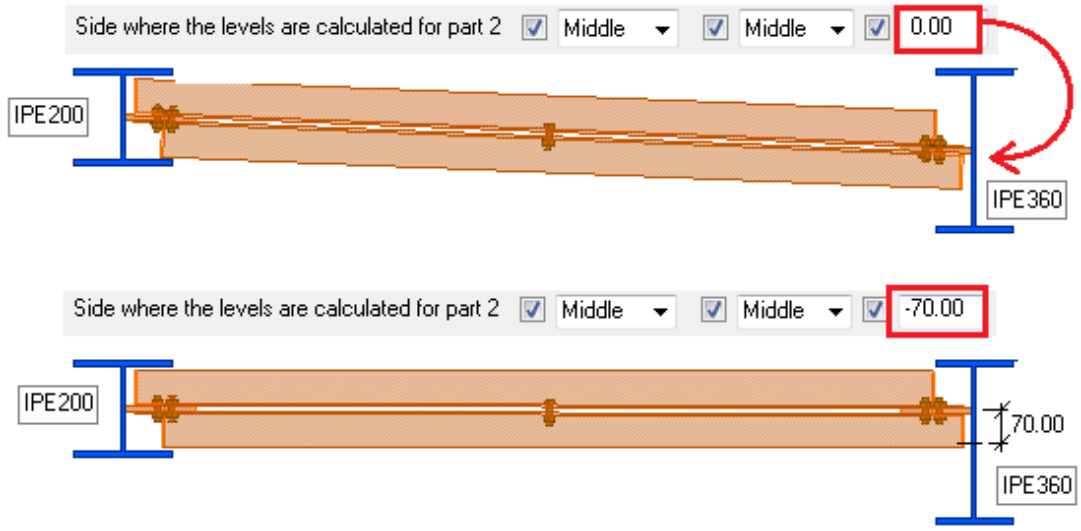
예:



브레이스 오프셋

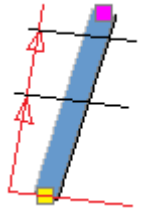
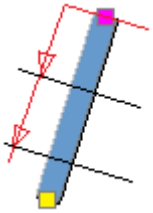
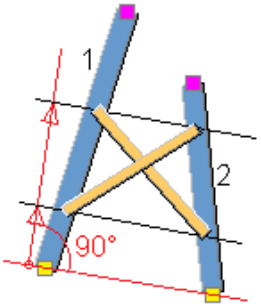
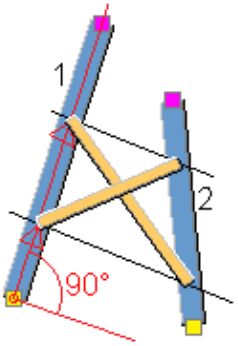
브레이스와 직각인 오프셋을 정의합니다. 생성한 플레이트 또는 부재를 x-, y, 또는 z-방향으로 값을 입력하여 이동시킬 수 있습니다.

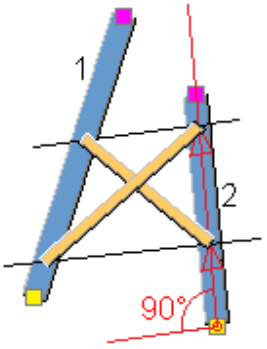
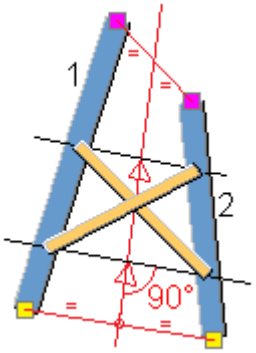
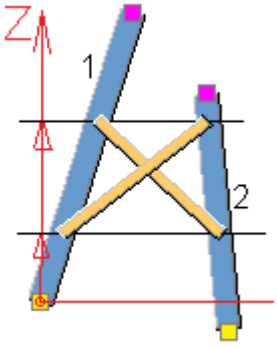
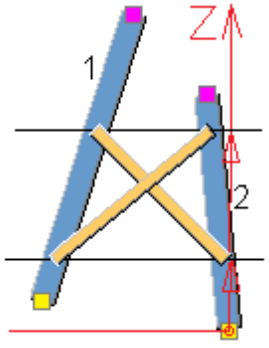
예:



레벨 탭

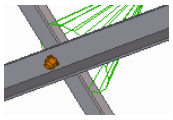
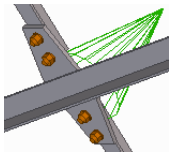
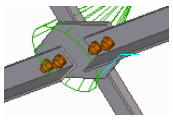
레벨 탭을 사용하여 기둥이 평행하지 않을 때 브레이스 방향을 제어합니다.

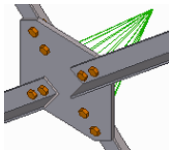
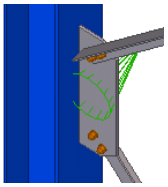
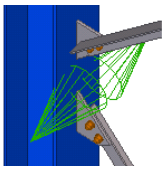
옵션	설명		
방향	브레이스의 방향을 선택합니다.		메인 부재의 시작점이 기준점입니다.
			메인 부재의 끝점이 기준점입니다.
레벨 계산	메인 부재가 평행하지 않을 때 브레이스 위치를 조절하는 데 사용되는 기준선을 선택합니다.		부재 1의 시작점부터 시작점을 통한 선까지 직각인 오프셋.
			부재 1의 시작점에서 로컬 x 방향으로 오프셋.

옵션	설명		
			부재 2의 시작점에서 로컬 x 방향으로 오프셋.
			메인 부재의 시작점과 끝점을 통한 기준선, 해당 기준선의 시작점에서 오프셋.
			부재 1의 시작점에서 z 방향으로 오프셋.
			부재 2의 시작점에서 z 방향으로 오프셋.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 속성, 브레이스 위치 및 회전을 제어합니다. 또한 브레이스 분할과 단축 값을 정의할 수도 있습니다.

옵션	설명		
윈드 브레이스	프로파일 카탈로그에서 선택하여 브레이스 프로파일을 정의합니다.		
윈드 브레이스 회전	첫 번째와 두 번째 브레이스 요소의 회전을 선택합니다. 이 옵션은 브레이스 요소가 서로 교차하여 접합될 때 유용합니다.		
윈드 브레이스 이동	기준점에서 첫 번째와 두 번째 브레이스 요소의 오프셋을 선택합니다. 이 옵션은 첫 번째 브레이스가 두 번째 브레이스와 나란하도록 브레이스 요소를 배치할 때 유용합니다. 일반적으로 첫 번째 브레이스 요소는 **앞으로**, 그리고 두 번째 브레이스 요소는 **뒤로**로 설정됩니다.		
대각선 브레이스 분할	대각선 브레이스 요소의 분할 여부나 컴포넌트와의 접합 여부를 선택합니다. **접합부** 탭에서 **접합부 번호로 대각선 접합** 상자에 컴포넌트 번호를 입력하여 접합할 컴포넌트를 정의합니다.		브레이스가 분할되지 않습니다. 대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포넌트: Seating (30). 
			첫 번째 대각선 브레이스 요소가 분할됩니다. 대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포넌트: Bolted gusset (11). 
			

옵션	설명		
		두 번째 대각선 브레이스 요소가 분할됩니다. 대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포넌트: Bolted gusset (11).	
		 두 대각선 브레이스 요소가 모두 분할됩니다. 대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포넌트: Central gusset (169).	
브레이스 교차 접합	위에서 브레이스 교차 2개의 거셋 플레이트 접합 여부를 선택합니다. **접합부** 탭에서 **접합부 번호** 상자에 컴포넌트 번호를 입력하여 접합할 컴포넌트를 정의합니다.	 브레이스 교차가 거셋 접합부를 통해 접합됩니다. 대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포넌트: Bolted gusset (11).	
		 브레이스 교차가 접합되지 않습니다. 각 대각선 브레이스마다 별도의 접합부가 생성됩니다. 대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포넌트: Bolted gusset (11).	

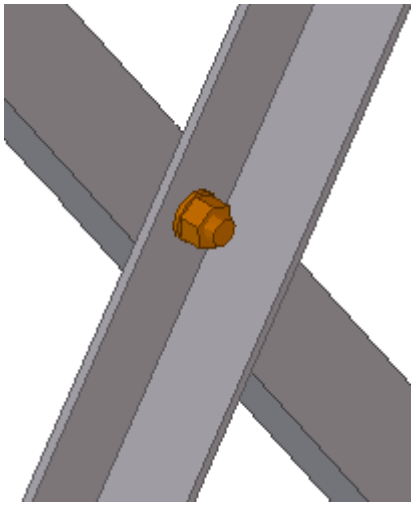
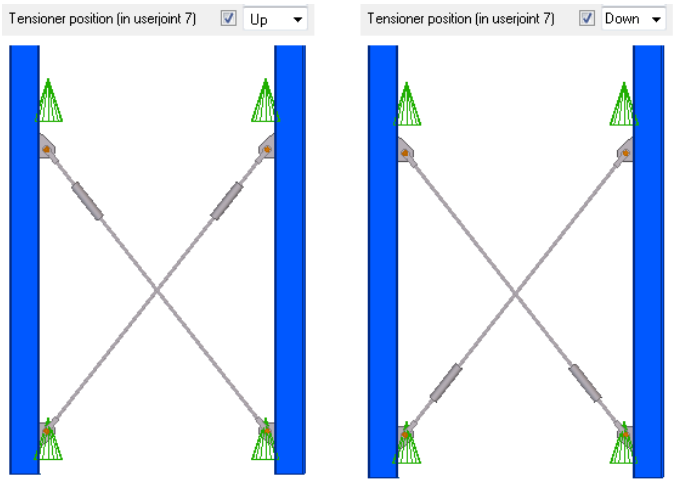
옵션	설명
윈드 브레이스 사이의 거리	브레이스 요소 간 거리를 정의합니다. 브레이스 요소가 서로 교차하는 경우에는 일반적으로 이 값이 거셋 플레이트 두께를 정의합니다.
윈드 브레이스 단축	브레이스의 단축 정도를 정의합니다. 입력한 값이 브레이스의 사용자 정의 속성에 작성됩니다. 이 값은 도면에 사용됩니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

접합부 탭

접합부 탭을 사용하여 보 또는 기둥과 브레이스 교차를 접합할 때 사용되는 컴포넌트를 정의합니다.

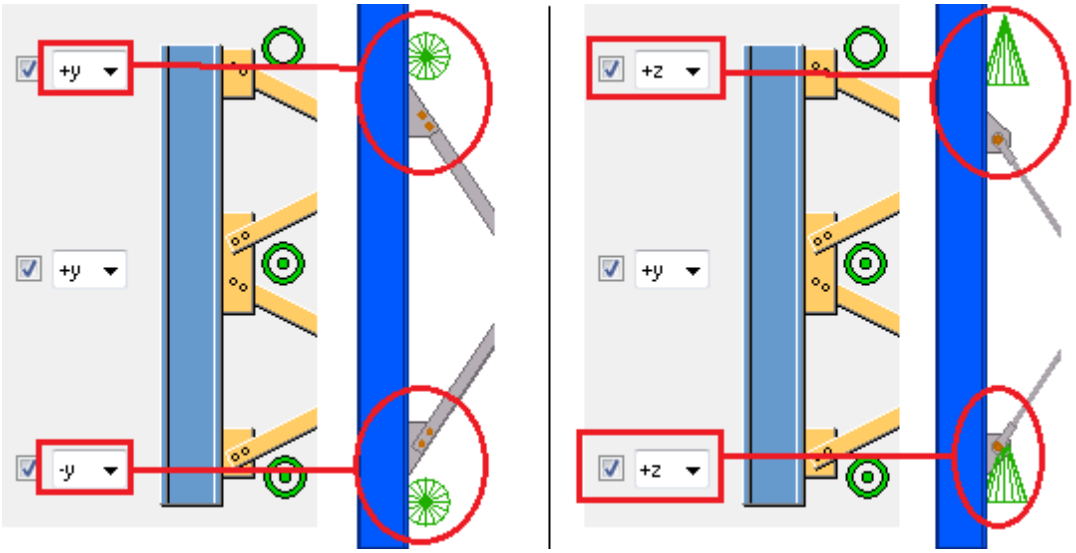
옵션	설명
접합부 생성	브레이스 요소 사이의 접합부 생성 여부를 선택합니다. **아니오**: 브레이스 요소만 생성됩니다. **예**: 브레이스 요소 사이에 컴포넌트가 추가됩니다.
접합부 번호 **접합부 번호로 대각선 접합** **사용자 접합 응용 프로그램 번호** **접합 방향**	브레이스 또는 대각선 브레이스 교차를 연결하는 데 사용할 컴포넌트 번호 및 컴포넌트 응용 프로그램 번호를 입력합니다. 대각선 브레이스 교차의 접합 방향을 선택합니다. • 브레이스용 기본 컴포넌트는 Bolted gusset (11)입니다. • 대각선 브레이스 교차용 기본 컴포넌트는 Seating (30)입니다.

옵션	설명
	예: 
구성 파일	접합부의 구성 설정. 예를 들어 CS_M13을 입력한 경우 사용된 접합부에 CS_M13이라는 이름의 설정을 사용할 수 있어야 한다는 것을 의미합니다.
인장재 위치	Tensioner (7) 접합부를 사용하는 경우 인장재 위치를 정의합니다. **위로** 및 **아래로** 위치일 때 Tensioner (7) 위치의 예. 

접합 방향 탭

접합 방향 탭을 사용하여 메인 부재와 대각선 브레이스 사이에 사용할 접합부의 위쪽 방향을 제어합니다.

아래 예에서는 Seating (30)이 **접합부** 탭에서 접합 컴포넌트로 정의되었습니다.



일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

Tensioner brace and compression bar (13)

Tensioner brace and compression bar (13)는 기둥 또는 보 2개 사이에 브레이스 교차 1~2개를 생성합니다. 메인 부재 사이에 압축 철근을 추가할 수 있습니다. 메인 부재와 브레이스 교차 사이, 메인 부재와 압축 철근 사이에 접합부를 추가할 수 있습니다.

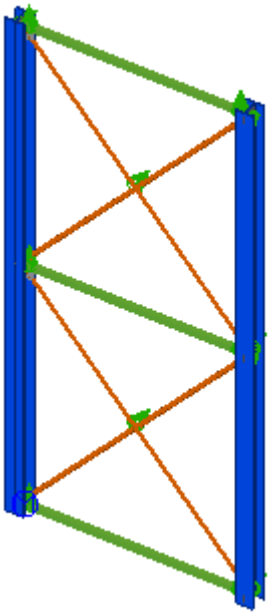
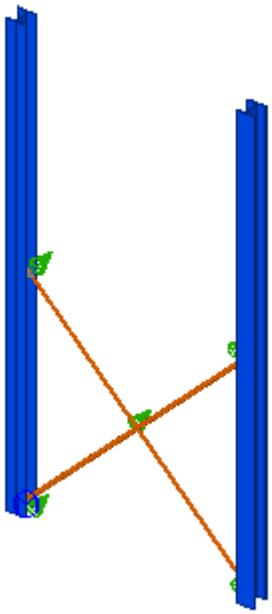
Tensioner brace and compression bar (13) 내부의 다른 컴포넌트를 사용하여 부재 사이의 접합부를 생성할 수 있기 때문에 컴포넌트가 계층적 컴포넌트 구조를 갖습니다. Tensioner brace and compression bar (13)는 컴포넌트 계층에서 최상위 레벨(레벨 0)에 있고, 접합부는 컴포넌트 계층에서 그보다 낮은 레벨(레벨 1)에 있습니다.

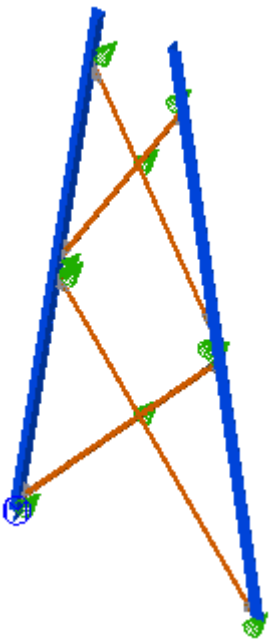
생성된 객체

- 브레이스(1 또는 2)
- 압축 철근(옵션)
- 메인 부재와 브레이스 간 접합
- 메인 부재와 압축 철근 간 접합

- 브레이스 교차의 접합부

용도

문제	설명
	브레이스 2개 및 접합부를 포함한 압축 철근 3개.
	접합부를 포함한 브레이스 1개.

문제	설명
	테이퍼 메인 부재(마스트 시공) 및 접합부가 있는 브레이스 교차 2개.

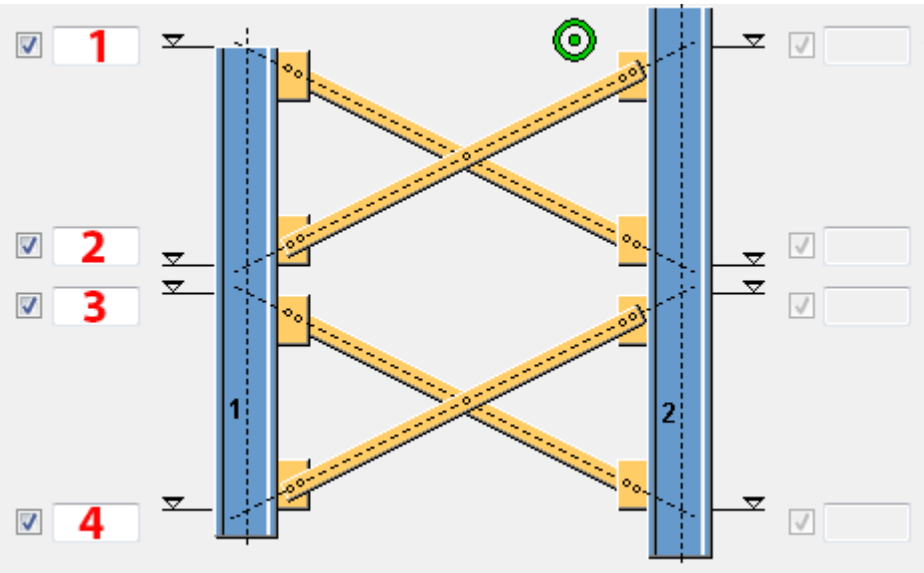
선택 순서

1. 첫 번째 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 두 번째 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 컴포넌트가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 브레이스 레벨을 제어합니다.

브레이스 레벨

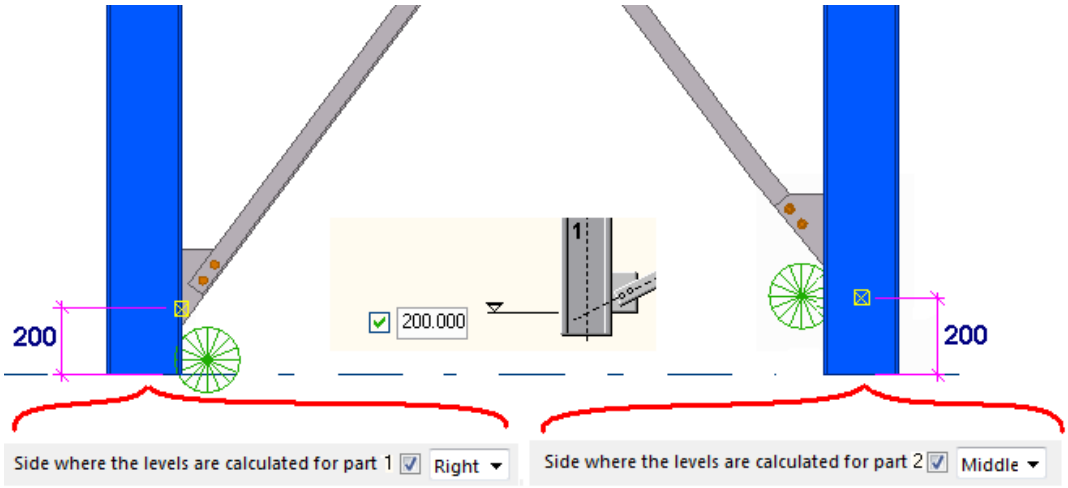


	설명
1	상부 브레이스의 상단 레벨. 값을 입력하지 않으면 상단 브레이스가 생성되지 않습니다.
2	상부 브레이스의 하단 레벨. 값을 입력하지 않으면 상단 브레이스가 생성되지 않습니다.
3	하부 브레이스의 상단 레벨.
4	하부 브레이스의 하단 레벨.

브레이스 기준

두 메인 부재에서 브레이스 레벨의 기준을 정의합니다. 기준은 수평 및 수직 방향 모두 설정할 수 있습니다.

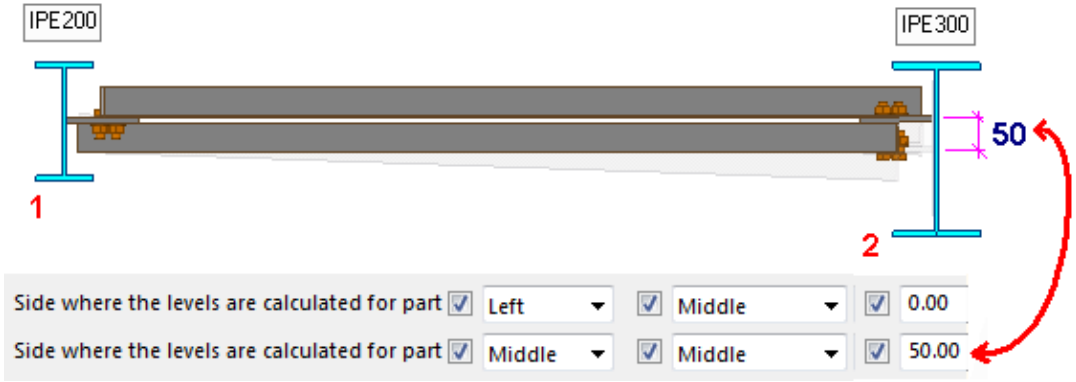
예제:



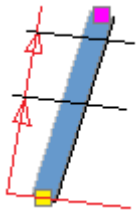
브레이스 오프셋

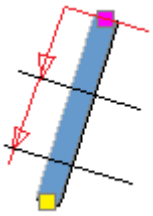
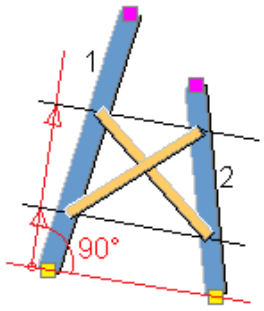
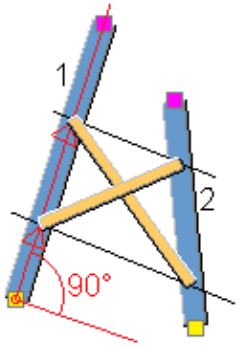
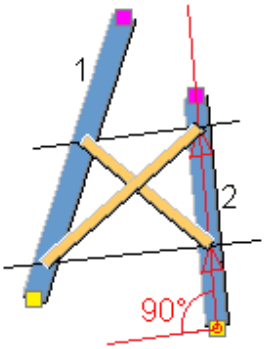
브레이스와 직각인 오프셋을 정의합니다. 생성한 플레이트 또는 부재를 x-, y, 또는 z-방향으로 값을 입력하여 이동시킬 수 있습니다.

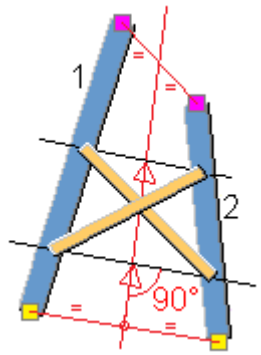
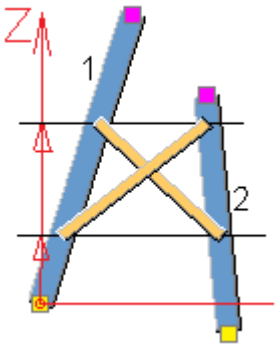
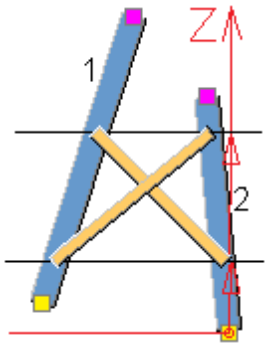
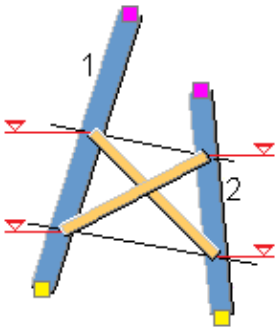
아래 예에서는 메인 부재의 치수가 같지 않으며 기준이 **중간**으로 설정됩니다. 수평으로 브레이스 교차를 생성하려면 가장 큰 부재에 대한 오프셋을 입력해야 합니다. 필요한 오프셋은 IPE200 및 IPE300 사이의 높이 차이이며 2 = 50mm로 나뉩니다.



브레이스 방향

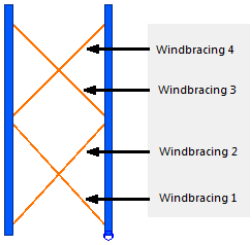
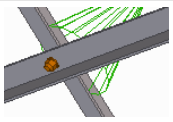
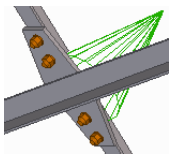
옵션	설명		
방향	브레이스의 방향을 선택합니다.		메인 부재의 시작점이 기준점입니다.

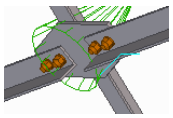
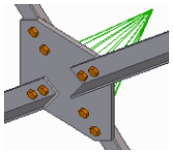
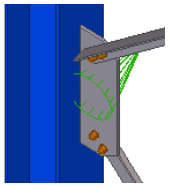
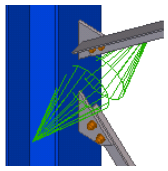
옵션	설명		
			메인 부재의 끝점이 기준점입니다.
레벨 계산	메인 부재가 평행하지 않을 때 브레이스 위치를 조절하는 데 사용되는 기준선을 선택합니다.		부재 1의 시작점부터 시작점을 통한 선까지 직각인 오프셋.
			부재 1의 시작점에서 로컬 x 방향으로 오프셋.
			부재 2의 시작점에서 로컬 x 방향으로 오프셋.

옵션	설명		
			메인 부재의 시작점과 끝점을 통한 기준선, 해당 기준선의 시작점에서 오프셋.
			부재 1의 시작점에서 z 방향으로 오프셋.
			부재 2의 시작점에서 z 방향으로 오프셋.
			자유롭게 정의된 값.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 속성, 브레이스 위치 및 회전을 제어합니다. 또한 브레이스 분할과 단축 값을 정의할 수도 있습니다.

<table>
<tr><th>옵션</th><th>설명</th></tr>
<tr><td>윈드 브레이스
 
</td><td>프로파일 카탈로그에서 선택하여 브레이스 프로파일을 정의합니다.</td></tr>
<tr><td>평면에서 윈드 브레이스 위치</td><td>첫 번째와 두 번째 브레이스 요소에 대한 평면의 위치를 설정합니다.</td></tr>
<tr><td>윈드 브레이스 회전</td><td>첫 번째와 두 번째 브레이스 요소의 회전을 선택합니다.
이 옵션은 브레이스 요소가 서로 교차하여 접합될 때 유용합니다.</td></tr>
<tr><td>윈드 브레이스 이동</td><td>기준점에서 첫 번째와 두 번째 브레이스 요소의 오프셋을 선택합니다.
이 옵션은 첫 번째 브레이스가 두 번째 브레이스와 나란하도록 브레이스 요소를 배치할 때 유용합니다. 일반적으로 첫 번째 브레이스 요소는 앞으로, 그리고 두 번째 브레이스 요소는 뒤로로 설정됩니다.</td></tr>
<tr><td>대각선 브레이스 분할</td><td>대각선 브레이스 요소의 분할 여부나 컴포넌트와의 접합 여부를 선택합니다.
접합부 탭에서 접합부 번호로 대각선 접합 상자에 컴포넌트 번호를 입력하여 접합할 컴포넌트를 정의합니다.
<table>
<tr><td>
브레이스가 분할되지 않습니다.
대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포넌트: Seating (30).</td><td>  </td></tr>
<tr><td>
첫 번째 대각선 브레이스 요소가 분할됩니다.
대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포넌트: Bolted gusset (11).</td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
</table>

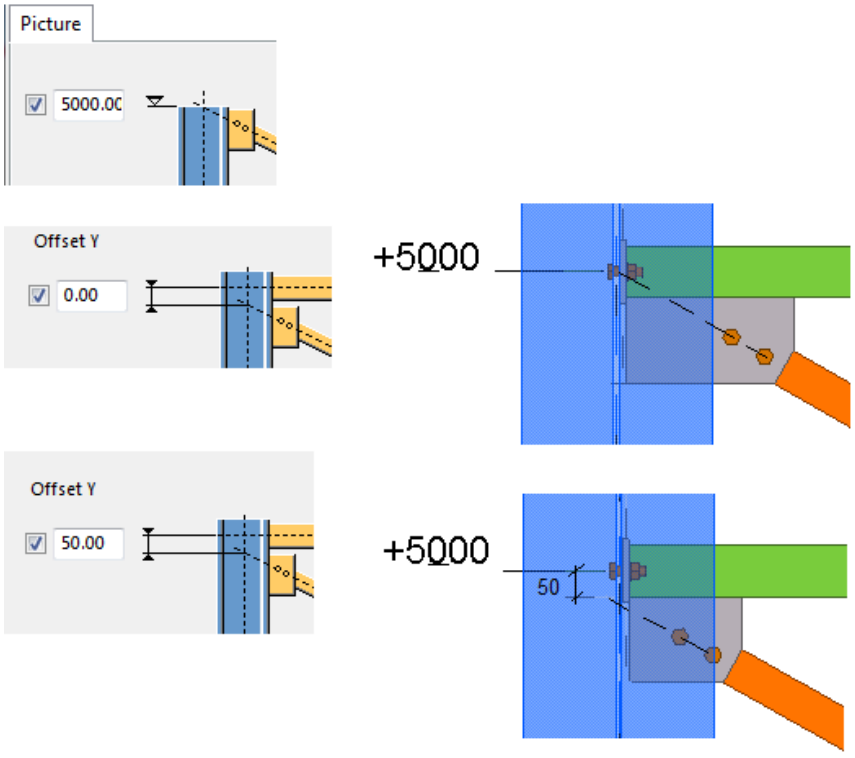
옵션	설명		
		 두 번째 대각선 브레이스 요소가 분할됩니다. 대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포넌트: Bolted gusset (11).	
		 두 대각선 브레이스 요소가 모두 분할됩니다. 대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포넌트: Central gusset (169).	
브레이스 교차 접합	위에서 브레이스 교차 2개의 거셋 플레이트 접합 여부를 선택합니다. **접합부** 탭에서 **접합부 번호** 상자에 컴포넌트 번호를 입력하여 접합할 컴포넌트를 정의합니다.	 브레이스 교차가 거셋 접합부를 통해 접합됩니다. 대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포넌트: Bolted gusset (11).	
		 브레이스 교차가 접합되지 않습니다. 각 대각선 브레이스마다 별도의 접합부가 생성됩니다. 대각선 브레이스를 접합할 수 있는 컴포	

옵션	설명
	넌트: Bolted gusset (11).
윈드 브레이스 사이의 거리	브레이스 요소 간 거리를 정의합니다. 브레이스 요소가 서로 교차하는 경우에는 일반적으로 이 값이 거셋 플레이트 두께를 정의합니다.
윈드 브레이스 단축	브레이스의 단축 정도를 정의합니다. 입력한 값이 브레이스의 사용자 정의 속성에 작성됩니다. 이 값은 도면에 사용됩니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

압축 철근 탭
압축 철근 탭을 사용하여 압축 철근 속성을 정의합니다.

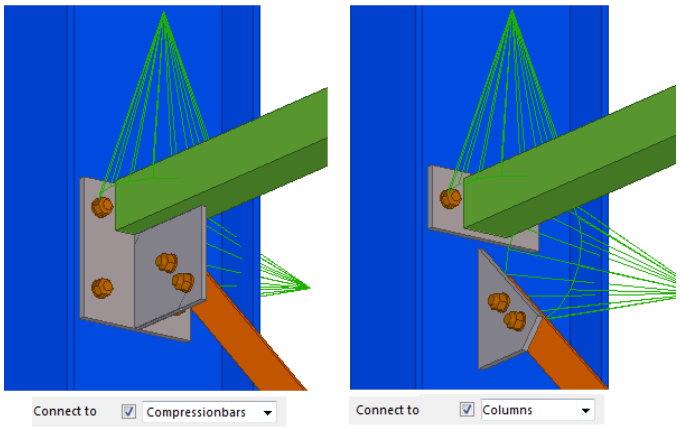
옵션	설명
압축 철근	압축 철근 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
철근 생성	압축 철근 생성 여부를 선택합니다. 최대 3개의 압축 철근을 정의할 수 있습니다.
Y 오프셋 **X 오프셋**	브레이스의 수평 및 수직 오프셋을 정의합니다. 기준은 **그림** 탭에 정의된 레벨입니다. 예제:

옵션	설명
	
평면에서의 위치 **회전** **깊이에서의 위치**	압축 철근의 방향을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

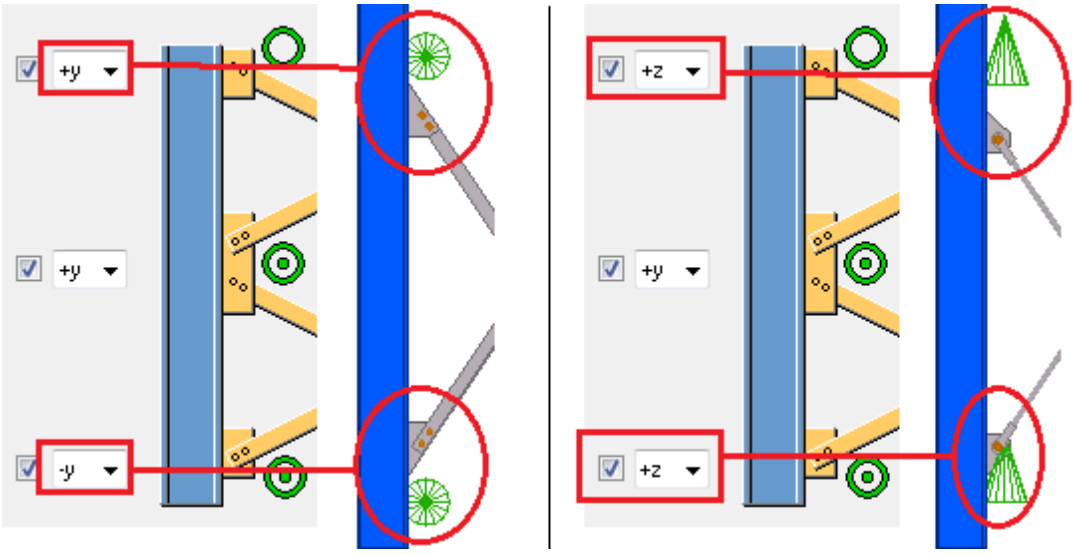
접합부 탭

접합부 탭을 사용하여 메인 부재와 대각선 브레이스 요소 및 압축 철근을 연결하는 데 사용할 컴포넌트를 정의합니다.

옵션	설명
접합부 생성	브레이스 요소 사이의 접합부 생성 여부를 선택합니다. **아니오**: 브레이스 요소만 생성됩니다. **예**: 브레이스 요소 사이에 컴포넌트가 추가됩니다.
접합 대상	브레이스 요소를 메인 부재 또는 압축 철근에 연결할지 여부를 선택합니다. 예제: 
접합부 번호 **접합부 번호로 대각선 접합** **사용자 접합 응용 프로그램 번호** **접합 방향**	브레이스, 대각선 브레이스 교차 또는 압축 철근을 연결하는 데 사용할 컴포넌트 번호 및 컴포넌트 응용 프로그램 번호를 입력합니다. 대각선 브레이스 교차의 접합 방향을 선택합니다. • 브레이스용 기본 컴포넌트는 Bolted gusset (11)입니다. • 대각선 브레이스 교차용 기본 컴포넌트는 Seating (30)입니다. • 압축 철근에 대한 기본 컴포넌트는 End plate (144)입니다.
접합부의 구성 파일	접합부의 구성 설정. 예를 들어 CS_M13을 입력한 경우 사용된 접합부에 CS_M13이라는 이름의 설정을 사용할 수 있어야 한다는 것을 의미합니다.
인장재 위치	Tensioner (7) 접합부를 사용하는 경우 인장재 위치를 정의합니다.

접합 방향 탭
접합 방향 탭을 사용하여 메인 부재와 대각선 브레이스 사이에 사용되는 접합의 위쪽 방향과 메인 부재 및 압축 철근 사이에서 사용되는 접합의 위쪽 방향을 제어합니다.

아래 예에서는 Seating (30)이 **접합부** 탭에서 접합 컴포넌트로 정의되었습니다.



UDA 탭
UDA 탭을 사용하여 부재의 사용자 정의 속성(UDA)에 정보를 추가합니다.

옵션	설명
부재	관련 정보를 어떤 부재에 저장할 수 있는지 선택합니다.
UDA 이름	사용자 정의 속성 이름을 입력합니다.
유형	UDA 유형을 선택합니다. 텍스트일 때는 **문자열**을, 숫자일 때는 **정수**를, 소수일 때는 **플로트**를, 그리고 목록 항목을 선택할 때는 **옵션**을 사용합니다.
값	사용자 정의 속성에 저장되는 값을 입력합니다. 정의한 UDA 유형에 따라 텍스트 및/또는 숫자를 사용합니다.

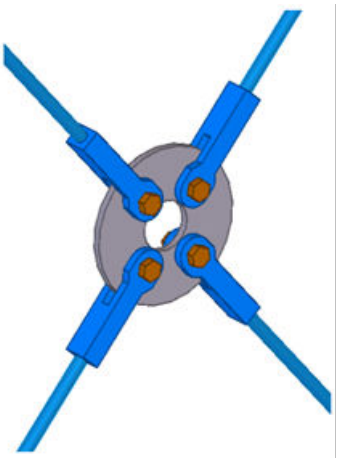
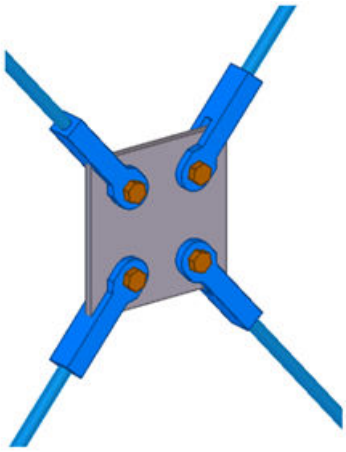
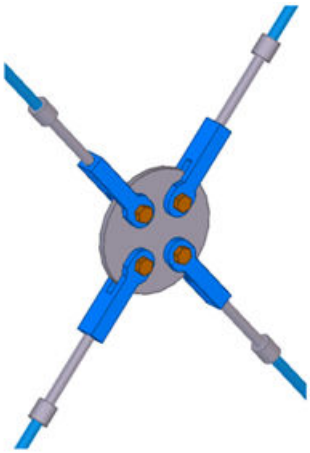
Tensioner central gusset (18)
Tensioner central gusset (18)은 거셋 플레이트를 생성하여 브레이스 바를 체결합니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 포크 또는 플레이트
- 인장재(옵션)

- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	홀이 있는 원형 거셋 플레이트.
	정사각형 거셋 플레이트.
	원형 거셋 플레이트. 인장재가 생성됩니다.

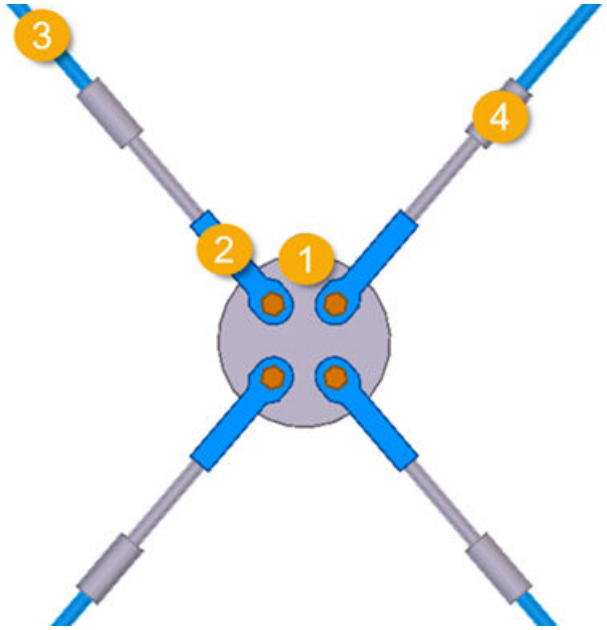
시작 전

브레이스 바를 3개 이상 모델링합니다.

선택 순서

1. 브레이스 바를 선택합니다.
2. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 중앙 거셋 플레이트와 포크를 생성합니다.

부재 식별 키

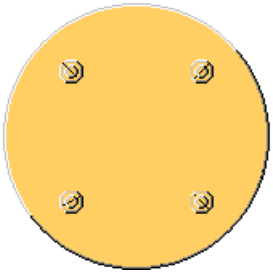
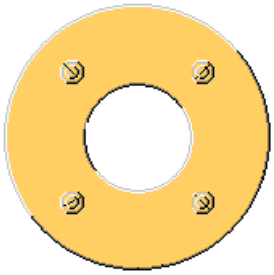
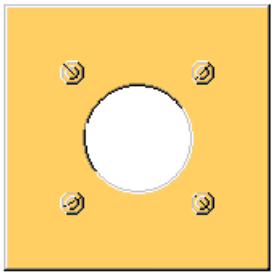
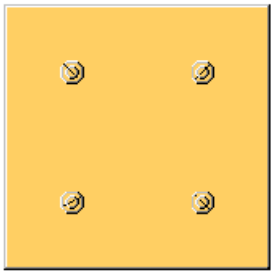


	설명
1	거셋 플레이트
2	포크
3	브레이스 철근
4	Tensioner

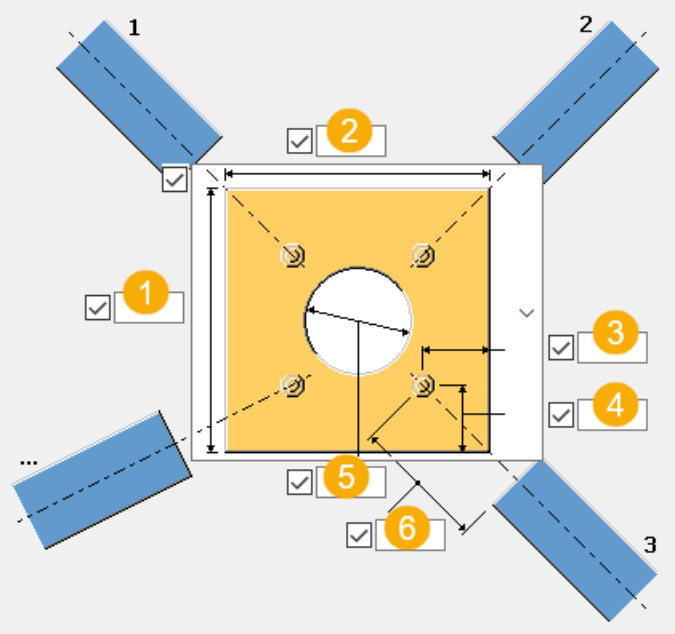
그림 탭

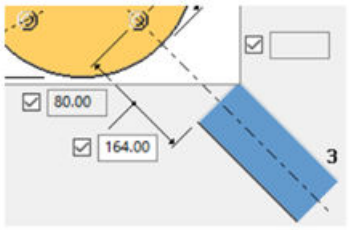
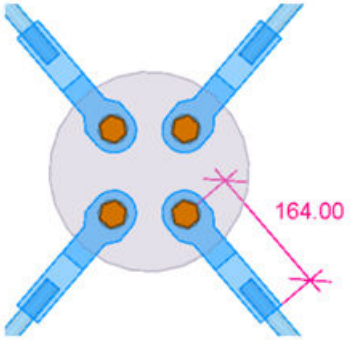
그림 탭을 사용하여 중앙 플레이트의 형상과 치수를 정의합니다.

거셋 플레이트 형상

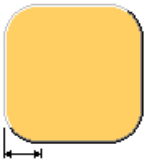
옵션	설명
	원형 거셋 플레이트
	홀이 있는 원형 거셋 플레이트
	홀이 있는 정사각형 거셋 플레이트
	정사각형 거셋 플레이트

거셋 플레이트 치수



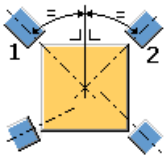
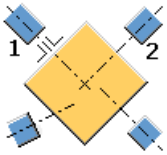
	설명
1	거셋 플레이트의 높이.
2	정사각형 거셋 플레이트의 너비.
3	볼트 가장자리 거리. 정사각형 거셋 플레이트의 수평 볼트 가장자리 거리.
4	정사각형 거셋 플레이트의 수직 볼트 가장자리 거리.
5	거셋 플레이트의 홀 직경.
6	홀의 중심에서 포크 단부까지 계산되는 포크 길이.  

모따기 형상 및 치수

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기 모따기 치수를 정의합니다.
	볼록 모따기 모따기 치수를 정의합니다.

거셋 플레이트 위치

브레이스 바를 기준으로 거셋 플레이트의 위치를 선택합니다.

옵션	설명
	첫 번째와 두 번째 바 사이의 모서리 중간.
	첫 번째 바에 직각.

다음으로 플레이트 생성:

- **플레이트**. 프로파일은 예를 들어 PL12 등의 형식을 취합니다.
- **보**. 프로파일은 예를 들어 PL300*300 등의 형식을 취합니다.

  보 프로파일의 접두사를 입력합니다. 플레이트를 보 프로파일로 생성한 경우에만 접두사를 입력할 수 있습니다.

포크 탭

포크 탭을 사용하여 포크 속성을 정의합니다.

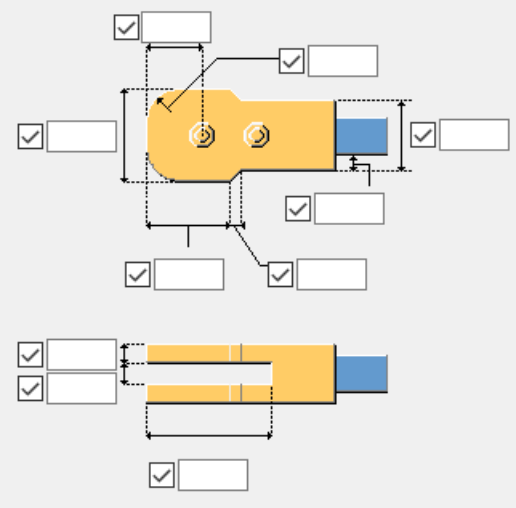
부재

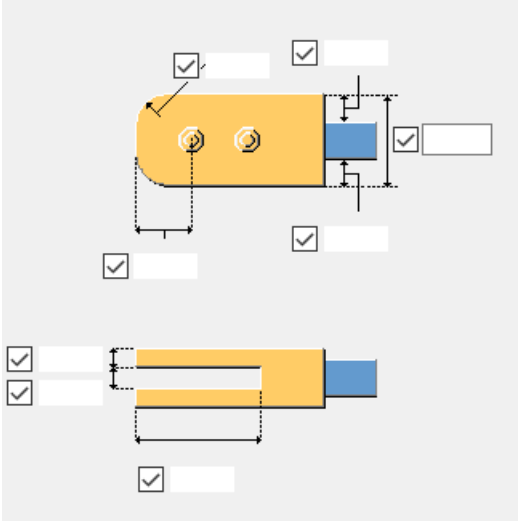
옵션	설명
플레이트	포크의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

부재 형상 및 치수

포크의 형상을 선택합니다. **부재 1** 또는 **부재 2**.

옵션	설명
	축소된 포크의 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	포크의 치수를 정의합니다.

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 엔드 플레이트 속성, 형상 및 치수를 정의합니다.

부재

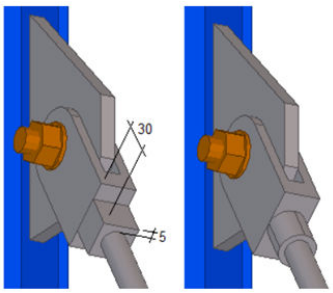
옵션	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

엔드 플레이트 형상

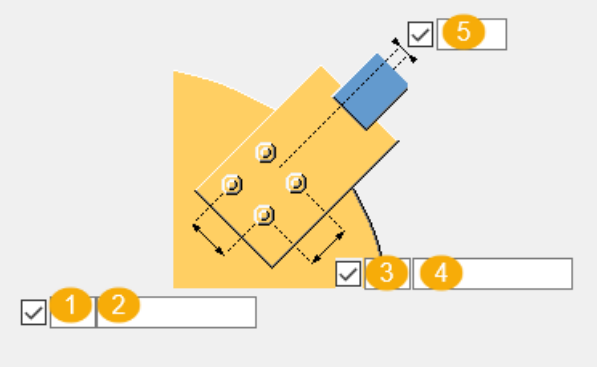
옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형
	원형

엔드 플레이트 오프셋

옵션	설명	예제
	브레이스 바에서 엔드 플레이트 오프셋을 정의합니다.	엔드 플레이트 두께는 30으로 설정되고 오프셋은 5로 설정됩니다. 

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



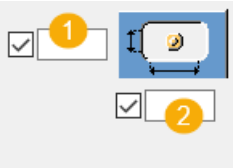
	설명
1	세로 방향의 볼트 개수(바에 대한 축).
2	세로 방향의 볼트 간격.
3	가로 방향의 볼트 개수.
4	가로 방향의 볼트 간격.
5	가로 방향의 볼트 그룹 오프셋.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	20 mm
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	4014-8.8
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	3 mm
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
어셈블리 유형	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

수평 및 수직 방향의 슬롯형 홀 치수와 특대형 R 태핑 홀 간격을 정의할 수 있습니다. 기본값은 0mm이며, 이는 원형 홀을 생성합니다.

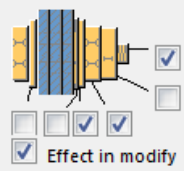


	설명
1	슬롯 홀의 수직 치수.
2	슬롯형 홀의 수평 치수.

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

인장재 T 탭

인장재 T 탭을 사용하여 인장재의 속성 및 치수를 정의합니다.

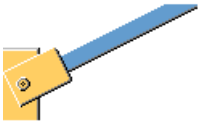
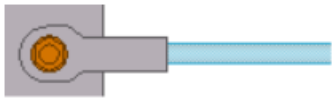
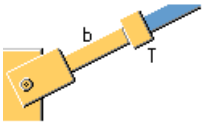
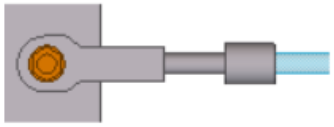
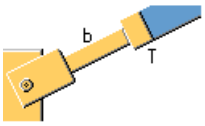
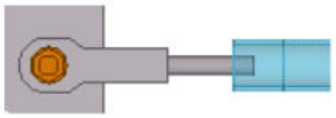
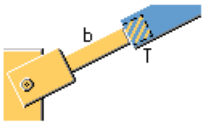
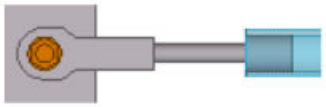
부재

옵션	설명	기본값
인장재 T	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	D40
부재 B	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 이것은 포크와 인장재 사이의 바 프로파일입니다.	

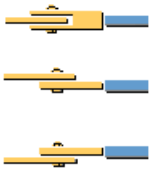
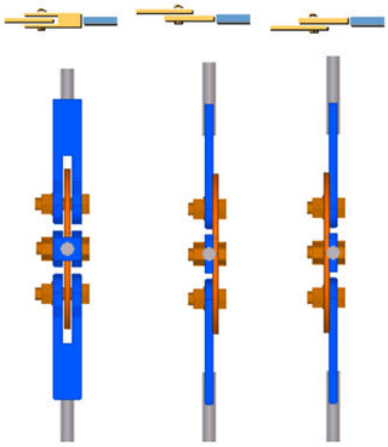
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

옵션	설명	기본값
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

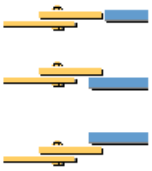
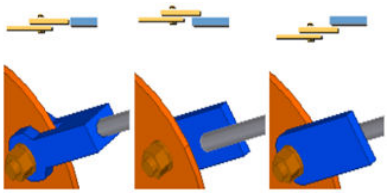
인장재 생성

옵션	설명	예제
	인장재가 생성되지 않습니다.	
	인장재가 생성됩니다.	
	인장재가 생성됩니다. 스토퍼 부재가 브레이스에 추가됩니다. 압축 튜브에 사용됩니다.	
	인장재가 생성됩니다. 스토퍼 부재가 압축 튜브 내부에 배치됩니다.	

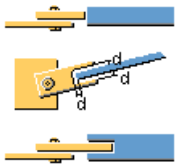
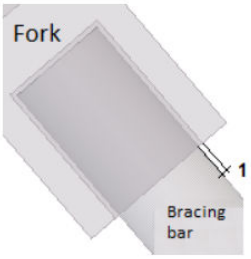
플레이트 위치

옵션	설명	예제
	포크 상의 플레이트 위치를 정의합니다.	

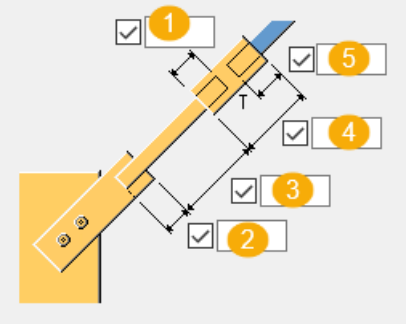
포크 위치

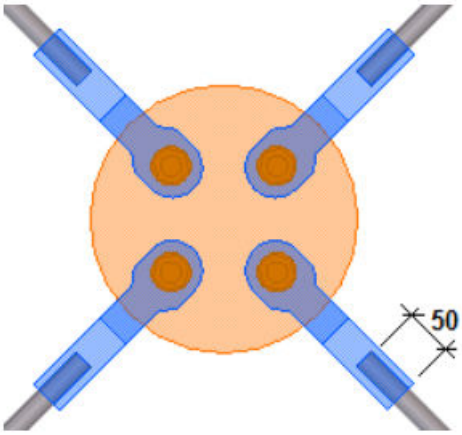
옵션	설명	예제
	브레이스 바 상의 포크 위치를 정의합니다.	

포크의 개구부

옵션	설명	예제
	포크에 개구부를 생성할지 선택합니다. 개구부는 항상 정사각형입니다. 인장재와 추가 브레이스 바를 모두 생성한 경우 개구부를 정의할 수 있습니다.	
	개구부 간격을 정의합니다.	기본값은 1 mm입니다. 

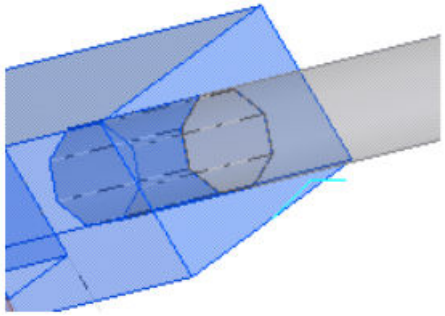
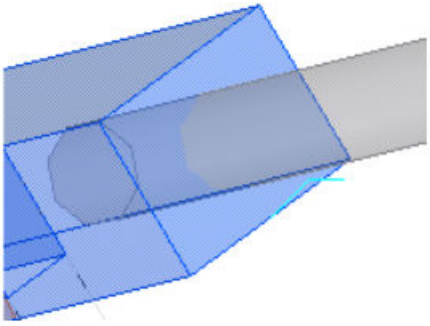
치수



	설명	기본값
1	인장재의 추가 브레이스 바 중복을 정의합니다.	0 mm
2	브레이스 바 중복을 정의합니다. 	
3	포크와 인장재 사이의 추가 브레이스 바 길이를 정의합니다.	300 mm
4	인장재 길이를 정의합니다.	40 mm
5	인장재의 브레이스 바 중복을 정의합니다.	0 mm

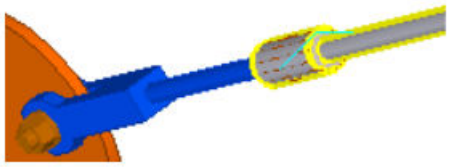
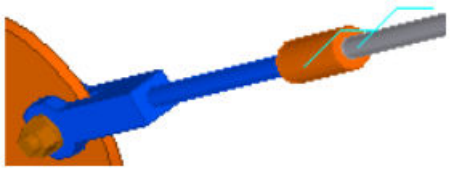
포크형 부재 B의 절단

브레이스 바가 포크를 통과할 경우 포크를 절단할지 여부를 선택합니다. 포크 컷은 브레이스 바 크기에 따라 조정됩니다.

예제	설명
	부재 B가 절단됩니다.
	부재 B가 절단되지 않습니다.

보조 부재에 인장재 T 추가

인장재를 브레이스 바에 추가할지, 혹은 루스 부재로 처리하여 브레이스 바에 용접할지 선택합니다.

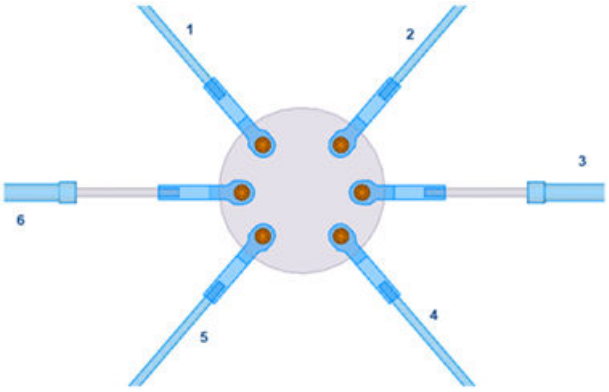
	**예**를 선택하면 인장재를 브레이스 바에 추가합니다.
	**아니요**를 선택하면 인장재를 브레이스 바에 용접합니다.

추가 인장재

추가 인장재 탭을 사용하여 추가 인장재의 속성 및 치수를 정의합니다. 두 가지 유형의 인장재를 정의할 수 있습니다. 2개 이상의 바가 접합된 경우 추가 인장재를 정의할 수 있습니다. 브레이스 바가 1개만 있는 경우에는 **인장재 T** 탭의 설정이 인장재에 사용됩니다.

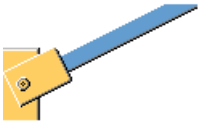
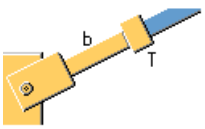
부재

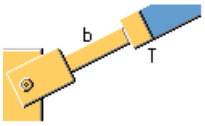
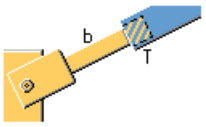
옵션	설명
인장재 T	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
부재 B	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 이것은 포크와 인장재 사이의 바 프로파일입니다.

옵션	설명
인장재 번호에 적용	추가 인장재에 대한 설정을 적용할 바를 정의합니다. 공백을 사용하여 여러 개의 바 번호를 정의합니다. 

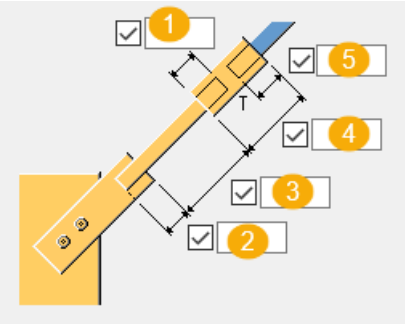
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

인장재 생성

옵션	설명
	인장재가 생성되지 않습니다.
	인장재가 생성됩니다.

옵션	설명
	인장재가 생성됩니다. 스토퍼 부재가 브레이스에 추가됩니다. 압축 튜브에 사용됩니다.
	인장재가 생성됩니다. 스토퍼 부재가 압축 튜브 내부에 배치됩니다.

치수



	설명
1	인장재의 추가 브레이스 바 중복을 정의합니다.
2	브레이스 바 중복을 정의합니다.
3	포크와 인장재 사이의 추가 브레이스 바 길이를 정의합니다.
4	인장재 길이를 정의합니다.
5	인장재의 브레이스 바 중복을 정의합니다.

포크형 부재 B의 절단

브레이스 바가 포크를 통과할 경우 포크를 절단할지 여부를 선택합니다(**예**). 포크 컷은 브레이스 바 크기에 따라 조정됩니다.

보조 부재에 인장재 T 추가

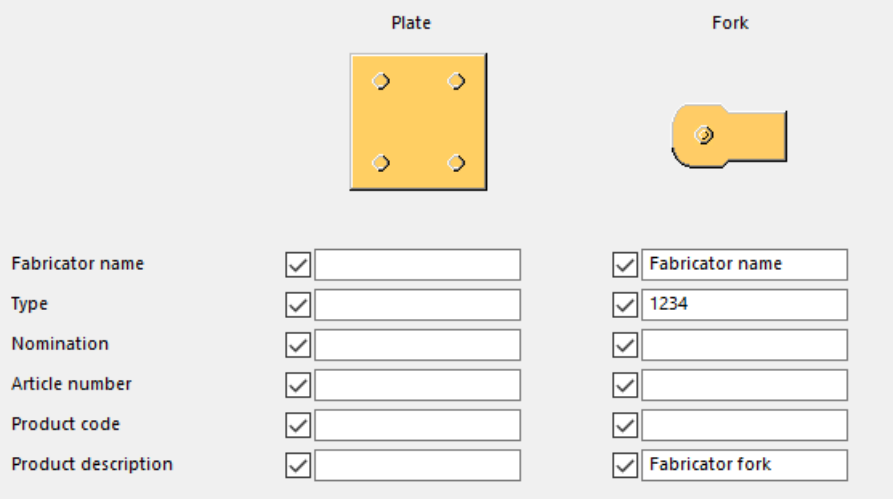
인장재를 브레이스 바에 추가할지(**예**), 혹은 루스 부재로 처리하여 브레이스 바에 용접할지 선택합니다.

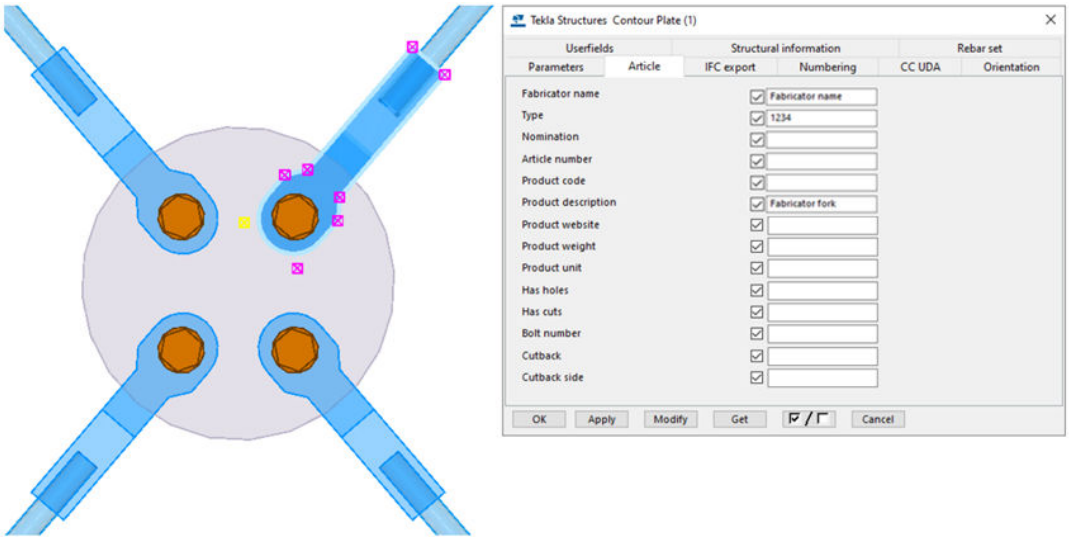
UDA 탭

UDA 탭을 사용하여 사용자 정의 속성(UDA)을 정의합니다. 속성은 중앙 거셋 및 포크에 기록됩니다.

예제

필요한 사용자 정의 속성을 정의합니다.





일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

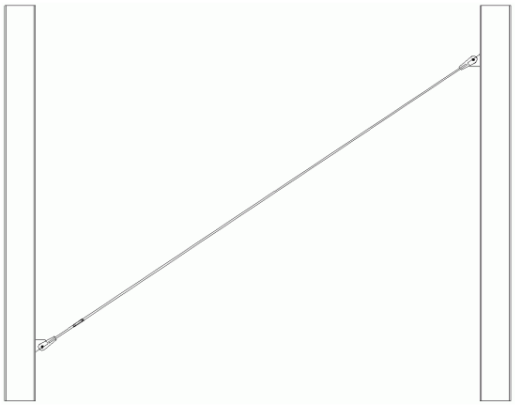
Turnbuckle bracing (S3)

Turnbuckle bracing (S3)는 턴버클 어셈블리, 로드 및 엔드 접합을 생성합니다.

생성된 객체

- 턴버클
- 로드
- 파스너 플레이트
- 거셋 플레이트
- 볼트

용도

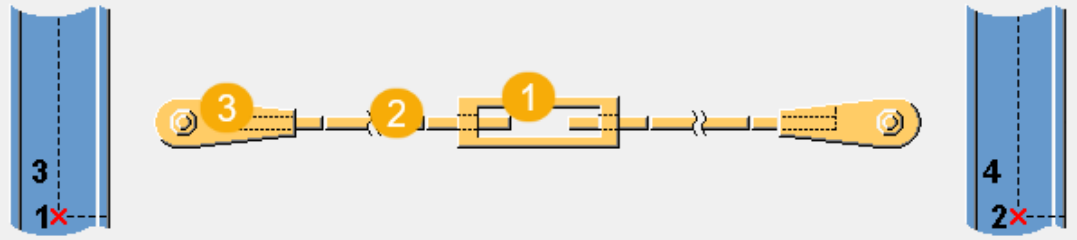
문제	설명
	Turnbuckle connection

선택 순서

1. 첫 번째 점을 선택합니다.
2. 두 번째 점을 선택합니다.
3. 첫 번째 부재를 선택합니다.
4. 두 번째 부재를 선택합니다.

   두 번째 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

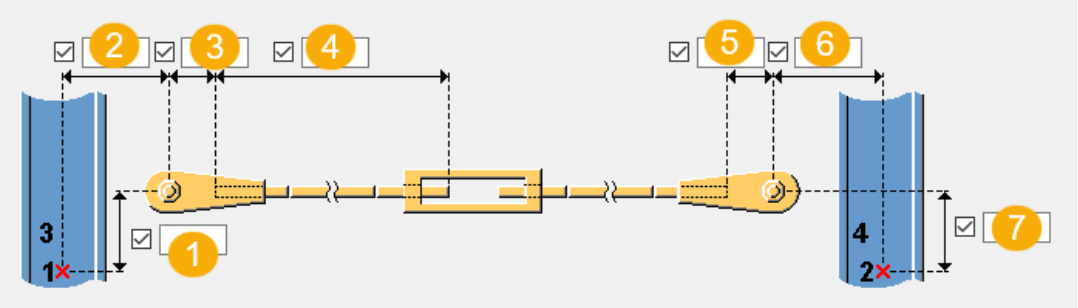


	설명
1	턴버클

	설명
2	로드
3	파스너 플레이트/거셋 플레이트

그림 탭
그림 탭을 사용하여 턴버클 치수를 정의합니다.

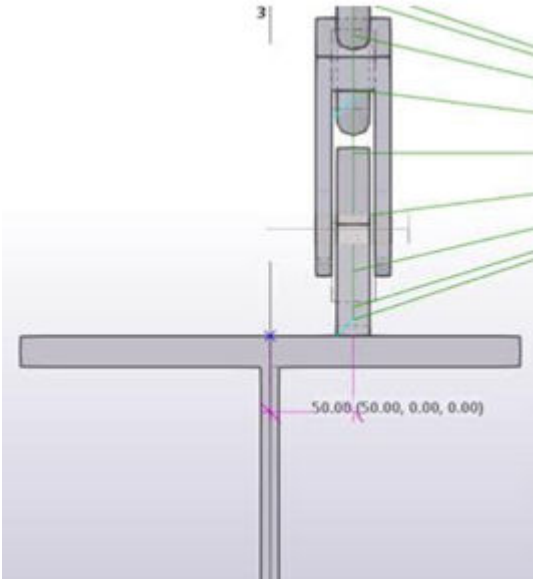
치수



	설명	기본값
1	첫 번째 선택한 위치와 실제 생성 지점 사이의 오프셋.	0 mm
2	첫 번째 볼트에서 첫 번째 부재의 중심선까지 거리.	첫 번째 부재 충돌 지점 + 100mm
3	첫 번째 볼트에서 첫 번째 로드 단부까지 거리. 배틀도어 또는 클레비스와 함께 사용됩니다.	100 mm
4	로드의 고정 길이. 두 번째 로드의 길이는 자동으로 계산됩니다.	400 mm
5	첫 번째 볼트에서 두 번째 로드 단부까지 거리. 배틀도어 또는 클레비스와 함께 사용됩니다.	100 mm
6	첫 번째 볼트에서 두 번째 부재의 중심선까지 거리.	두 번째 부재 충돌 지점 + 100mm
7	첫 번째 선택한 위치와 실제 생성 지점 사이의 오프셋.	0 mm

로드 깊이 오프셋

부재 중심선에서 파스너/거셋 플레이트 오프셋을 정의합니다. 기본적으로 파스너 플레이트/거셋 플레이트는 부재 중심선과 함께 선으로 배치됩니다.



턴버클 탭

턴버클 탭을 사용하여 턴버클 치수, 스레드 유형 및 절단부를 정의하고, 턴버클 어셈블리 또는 단일 부재로 생성되는지 여부를 정의합니다.

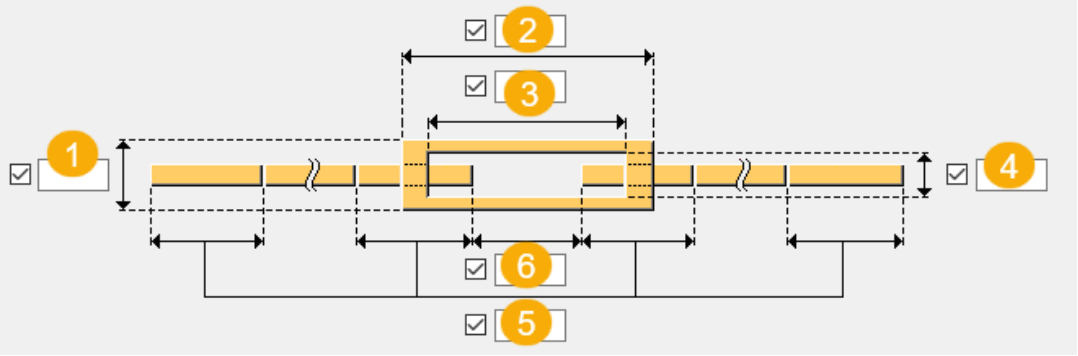
부재

옵션	설명
로드	프로파일 카탈로그에서 로드 프로파일을 선택합니다.
턴버클	턴버클 생성 여부를 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

치수



	설명	기본값
1	턴버클의 외부 직경	로드의 직경 + 2x 턴버클 두께
2	턴버클의 길이.	50 mm
3	턴버클 개구부의 길이	턴버클의 길이 – 20mm
4	턴버클 개구부의 너비	로드 두께 - 1
5	하단 스레드 길이.	100 mm
6	로드 간 간격	100 mm

스레드 유형

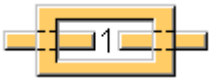
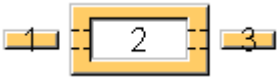
턴버클의 스레드 방향을 정의합니다.

옵션	설명
	RH – LH(오른쪽 - 왼쪽) Tekla Structures는 RH를 첫 번째 로드의 사용자 정의 속성으로 저장하고 LH는 두 번째 로드의 사용자 정의 속성으로 저장합니다.
	LH – RH(왼쪽 - 오른쪽) Tekla Structures는 LH를 첫 번째 로드의 사용자 정의 속성으로 저장하고 RH는 두 번째 로드의 사용자 정의 속성으로 저장합니다.

스레드 절단부 생성

옵션	설명
	스레드가 절단되지 않습니다.
	스레드가 절단됩니다.

어셈블리/단일 부재 턴버클

옵션	설명
	어셈블리
	단일 부재

접합부 탭

접합 탭을 사용하여 플레이트 속성 및 접합 유형을 정의합니다.

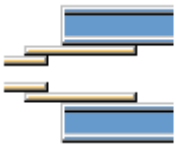
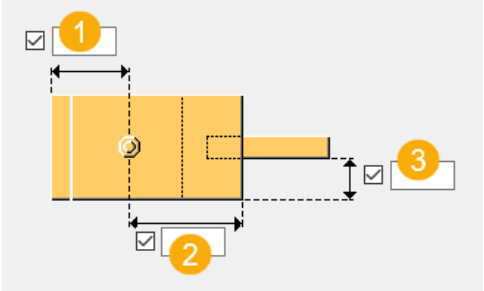
부재

옵션	설명
파스너 플레이트	파스너 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
거셋 플레이트	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

접합 유형

연결 유형 선택: **배틀도어**, **클레비스**, **볼트 체결 거셋**, **튜브 거셋** 또는 **인장재**.

옵션	설명	기본값
배틀도어 측면	로드 생성 평면 앞이나 뒤에 배틀도어 및 거셋 생성 여부를 선택합니다. 	정면
배틀도어 치수	 1 볼트에서 파스너 플레이트 가장자리까지 거리. 2 볼트부터 거셋 플레이트 가장자리까지 거리. 3 거셋 모서리와 로드 사이의 클리어런스.	1 60 mm 2 2.5 x 볼트 직경 3(파스너 플레이트 너비 - 로드 직경)/2
클레비스 핀 크기	클레비스 핀 크기는 클레비스의 자유 속성으로 저장되는 값입니다. 클레비스에서만 사용됩니다.	볼트 직경 + 4mm
접합 설정	볼트 체결 거셋 또는 튜브 거셋 접합을 위한 사용자 정의 속성 파일.	

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

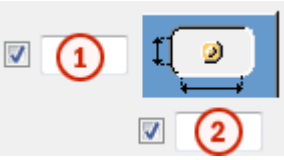
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부	예

옵션	설명	기본값
	의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

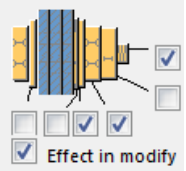


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

윈드 브레이스 접합부

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 윈드 브레이스 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Windbracing (1) (742 페이지)
- Windbracing 2 (16) (751 페이지)
- Windbrace connection (110) (764 페이지)

Windbracing (1)

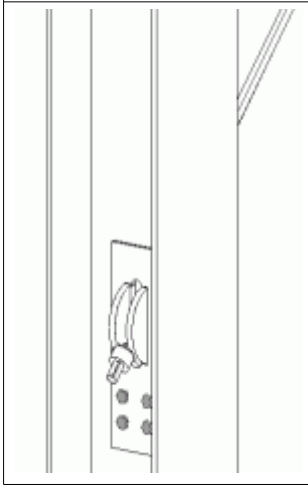
Windbracing (1)은 접합 플레이트, 나사형 로드 및 너트를 사용하여 단일 할로우 브레이스를 보나 기둥에 접합합니다. 원형 플레이트는 접합 플레이트에 용접되고 접합 플레이트는 보나 기둥에 볼트 체결됩니다.

주 Tekla Structures는 사용자가 **삭제이동** 또는 **복사**와 같은 명령을 사용할 때 로드 및 브레이스가 단일 부재로 취급되도록 로드를 브레이스에 자동으로 접합합니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 원형 플레이트(2)
- 심 플레이트
- 나사형 로드
- 와셔
- 로드용 너트(2)
- 볼트
- 용접부

용도

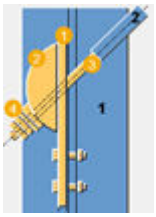
문제	설명
	기둥 또는 보 프로파일은 H이며, 브레이스 프로파일은 RHS입니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(브레이스)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

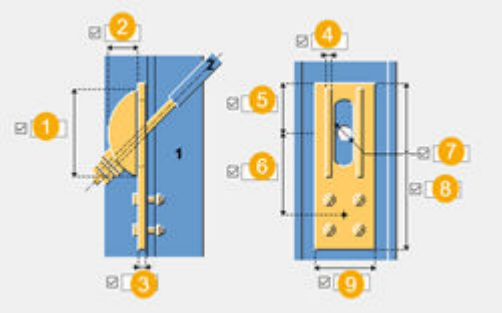


	설명
1	접합 플레이트
2	원형 플레이트
3	나사형 로드
4	심 플레이트 와셔 너트 추가 너트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 및 원형 플레이트의 크기와 위치를 정의합니다.

치수



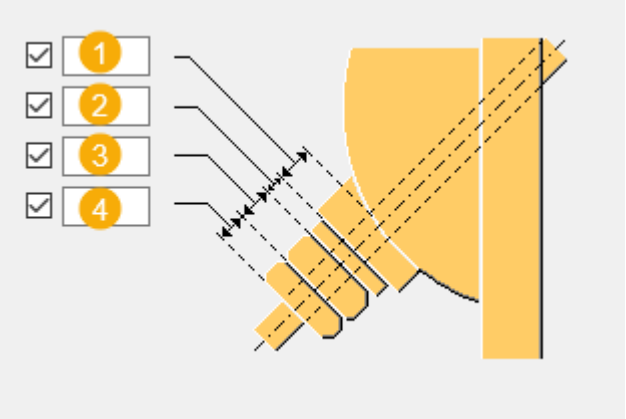
	설명
1	원형 플레이트 수직 치수
2	원형 플레이트 수평 치수
3	접합 플레이트 두께
4	원형 플레이트 두께
5	홀 중심부터 접합 플레이트 상부 치수
6	홀 중심부터 접합 플레이트 하부 치수
7	홀 직경
8	접합 플레이트 높이
9	접합 플레이트 너비

부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께, 너비 및 높이
원형 플레이트	원형 플레이트의 두께, 너비 및 높이
필러 플레이트	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
와셔	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
너트	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
추가 너트	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

두께 치수



	설명
1	심 플레이트 두께
2	와셔 두께
3	너트 두께
4	추가 너트 두께

브레이스 접합 탭

브레이스 접합 탭을 사용하여 보 또는 기둥에 있는 홀 속성, 접합 플레이트의 슬롯, 원형 플레이트의 위치, 로드 치수를 정의합니다.

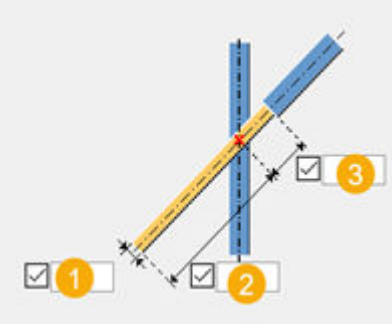
홀 유형

옵션	설명
메인 부재에 홀 생성	• **부재 컷**은 로드의 홀을 절단합니다. • **볼트**는 볼트 홀을 생성합니다. • **부재 컷+볼트 홀**은 로드의 홀을 절단하고 볼트 홀을 생성합니다.

원형 플레이트의 수평 위치

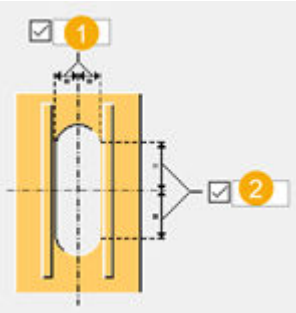
원형 플레이트의 수평 오프셋을 정의합니다.

로드 치수



	설명
1	로드 두께
2	메인 부재와 보조 부재 교차점 아래 로드 길이
3	메인 부재와 보조 부재 교차점 위 로드 길이

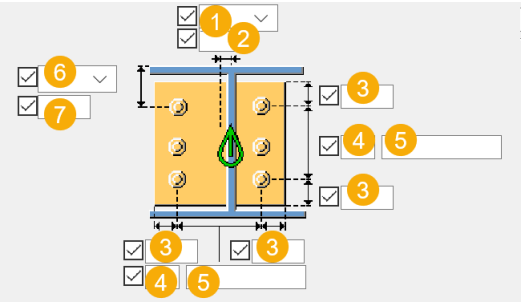
슬롯 치수

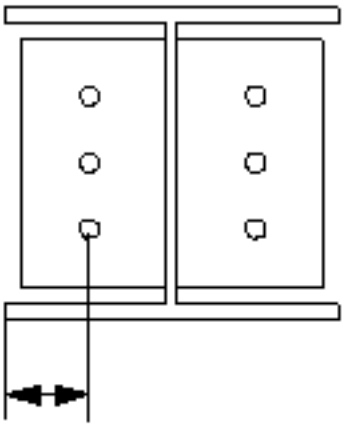
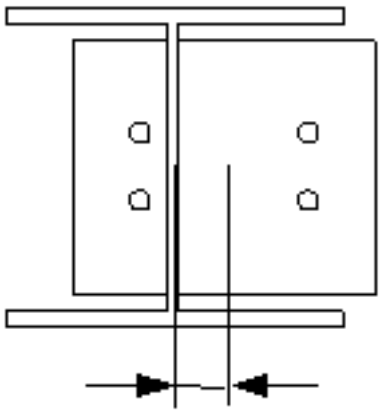
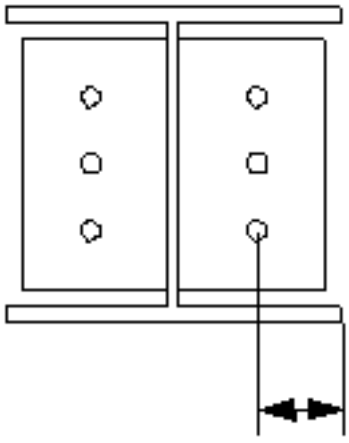


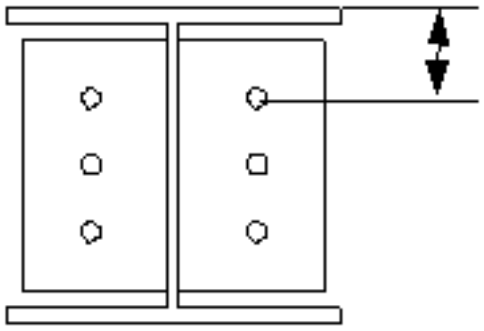
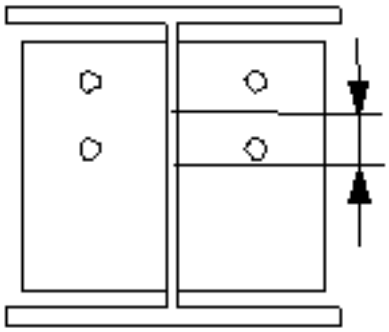
	설명
1	수평 치수
2	수직 치수

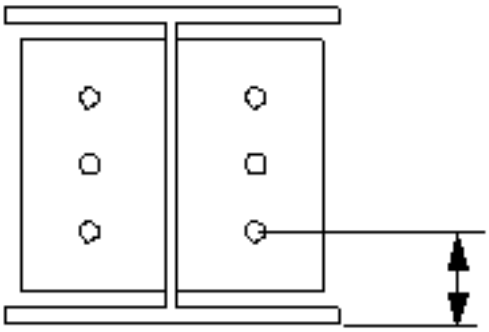
볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

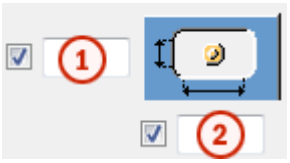
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



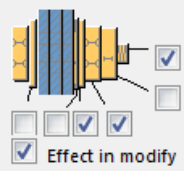
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

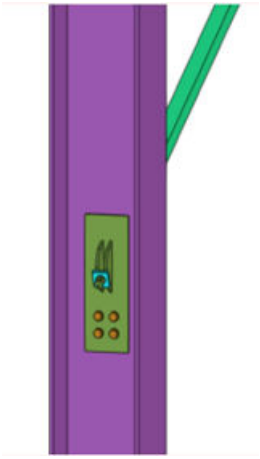
Windbracing 2 (16)

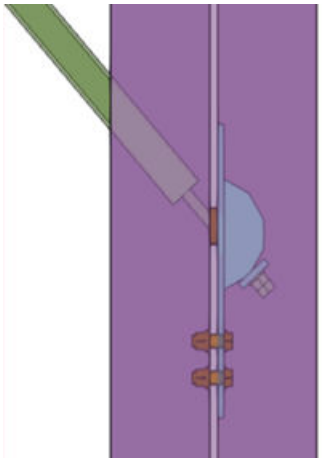
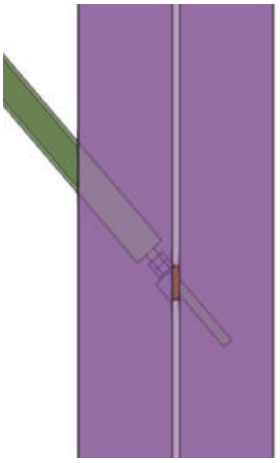
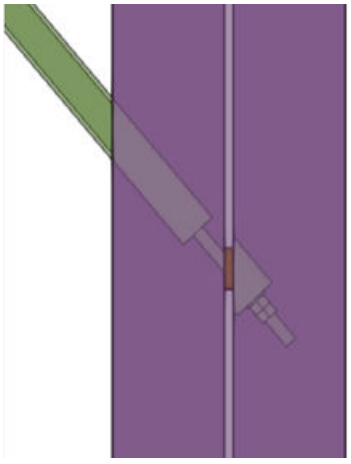
Windbracing 2 (16)는 접합 플레이트, 나사형 로드 및 너트를 사용하여 단일 할로우 브레이스를 보나 기둥에 접합합니다. 원형 플레이트는 접합 플레이트에 용접되고 접합 플레이트는 보나 기둥에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 원형 플레이트
- 심 플레이트
- 나사형 로드
- 로드용 너트
- 튜브 프로파일

용도

문제	설명
	윈드 브레이스, 접합 플레이트는 기둥에 볼트 체결됩니다. 원형 플레이트는 접합 플레이트에 용접됩니다.

문제	설명
	윈드 브레이스, 접합 플레이트는 기둥에 볼트 체결됩니다. 원형 플레이트는 접합 플레이트에 용접됩니다.
	윈드 브레이스(원형 플레이트 없음).
	윈드 브레이스, 삼각형 플레이트.

시작 전

보 또는 기둥과 브레이스 1개를 생성합니다.

선택 순서

1. 보 또는 기둥(메인 부재)을 선택합니다.

2. 브레이스(보조 부재)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합이 자동 생성됩니다.

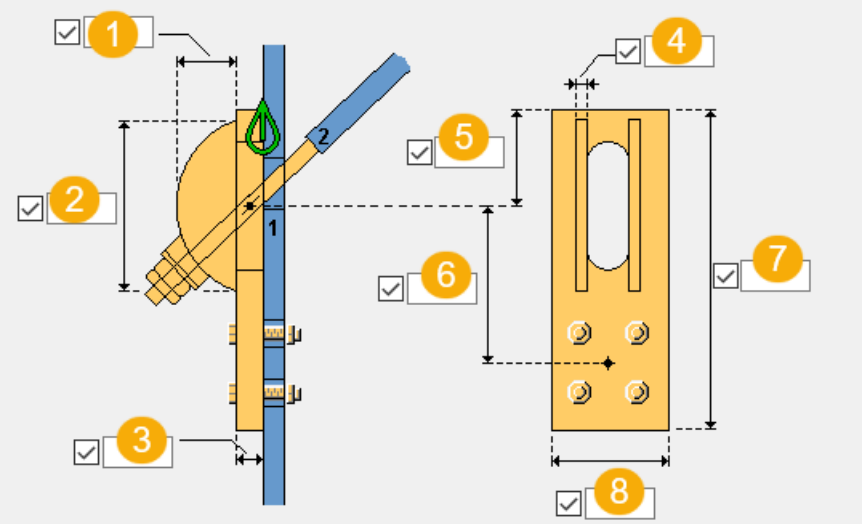
부재 식별 키

	설명
1	보 – 메인 부재
2	브레이스 – 보조 부재
3	접합 플레이트, 원형 플레이트 및 볼트를 이용한 윈드 브레이스 접합

그림 탭

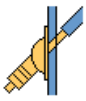
그림 탭을 사용하여 접합 플레이트와 원형 플레이트의 크기 및 위치를 정의합니다.

플레이트 치수



	설명
1	원형 플레이트의 너비.
2	원형 플레이트의 높이.
3	접합 플레이트의 두께.
4	원형 플레이트의 두께.
5	접합 플레이트의 상단부터 슬롯 홀의 중심까지 거리.
6	슬롯 홀의 중심부터 볼트 그룹의 중심까지 수직 거리.
7	접합 플레이트의 높이.
8	접합 플레이트의 너비.

원형 플레이트 또는 튜브

옵션	설명
	나사형 로드를 포함한 원형 플레이트.
	나사형 로드를 포함한 테이퍼 튜브.
	나사형 로드.
	나사형 로드를 포함한 타이 로드 측면의 삼각형 플레이트.

옵션	설명
	나사형 로드를 포함한 단부 쪽 삼각형 플레이트.
	나사형 로드를 포함한 양쪽 측면의 삼각형 플레이트.
	플레이트 또는 나사형 로드 없음.
	타이 로드 측면의 삼각형 플레이트.
	단부 쪽의 삼각형 플레이트.
	양쪽 측면의 삼각형 플레이트.
	플레이트 또는 나사형 로드 없음.
	L 프로파일에 용접된 로드.

접합되는 부재로 어셈블리 생성

접합 부재(심 플레이트, 와셔, 너트)를 함께 용접할지 여부를 정의합니다.

용접으로 접합되는 부재

용접되는 부재를 정의합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

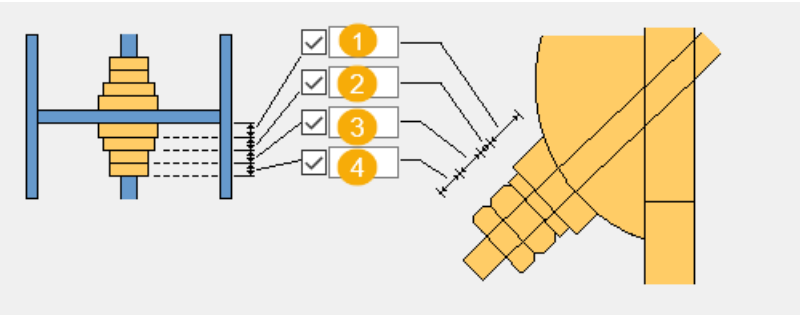
부재

옵션	설명
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
원형 플레이트	원형 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
필러	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. Tekla Structures는 단순화된 심 플레이트를 생성합니다. 실제로 플레이트는

옵션	설명
	한쪽이 곡선형이며, 원형 플레이트의 반경과 동일합니다. 너비와 높이를 입력합니다(예: PL50*50 또는 50*50).
와셔	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
너트	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
추가 너트	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
튜브	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

두께 치수

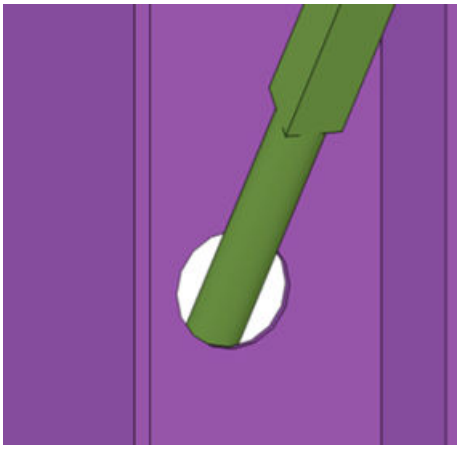
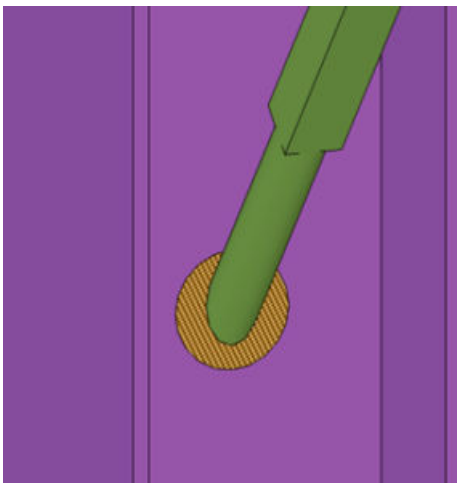


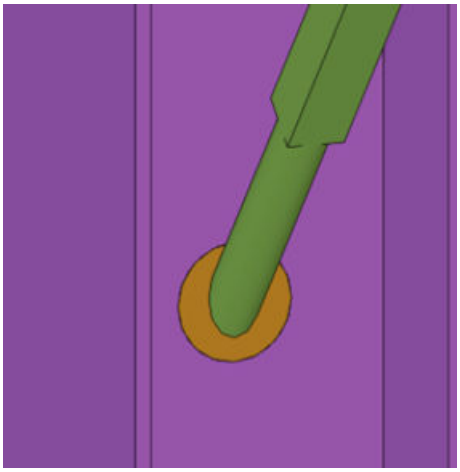
	설명
1	심 플레이트 두께.
2	와셔 두께.
3	너트 두께.
4	추가 너트 두께.

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 로드 및 홀 치수를 정의합니다.

홀 생성

메인 부재에서 홀 생성하는 방법을 정의합니다.

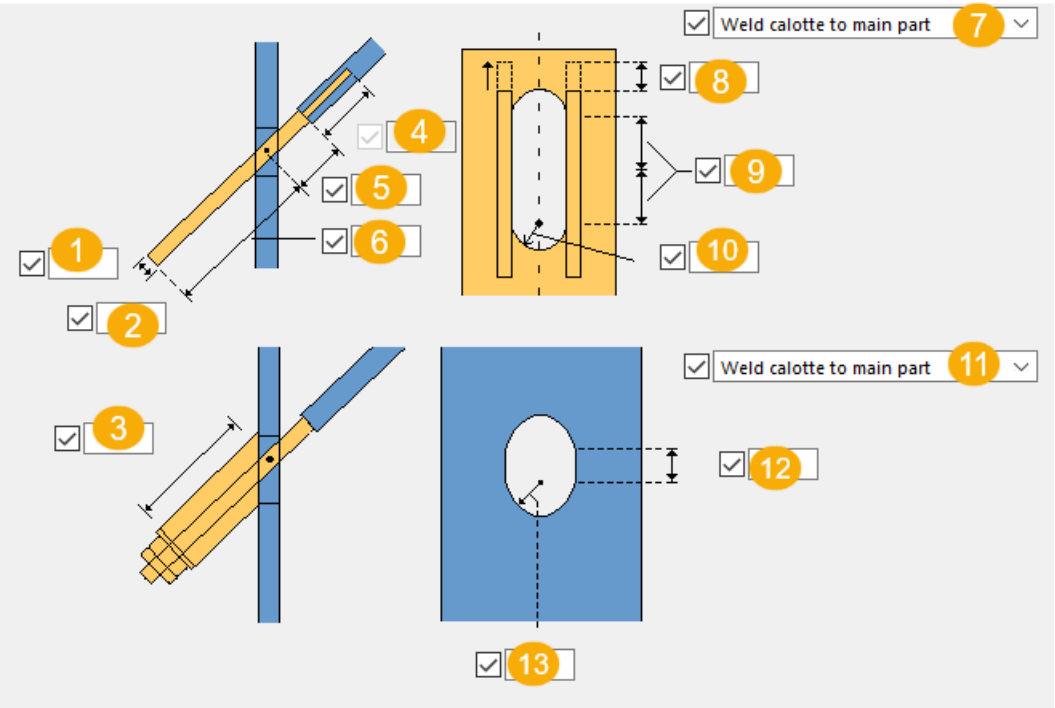
옵션	예제
부재 컷에 의한 홀	
볼트에 의한 홀	

옵션	예제
부재 컷 및 볼트에 의한 홀	

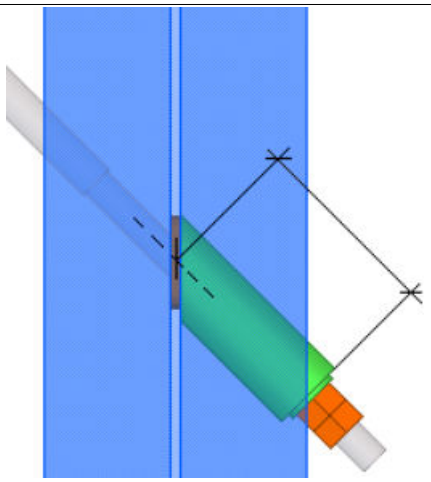
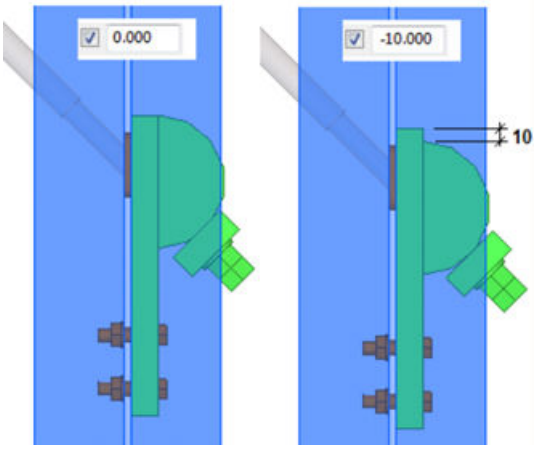
접합 방법

원형 플레이트를 접합 플레이트에 접합하는 방법을 정의합니다.

치수

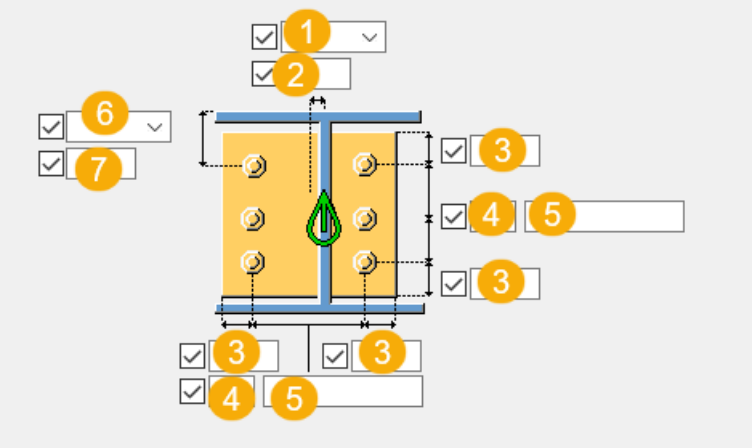


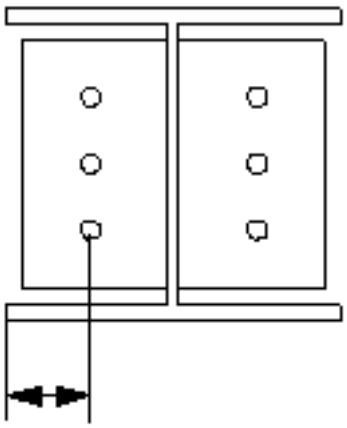
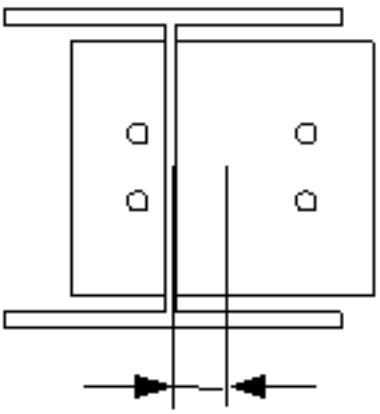
	설명
1	로드 단부의 직경.
2	보조 부재 가장자리부터 오프셋.
3	접합 피스의 길이. 튜브를 생성하면 이를 정의할 수 있습니다. 길이는 중심선을 따라 측정됩니다.

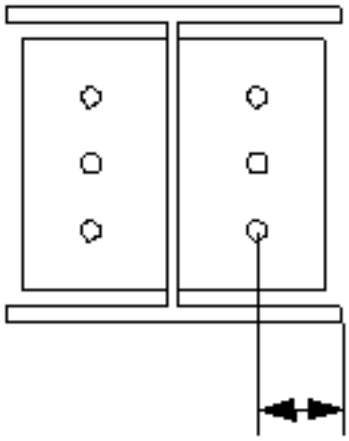
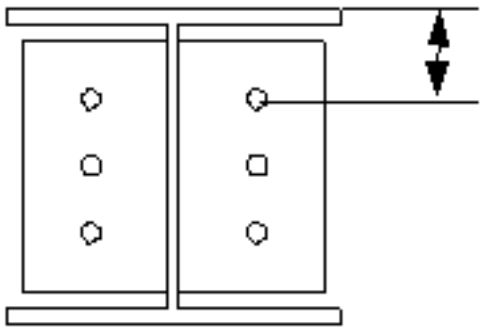
	설명
	
4	메인 부재에서 슬롯 길이.
5	메인 부재 중심까지 로드 길이.
6	메인 부재 중심까지 로드 길이.
7	칼로트 용접 방법을 정의합니다. 용접하지 않는 경우, 칼로트는 볼트 체결 접합으로 메인 부재에 접합됩니다.
8	원형 플레이트의 수직 오프셋. 수직 방향으로 플레이트를 오프셋할 값을 정의합니다. 
9	슬롯 홀 높이.
10	슬롯 홀 너비
11	로드 접합의 용접 방법을 정의합니다.
12	메인 부재의 슬롯 홀 높이.
13	메인 부재의 슬롯 홀 너비.

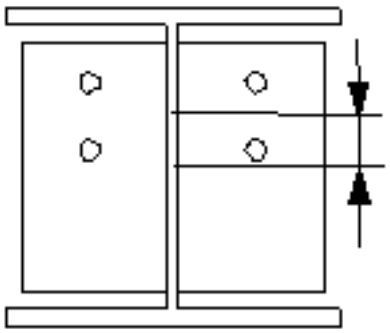
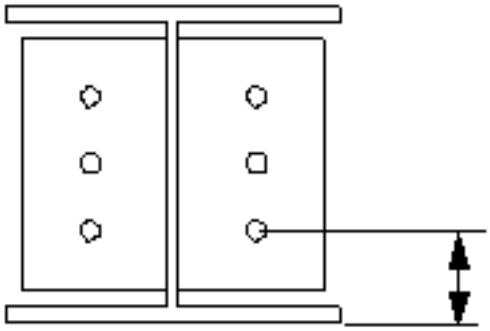
볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

기본 볼트 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다. 16 mm
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다. 4014-8.8
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	4 mm
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

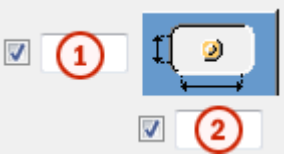
옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



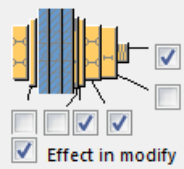
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

슬롯 홀 예시

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

UDA 탭

UDA 탭을 사용하여 접합 플레이트의 사용자 정의 속성을 정의합니다.

철골 제조업자 이름, 유형, 지명, 품번, 제품 코드 및 제품 설명을 정의할 수 있습니다.

일반

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Windbrace connection (110)

Windbrace connection (110)은 브레이스를 거셋 플레이트에 볼트 체결한 후 다시 거셋 플레이트를 보나 기둥에 용접 또는 볼트 체결하여 브레이스 1~10개를 보나 기둥에 접합합니다.

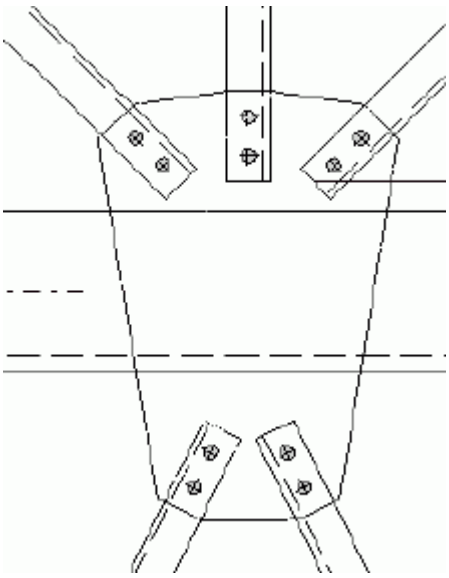
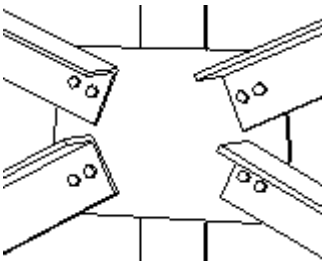
브레이스의 위치는 아래와 같습니다.

- 보 또는 기둥과 동일한 작업 평면에 위치, 또는 경사형일 수 있음
- 보 또는 기둥과 동일한 측면, 혹은 각 측면

생성된 객체

- 거셋 플레이트
  - 브레이스가 보 또는 기둥과 동일 평면에 위치하는 경우 거셋 플레이트 1개
  - 브레이스가 보 또는 기둥의 양쪽 측면에 위치하는 경우 보 또는 기둥의 각 측면마다 거셋 플레이트 1개 플레이트는 워크샵에서 용접되어 접힌 거셋 플레이트를 형성합니다.
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	접힌 플레이트를 형성하기 위해 워크샵에서 용접된 거셋 플레이트 2개. 브레이스는 거셋 플레이트에 직접 볼트 체결됩니다. 브레이스 프로파일: L
	거셋 플레이트는 기둥에 용접됩니다. 브레이스 웨브는 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다. 스티프너가 생성되지 않습니다. 보 또는 기둥 프로파일: L 브레이스 프로파일: L

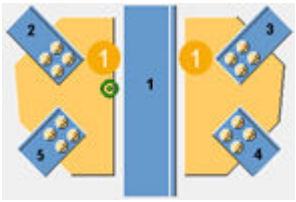
시작 전

보 또는 기둥과 브레이스 1~10개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(첫 번째 브레이스)를 선택합니다.
3. 두 번째 보조 부재(두 번째 브레이스, 브레이스 최대 10개)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

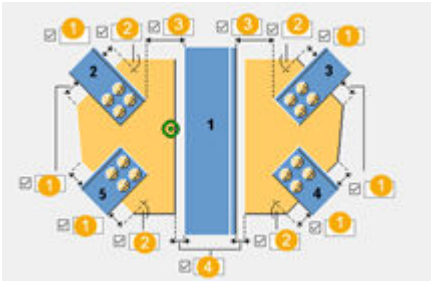


	설명
1	거셋 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 메인 부재 양쪽 측면에 있는 브레이스 단부의 컷 옵션, 브레이스 클리어런스, 거셋 플레이트 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	거셋 플레이트 가장자리의 길이 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
2	거셋 플레이트 모서리 각도(도) 이 값은 거셋 플레이트 형상에 영향을 끼칩니다.
3	메인 부재부터 브레이스 가장자리 거리
4	메인 부재부터 거셋 플레이트 가장자리 거리

브레이스 단부 컷

옵션	설명
	기본값 브레이스 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	브레이스 단부가 정사각형으로 절단됩니다.
	브레이스 단부가 직각으로 절단됩니다.

거셋 탭
거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 속성, 브레이스 노치 속성 및 용접을 정의합니다.

부재

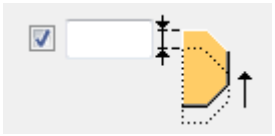
옵션	설명
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

주 다음 예는 사용할 수 있는 옵션 중 일부에 불과합니다. 그 밖에도 **거셋** 탭에서 다양한 옵션을 찾아볼 수 있습니다.

브레이스의 거셋 플레이트 위치

브레이스의 거셋 플레이트 위치를 정의합니다. 필요하다면 거셋 플레이트를 z 또는 y 방향으로 이동시켜 거셋 플레이트 위치를 미세하게 조정할 수 있습니다.

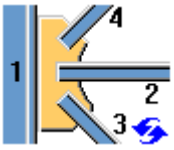
옵션	설명
	기본값 거셋 플레이트가 브레이스 중간에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이트가 브레이스의 상단 플랜지에 배치됩니다.
	거셋 플레이트의 z 방향 이동 길이를 정의합니다.
	거셋 플레이트의 y 방향 이동 길이를 정의합니다.

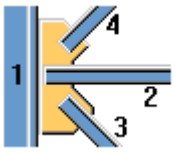
거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트의 중량을 최적화하는 옵션을 선택하면 브레이스 선택 순서가 브레이스 위치에 영향을 끼칠지 정의할 수 있습니다.

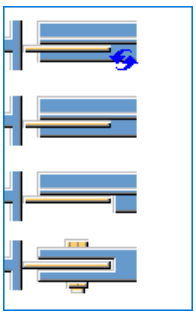
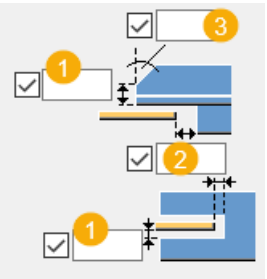
옵션	설명
	기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	이 옵션은 거셋 플레이트의 중량을 최적화합니다.

브레이스 위치

옵션	설명
	기본값 브레이스 위치에 영향을 끼치지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	첫 번째로 선택한 브레이스가 메인 부재에 가장 가깝게 배치됩니다.

브레이스 노치

옵션	설명
	브레이스의 노치 여부를 선택합니다. 플레이트가 브레이스 플랜지와 충돌하거나 할로우 브레이스에 슬롯을 생성하려는 경우 사용자가 브레이스 노칭을 원할 수도 있습니다. 마지막 옵션은 노치를 생성하고 볼트를 사용하여 플레이트를 브레이스에 체결합니다.
	1. 수직 노치 치수 2. 수평 노치 치수 3. 노치 각도

거셋 플레이트 형상

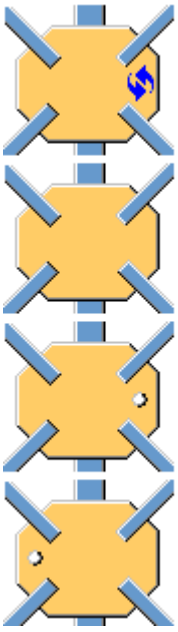
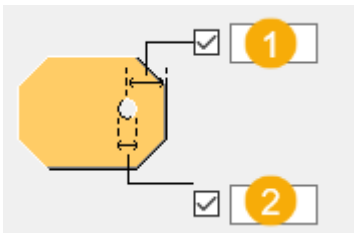
옵션	설명
	거셋 플레이트 형상을 선택합니다.

거셋 플레이트 컷

옵션	설명
	거셋 플레이트를 상단에서 절단하는지 여부를 선택합니다.

거셋 플레이트 홀

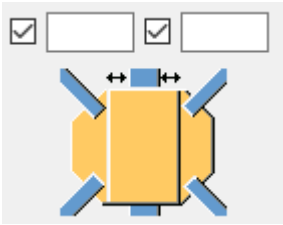
워크샵에서 접합부를 조립할 때, 혹은 설치 도중에 거셋 플레이트에 방향 홀을 생성하여 플레이트의 위치를 나타내야 하는 경우도 있습니다.

옵션	설명
	거셋 플레이트의 홀 생성 여부와 홀 측면을 선택합니다.
	1. 홀 중심부터 거셋 플레이트 가장자리까지 거리를 정의합니다. 2. 홀 직경을 정의합니다.

거셋 플레이트 용접

옵션	설명
	거셋 플레이트가 브레이스에 용접될지 여부를 선택합니다.

굽힘 치수

옵션	설명
	기울어진 접합에서 거셋 플레이트의 굽힘 선 치수를 입력합니다. 거셋 플레이트는 보조 부재에 의해 생성된 각도로 굽혀집니다.

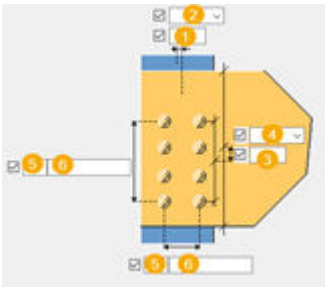
도면의 홀 치수 생성

거셋용 추가 볼트 홀 생성을 **예**로 설정하여 거셋 플레이트에 수직인 추가 볼트 홀을 생성합니다. 이렇게 하면 거셋 홀이 거셋 플레이트에 직각이 되지 않도록 거셋 플레이트가 기울어진 경우 홀 직경이 정확합니다.

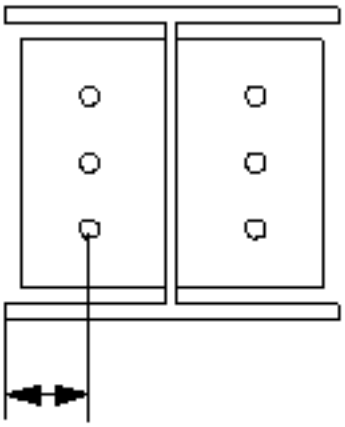
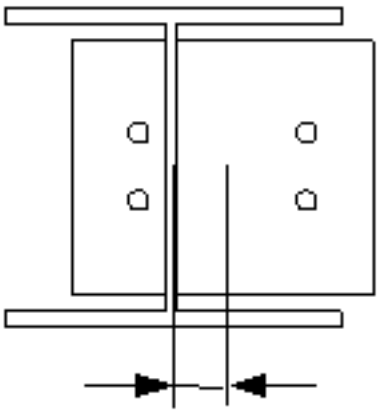
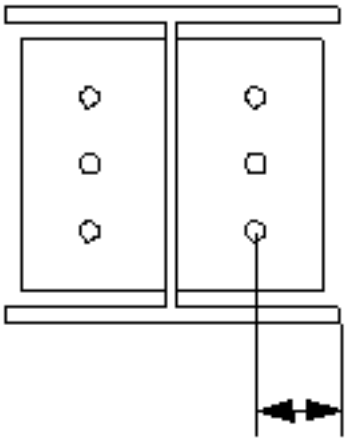
거셋 볼트 탭

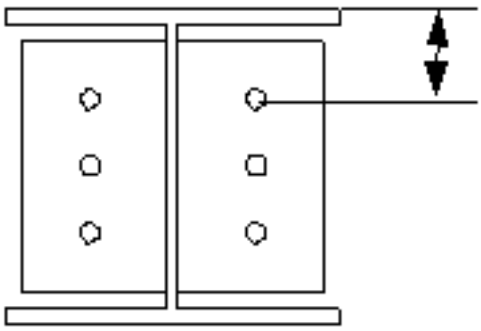
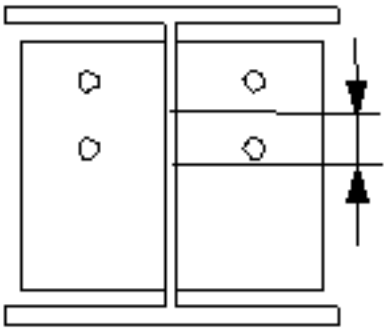
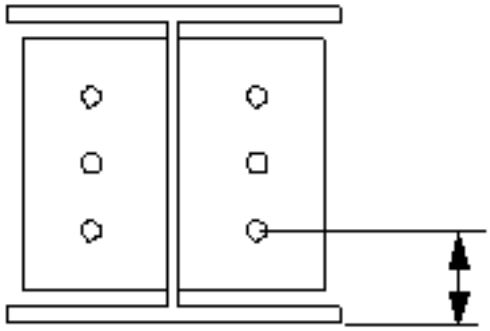
거셋 볼트 탭을 사용하여 거셋 플레이트를 보 또는 기둥에 접합하는 볼트의 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
5	볼트 개수
6	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

거셋 플레이트 접합 유형

옵션	설명
	기본값 거셋 플레이가 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	거셋 플레이가 용접됩니다.
	거셋 플레이트가 볼트 체결됩니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트의 지그재그

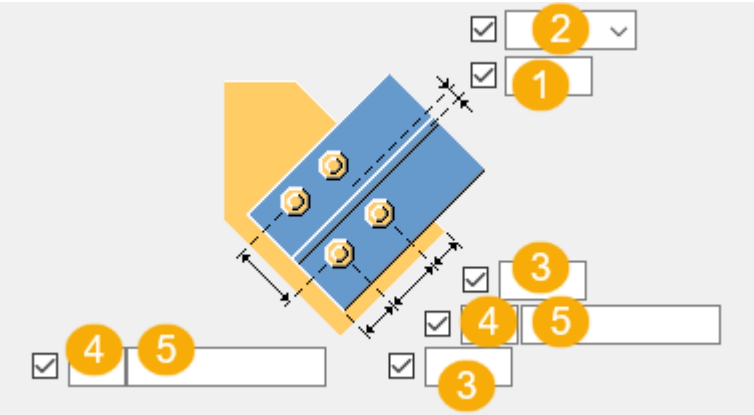
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1

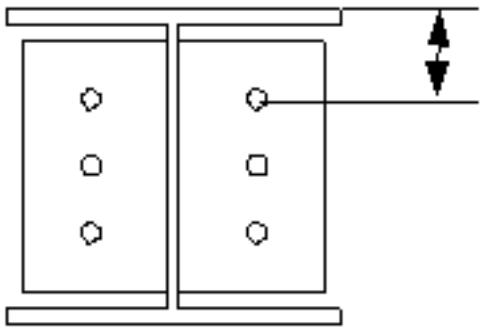
옵션	설명
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

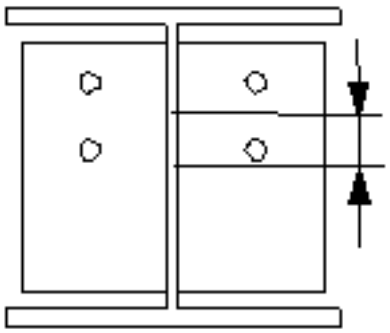
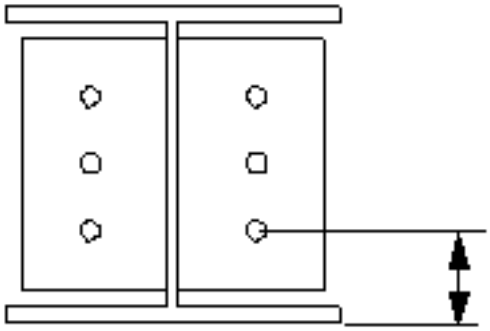
브레이스 볼트 1 탭

브레이스 볼트 1 탭을 사용하여 브레이스를 상부 브레이스에 접합하거나 거셋 플레이트에만 접합하는 볼트의 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다.

볼트 그룹 치수

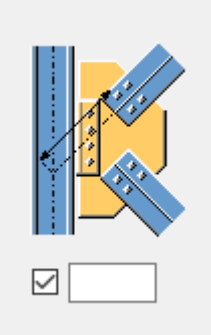


	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 거리

브레이스 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

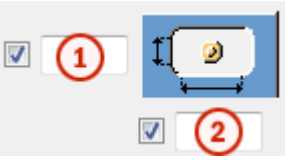


볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



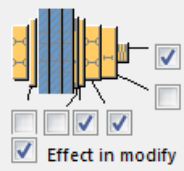
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

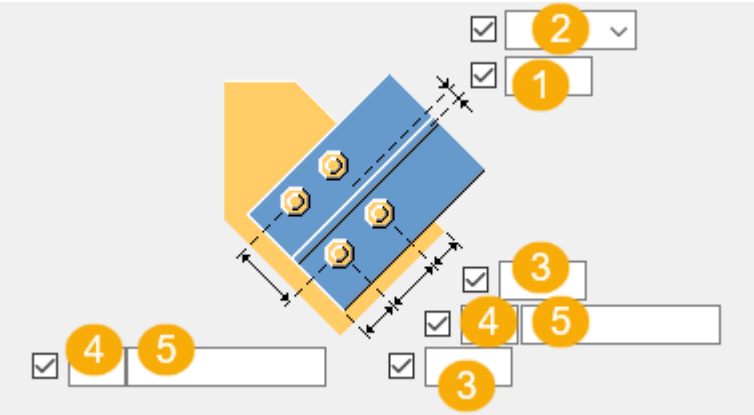
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

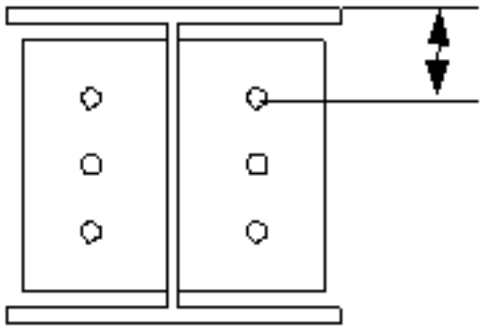
옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

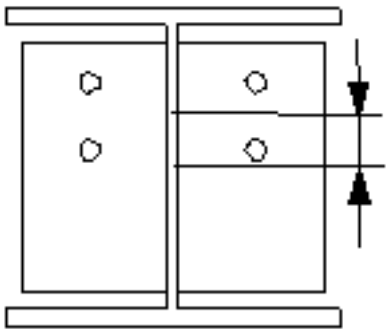
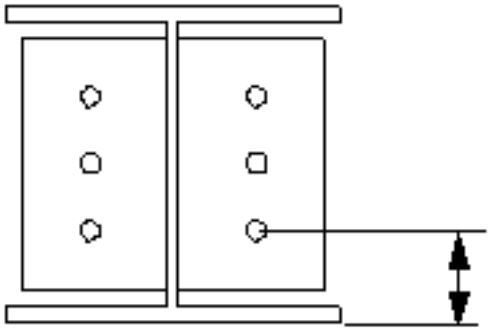
브레이스 볼트 2 탭

브레이스 볼트 2 탭을 사용하여 브레이스를 하부 거셋 플레이트에 접합하는 볼트의 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다.

볼트 그룹 치수

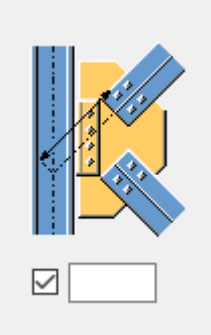


	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 거리

브레이스 볼트부터 메인 부재 및 브레이스 중심선의 교차점까지 최소 거리를 정의합니다. 브레이스와 메인 부재가 서로 직각인 경우에는 메인 부재 중심선부터 가장 가까운 볼트까지 거리를 측정합니다.

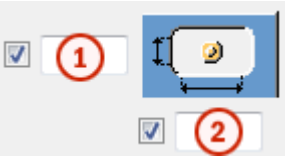


볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

브레이스 접합 탭
브레이스 접합 탭을 사용하여 브레이스와 거셋 플레이트 사이에 심 플레이트를 생성하여 브레이스를 보나 기둥 또는 거셋 플레이트에 볼트 체결합니다.

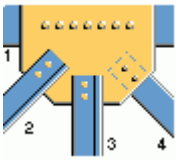
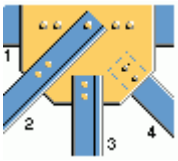
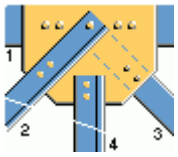
심 플레이트

옵션	설명
	기본값 심 플레이트가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	심 플레이트가 생성되지 않습니다.

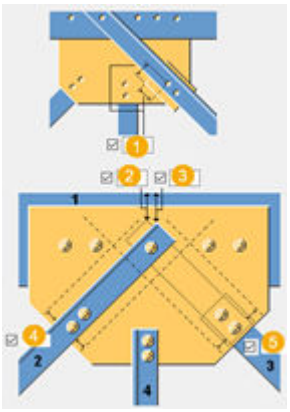
옵션	설명
	심 플레이트가 생성됩니다.

이중 볼트 브레이스

기본적으로 브레이스가 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다. 브레이스를 첫 번째 또는 두 번째 보나 선택한 기둥에 볼트 체결하도록 선택할 수도 있습니다.

옵션	설명
	브레이스를 거셋 플레이트에 볼트 체결합니다. 이것이 기본 옵션입니다.
	첫 번째 선택한 브레이스를 거셋 플레이트와 첫 번째 선택한 보 또는 기둥 모두에 볼트 체결합니다.
	선택한 첫 번째 및 후속 브레이스를 거셋 플레이트와 선택한 첫 번째 보 또는 기둥 모두에 볼트 체결합니다.

치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리
2	보조 부재를 맞출 거리
3	보조 부재를 맞출 거리
4 5	브레이스 가장자리 치수

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

브레이스 접합 요소

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 브레이스 접합 컴포넌트를 소개합니다.

다음 컴포넌트를 사용하여 스티프너나 거셋 플레이트 같은 개별 브레이스 요소를 생성합니다. 그런 다음 이 요소를 사용해 브레이스을 1개 이상의 부재에, 혹은 사용자 지정 컴포넌트에서 접합할 수 있습니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Crushed tube in points (S46) (785 페이지)
- Gusset tube in points ((S47) (790 페이지)
- Crushed tube in bolts (S48) (796 페이지)
- Gusset tube in bolts (S49) (800 페이지)

Crushed tube in points (S46)

Crushed tube in points (S46)는 원형 할로우 단면을 사용해 선택한 두 점 사이에 브레이스를 생성합니다. 브레이스의 각 단부에 볼트 그룹이 생성됩니다.

생성된 객체

주 이 컴포넌트가 생성하는 개별 객체는 수정할 수 없습니다.

- 튜브 프로파일

- 볼트

용도

문제	설명
	두 점 사이의 찌그러진 튜브

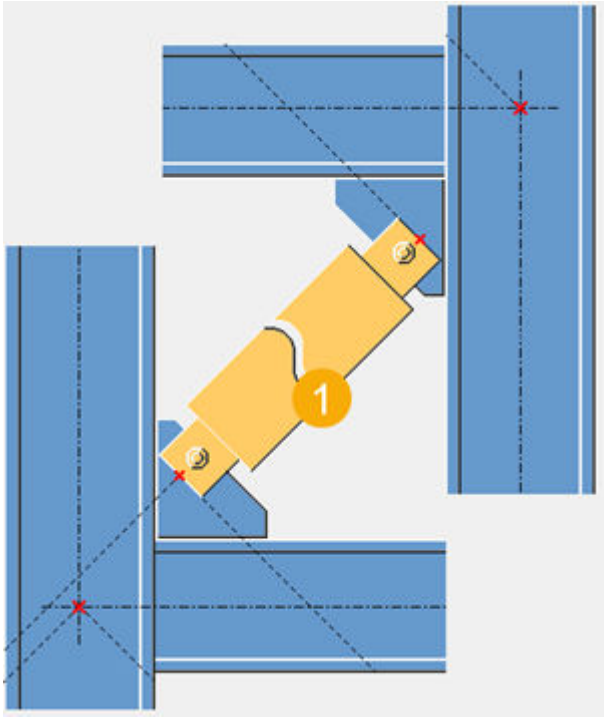
선택 순서

시작하기 전에 점 2개를 생성합니다.

주 티의 회전을 조정하려면 접합부 생성 이전에 작업 평면을 변경합니다.

1. 튜브의 시작점을 선택합니다.
2. 튜브의 끝점을 선택합니다.
   끝점을 선택하면 튜브가 자동으로 생성됩니다.

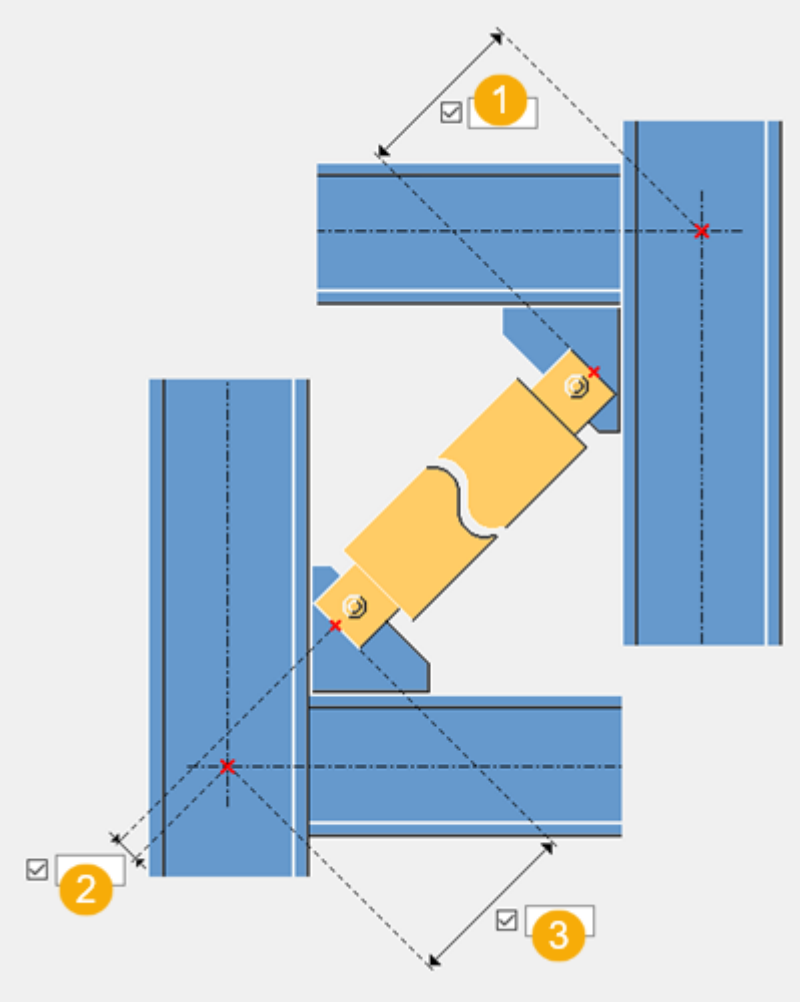
부재 식별 키



	설명
1	튜브 프로파일

그림 탭
그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	수평 오프셋 치수
2	수직 오프셋 치수
3	수평 오프셋 치수

부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

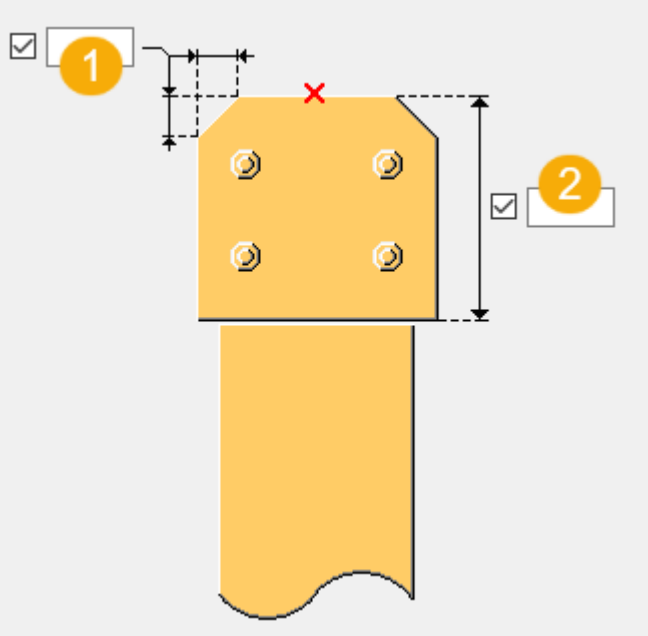
부재

옵션	설명
튜브	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수
매개변수 탭을 사용하여 튜브 클래스 및 단부 치수를 정의합니다.

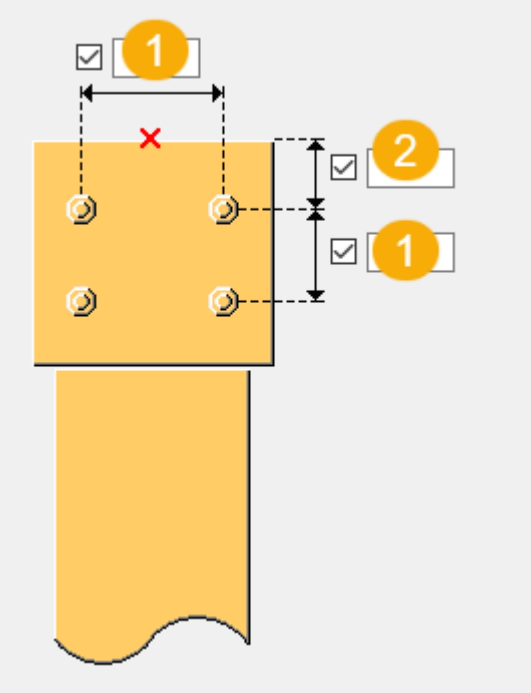
튜브 단부 치수



	설명
1	모서리 치수
2	튜브 단부 길이

볼트
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 간 거리
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

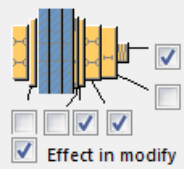
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

Gusset tube in points ((S47)

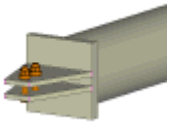
Gusset tube in points (S47)는 각 단부의 티 2개와 함께, 원형 할로우 단면을 사용하여 선택한 두 점 사이에 브레이스를 생성합니다. 튜브는 씰링됩니다.

생성된 객체

이 컴포넌트에서 생성되는 개별 객체는 수정할 수 없습니다.

- 튜브 프로파일
- 거셋 플레이트
- 엔드 플레이트
- 볼트

용도

문제	설명
	점 2개 사이의 튜브 브레이스, 각 단부의 티 2개.

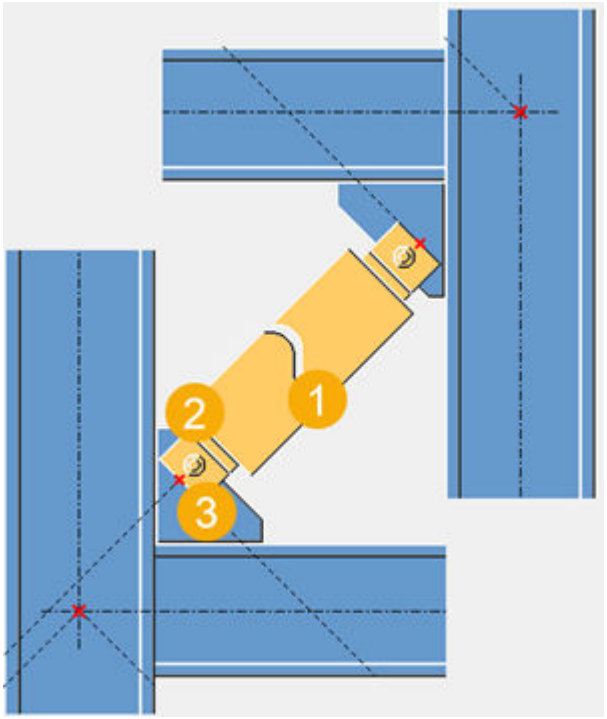
선택 순서

시작하기 전에 점 2개를 생성합니다.

주 티의 회전을 조정하려면 접합부 생성 이전에 작업 평면을 변경합니다.

1. 튜브의 시작점을 선택합니다.
2. 튜브의 끝점을 선택합니다.
   끝점을 선택하면 튜브가 자동으로 생성됩니다.

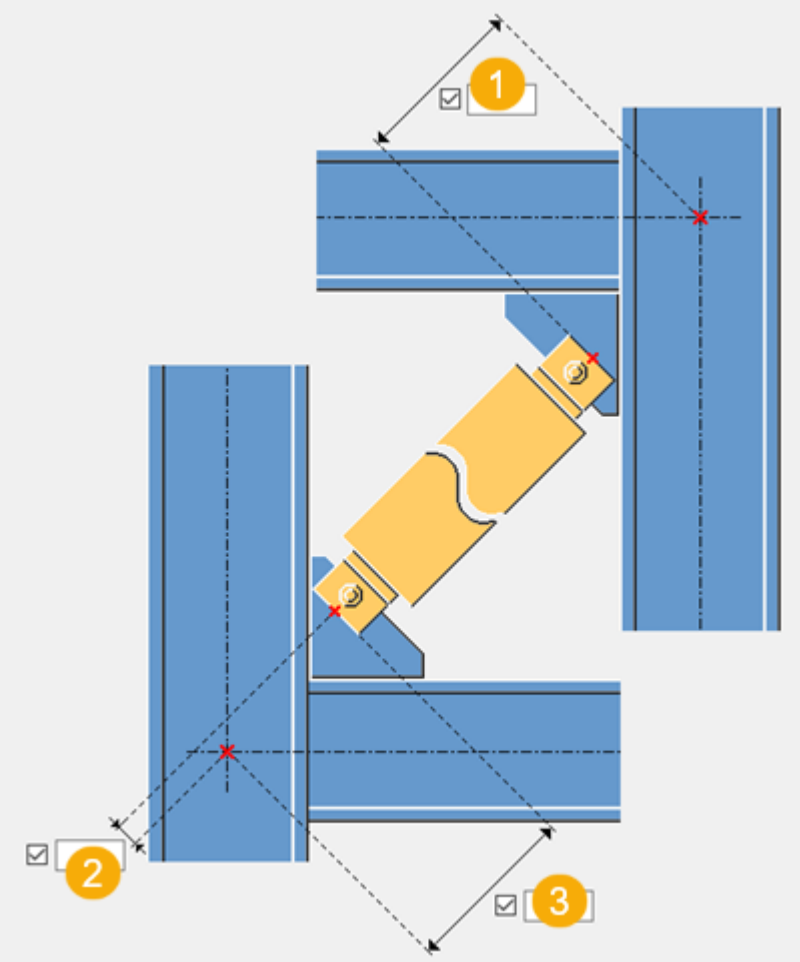
부재 식별 키



	설명
1	튜브 프로파일
2	엔드 플레이트
3	거셋 플레이트

그림 탭
그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	수평 오프셋 치수
2	수직 오프셋 치수
3	수평 오프셋 치수

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

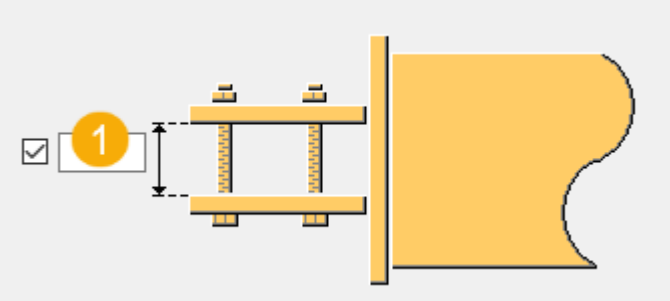
부재

옵션	설명
튜브	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께 및 너비.
거셋	거셋의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

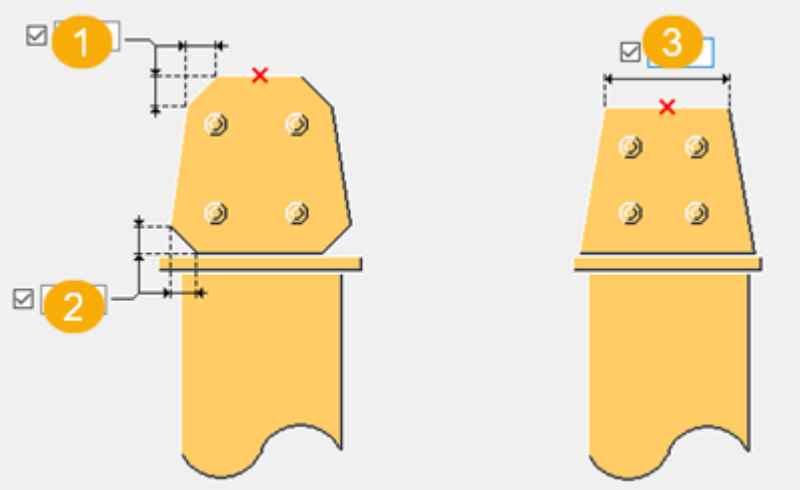
매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 튜브 클래스, 거셋 위치, 모따기 및 가장자리 치수를 정의합니다.

거셋 위치



	설명
1	거셋 플레이트 간 거리

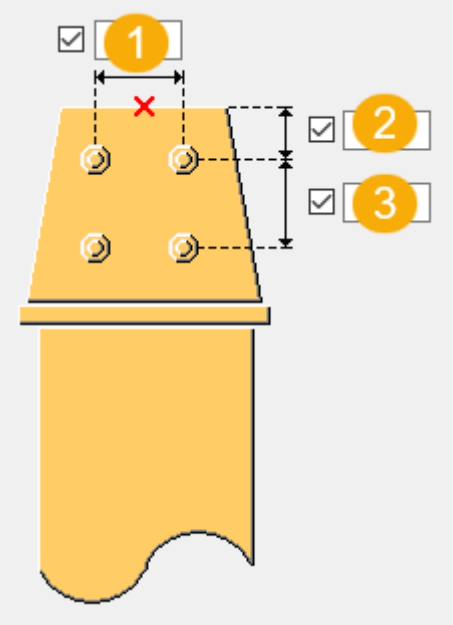
모따기 및 가장자리 치수



	설명
1	모따기 치수
2	모따기 치수
3	거셋 단부 너비

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 간 거리
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 간 거리

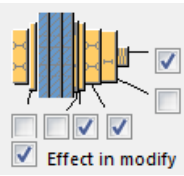
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

Crushed tube in bolts (S48)

Crushed tube in bolts (S48)는 기존 볼트 2개 사이에 찌그러진 튜브를 사용하여 브레이스를 생성합니다.

생성된 객체

주 이 컴포넌트에서 생성되는 개별 객체는 수정할 수 없습니다.

- 튜브 프로파일

용도

문제	설명
	볼트 2개 사이의 찌그러진 튜브

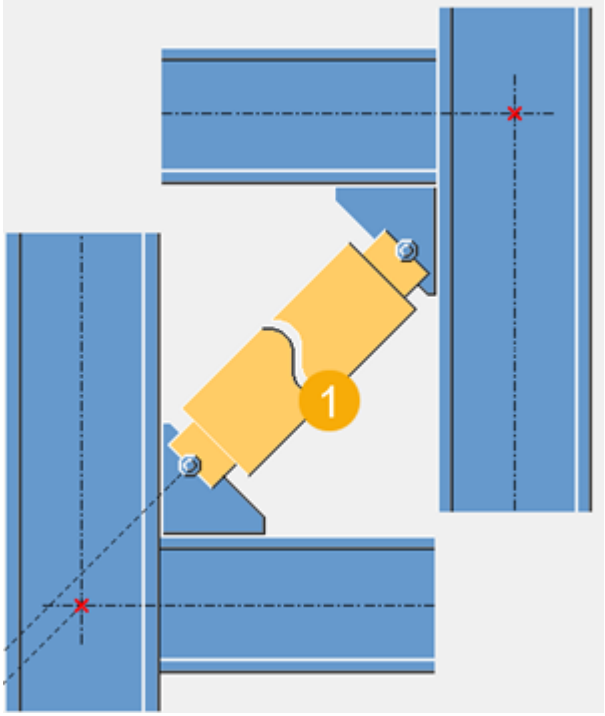
선택 순서

시작하기 전에 수동으로 또는 컴포넌트(예: Standard gusset (1065))를 사용하여 볼트 2개를 생성하십시오.

1. 첫 번째 볼트를 선택합니다.
2. 두 번째 볼트를 선택합니다.

   두 번째 볼트를 선택하면 컴포넌트가 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

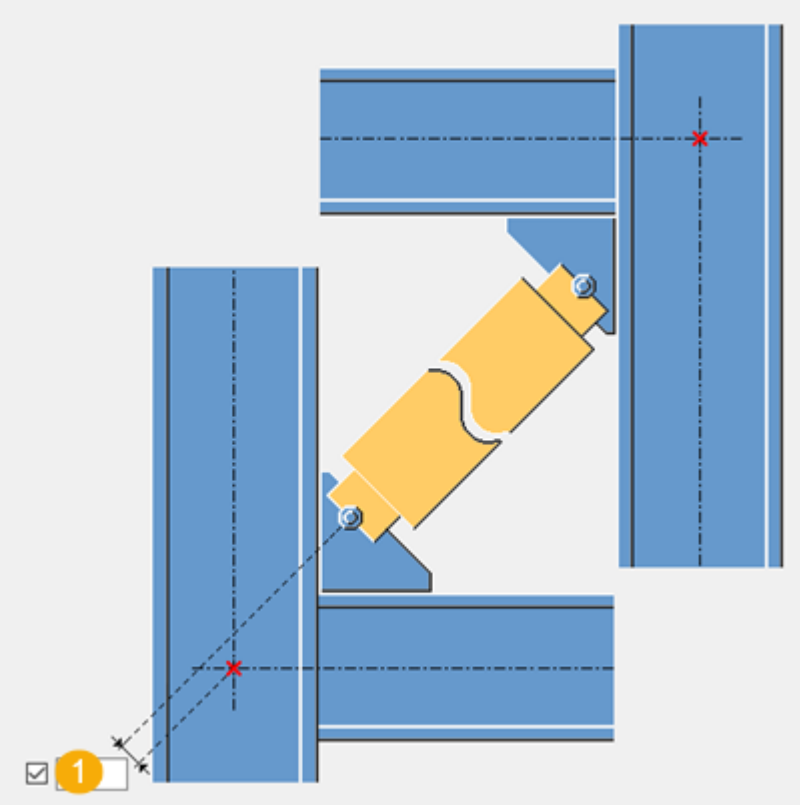


	설명
1	튜브 프로파일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 튜브의 수직 오프셋을 정의합니다.

치수



	설명
1	수직 오프셋

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

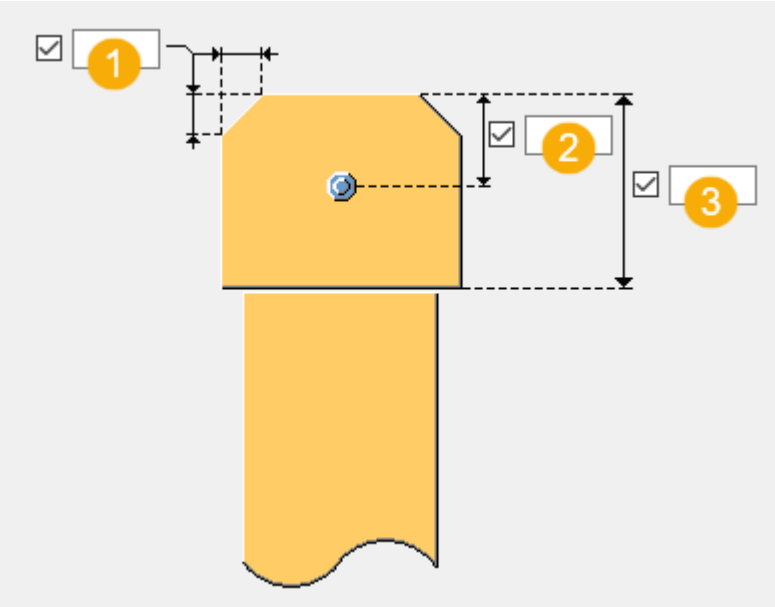
옵션	설명
튜브	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 튜브 클래스와 모따기 및 가장자리 치수를 정의합니다.

모따기 및 가장자리 치수



	설명
1	모따기 치수
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	튜브 단부 길이

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 기본 속성

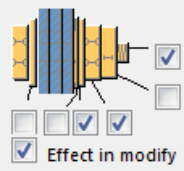
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

Gusset tube in bolts (S49)

Gusset tube in bolts (S49)는 양쪽 단부의 빌트업 T 프로파일과 함께, 두 볼트 사이 튜브를 사용하여 브레이스를 생성합니다. 튜브는 씰링됩니다.

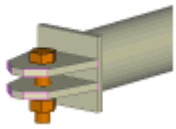
생성된 객체

주 이 컴포넌트에서 생성되는 개별 객체는 수정할 수 없습니다.

- 튜브 프로파일

- 엔드 플레이트
- 거셋

용도

문제	설명
	양쪽 단부의 빌트업 T 프로파일과 함께, 두 볼트 사이 튜브 브레이스.

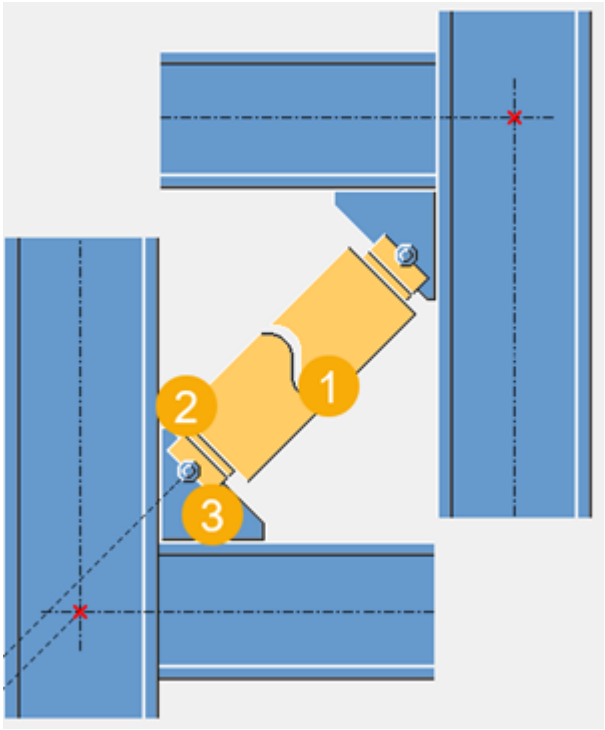
선택 순서

시작하기 전에 브레이스를 생성할 평면에 볼트 2개를 생성합니다.

1. 첫 번째 볼트를 선택합니다.
2. 두 번째 볼트를 선택합니다.

   두 번째 볼트를 선택하면 튜브가 자동으로 생성됩니다.

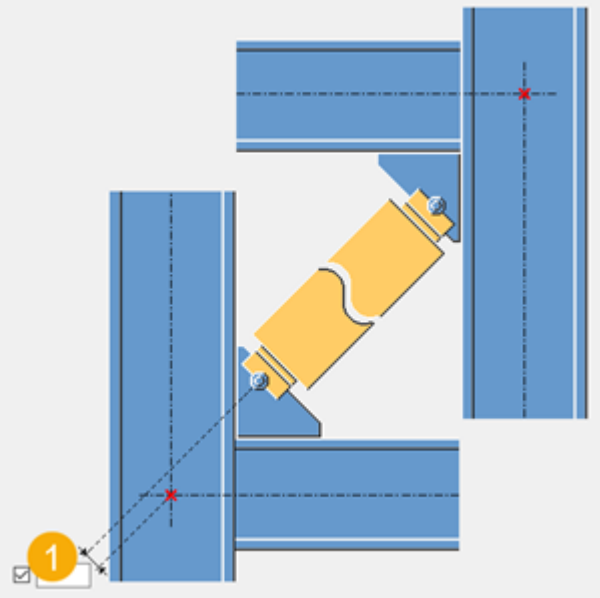
부재 식별 키



	설명
1	튜브 프로파일
2	엔드 플레이트
3	거셋 플레이트

그림 탭
그림 탭을 사용하여 튜브의 수직 오프셋을 정의합니다.

치수



	설명
1	수직 오프셋

부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
튜브	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께 및 너비
거셋	거셋 플레이트의 두께, 너비 및 높이

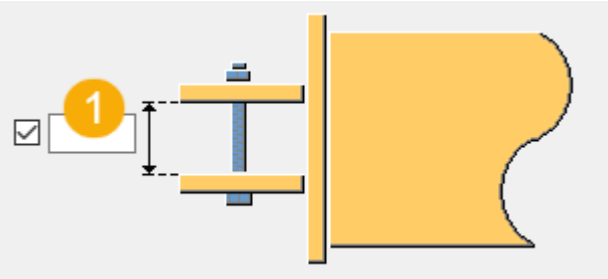
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

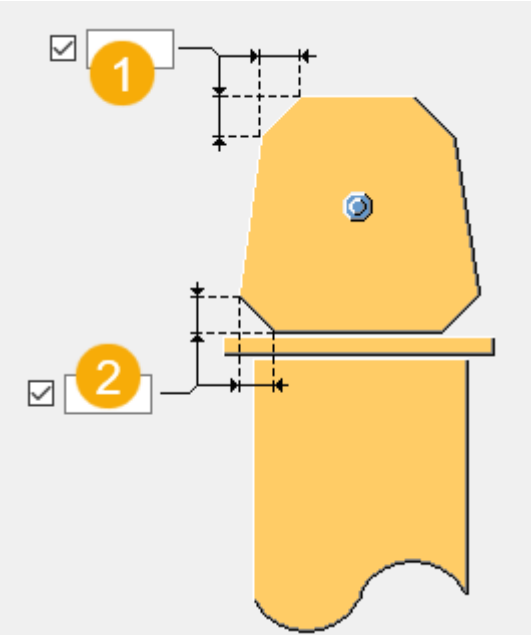
매개변수 탭을 사용하여 튜브 클래스, 위치와 모따기 및 가장자리 치수를 정의합니다.

거셋 위치



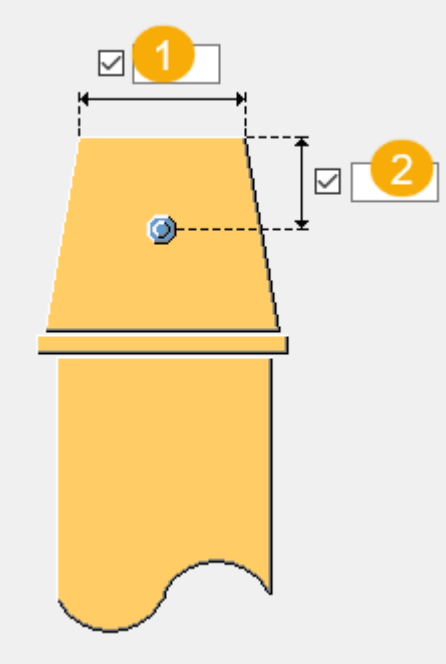
	설명
1	거셋 플레이트 간 거리

모따기 치수



	설명
1	모따기 치수
2	모따기 치수

가장자리 치수



	설명
1	거셋 단부 너비
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 기본 속성

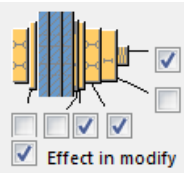
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	

옵션	설명	기본값
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

2.4 빌트업 컴포넌트

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 빌트업 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- 빌트업 보 (806 페이지)
- 빌트업 기둥 (830 페이지)
- 빌트업 접합부 및 상세 (842 페이지)
- 빌트업 프레임 (905 페이지)

빌트업 보

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 빌트업 보 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Box girder (S13) (806 페이지)
- Cross profile (S32) (810 페이지)
- Cross plate profile (S33) (814 페이지)
- Tapered beam 2 (S45) (818 페이지)
- PEB Tapered section (S94) (823 페이지)
- Tapered beam (S98) (826 페이지)

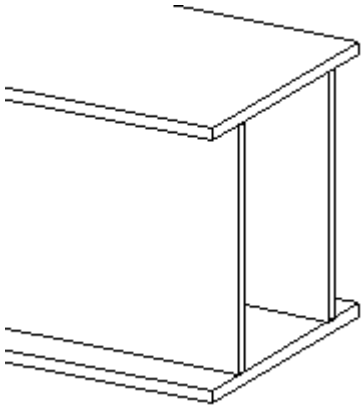
Box girder (S13)

Box girder (S13)는 박스 단면을 이용해 빌트업 보를 생성합니다.

생성된 객체

- 빌트업 보
- 용접부

용도

문제	설명
	단면을 포함한 직선형 빌트업 보

사용 금지

테이퍼 빌트업 보

시작 전

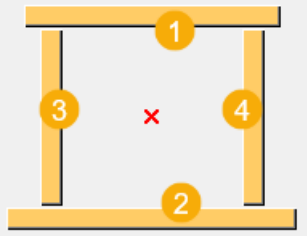
선택할 두 점이 반드시 있어야 합니다.

선택 순서

1. 보의 시작점을 선택합니다.
2. 보의 끝점을 선택합니다.

   끝점을 선택하면 보가 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

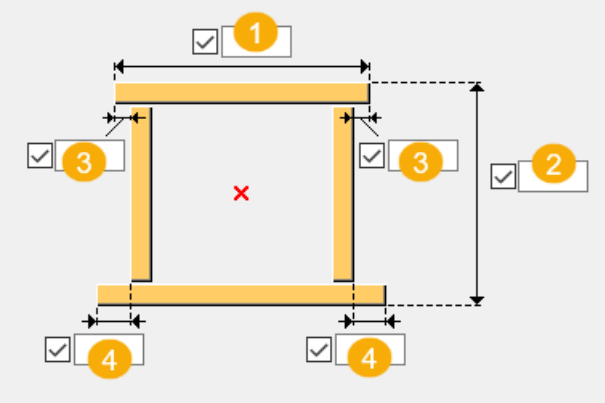


	설명
1	상단 플랜지
2	하단 플랜지
3	왼쪽 웨브
4	오른쪽 웨브

그림 탭

그림 탭을 사용하여 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	보 너비
2	보 높이
3	상단 플랜지 연장 치수
4	하단 플랜지 연장 치수

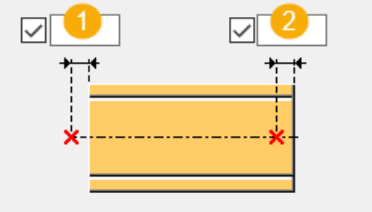
부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

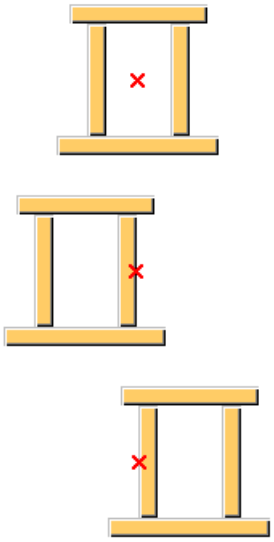
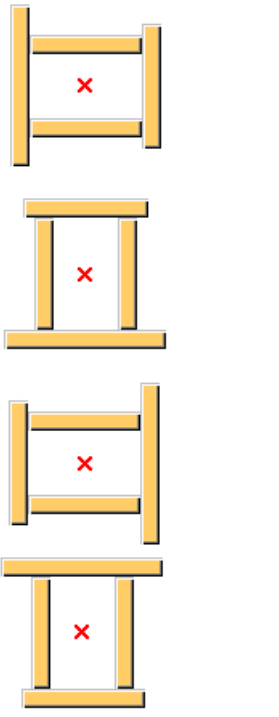
부재

옵션	설명
상단 플랜지	상단 플랜지의 두께.
하단 플랜지	하단 플랜지의 두께.
왼쪽 웨브	왼쪽 웨브의 두께.
오른쪽 웨브	오른쪽 웨브의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 부재 이름, 클래스, 피니시를 정의하고 위치, 회전 및 길이를 정의합니다.

옵션	설명
이름	보의 이름, 클래스 및 피니시를 정의합니다.
클래스	
피니시	
	음의 값을 입력하면 보의 길이가 줄어들고, 양의 값을 입력하면 보의 길이가 늘어납니다. 1. 첫 번째 선택한 보 단부를 이동시킵니다. 2. 두 번째 선택한 보 단부를 이동시킵니다.

옵션	설명
	평면에서 위치를 선택하고 평면 오프셋에서 위치를 정의합니다. 를 참조하십시오.
	적절한 회전을 선택하고 회전 오프셋을 정의합니다. 를 참조하십시오.

옵션	설명
	깊이에서 위치를 선택하고 깊이 오프셋에서 위치를 정의합니다. 를 참조하십시오.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

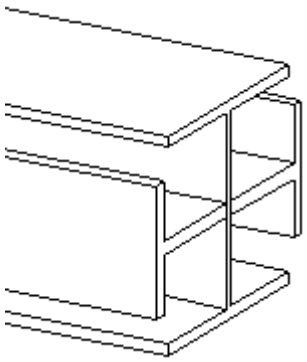
Cross profile (S32)

Cross profile (S32)은 I 프로파일 웨브에 용접된 I 프로파일 1개와 T 프로파일 2개를 사용하여 빌트업 보를 생성합니다.

생성된 객체

- I 프로파일
- T 프로파일(2)
- 용접부

용도

문제	설명
	직선형 빌트업 보 I 프로파일에 용접되는 2개의 T 프로파일

사용 금지

테이퍼 빌트업 보

시작 전

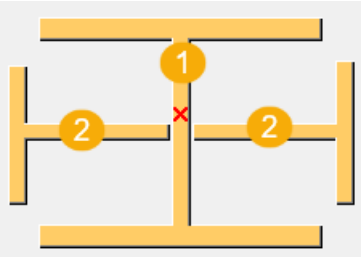
선택할 두 점이 있는지 확인합니다.

선택 순서

1. 보의 시작점을 선택합니다.
2. 보의 끝점을 선택합니다.

   끝점을 선택하면 보가 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

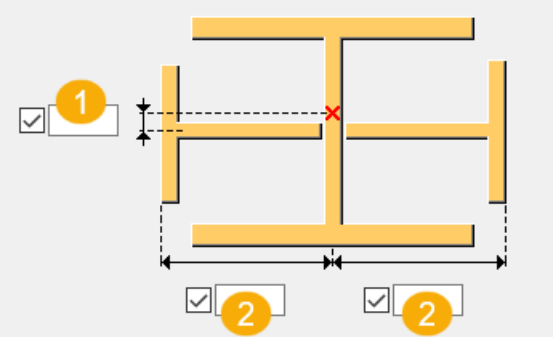


	설명
1	I 프로파일
2	T 프로파일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 프로파일의 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	수직 부재에 대한 수평 부재의 위치를 조정합니다. 기본적으로 편심은 0입니다. T 프로파일은 I 프로파일 웨브의 중간에 접합됩니다.
2	I 프로파일 중심선에서의 T 프로파일 치수.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 I 프로파일 및 T 프로파일 속성을 정의합니다.

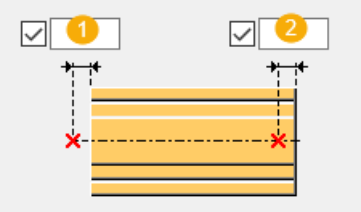
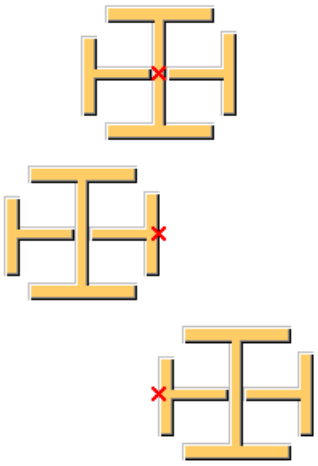
부재

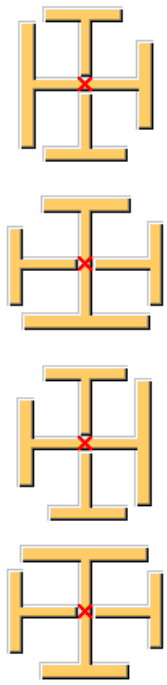
옵션	설명
메인 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
단면 프로파일 1	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
단면 프로파일 2	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 부재 이름, 클래스, 피니시를 정의하고 위치, 회전 및 길이를 정의합니다.

옵션	설명
이름	프로파일의 이름, 클래스 및 피니시를 정의합니다.
클래스	
피니시	
	음의 값을 입력하면 보의 길이가 줄어들고, 양의 값을 입력하면 보의 길이가 늘어납니다. 1. 첫 번째 선택한 보 단부를 이동시킵니다. 2. 두 번째 선택한 보 단부를 이동시킵니다.
	평면에서 위치를 선택하고 평면 오프셋에서 위치를 정의합니다. 를 참조하십시오.

옵션	설명
	적절한 회전을 선택하고 회전 오프셋을 정의합니다. 를 참조하십시오.
	깊이에서 위치를 선택하고 깊이 오프셋에서 위치를 정의합니다. 를 참조하십시오.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

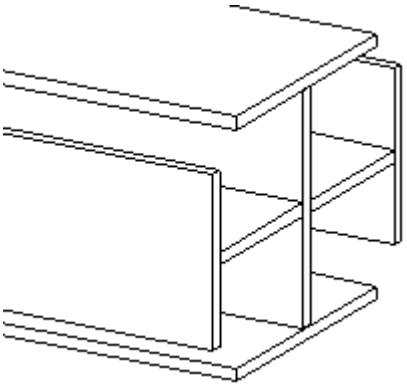
Cross plate profile (S33)

Cross plate profile (S33)은 함께 용접된 플레이트 7개를 사용하여 빌트업 보를 생성합니다.

생성된 객체

- Plates (7)

용도

문제	설명
	플레이트 7개를 함께 용접한 직선형 빌트업 보.

사용 금지

테이퍼 빌트업 보

시작 전

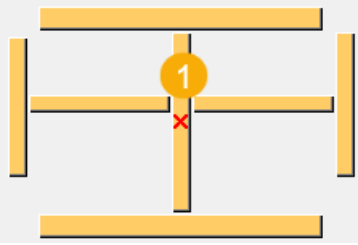
선택할 두 점이 반드시 있어야 합니다.

선택 순서

1. 보의 시작점을 선택합니다.
2. 보의 끝점을 선택합니다.

   끝점을 선택하면 보가 자동으로 생성됩니다.

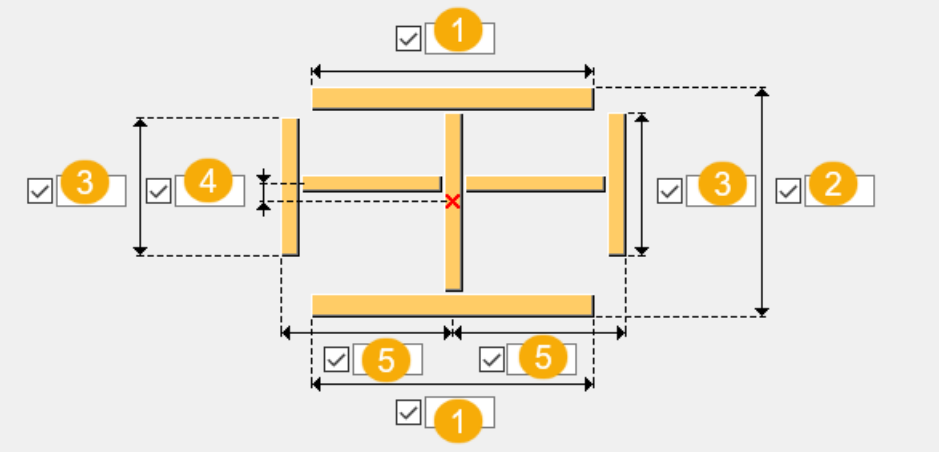
부재 식별 키



	설명
1	횡단 플레이트. 7개 플레이트가 생성됩니다.

그림 탭
그림 탭을 사용하여 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	보 너비
2	보 높이
3	플레이트의 높이
4	수직 부재에 대한 수평 부재의 위치를 조정합니다. 기본적으로 편심은 0입니다. 플레이트는 수직 플레이트의 중간에 접합됩니다.
5	수직 플레이트 중심선으로의 플레이트 가장자리 치수.

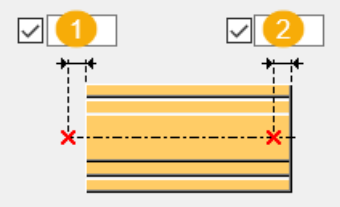
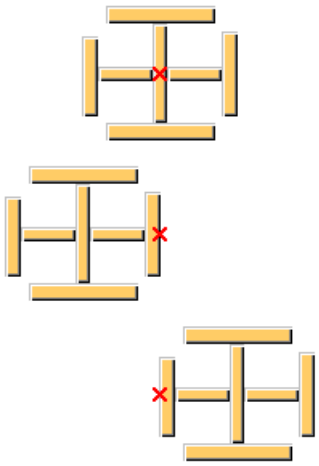
부재 탭
부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 정의합니다.

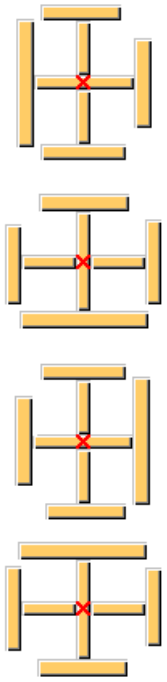
부재

옵션	설명
상단 플랜지	상단 플랜지의 두께.
하단 플랜지	하단 플랜지의 두께.
수직 웨브	수직 웨브의 두께.
왼쪽 플랜지	왼쪽 플랜지의 두께.
오른쪽 플랜지	오른쪽 플랜지의 두께.
왼쪽 웨브	왼쪽 웨브의 두께.
오른쪽 웨브	오른쪽 웨브의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 부재 이름, 클래스, 피니시를 정의하고 위치, 회전 및 길이를 정의합니다.

옵션	설명
이름	플레이트의 이름, 클래스 및 피니시를 정의합니다.
클래스	
피니시	
	음의 값을 입력하면 보의 길이가 줄어들고, 양의 값을 입력하면 보의 길이가 늘어납니다. 1. 첫 번째 선택한 보 단부를 이동시킵니다. 2. 두 번째 선택한 보 단부를 이동시킵니다.
	평면에서 위치를 선택하고 평면 오프셋에서 위치를 정의합니다. 를 참조하십시오.

옵션	설명
	적절한 회전을 선택하고 회전 오프셋을 정의합니다. 를 참조하십시오.
	깊이에서 위치를 선택하고 깊이 오프셋에서 위치를 정의합니다. 를 참조하십시오.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

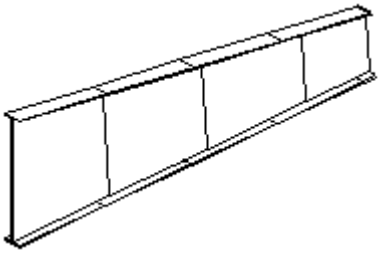
Tapered beam 2 (S45)

Tapered beam 2 (S45)는 I 형상을 사용하여 빌트업 보를 생성합니다. 보는 테이퍼나 직선형이 될 수 있습니다. 이음 재질의 크기는 제어 가능합니다.

생성된 객체

- 웨브 플레이트
- 상단 플랜지 플레이트
- 하단 플랜지 플레이트

용도

문제	설명
	플랜지 플레이트 2개와 웨브 플레이트 1개를 이용해 제작한 단순 직선형 보
	여러 이음 플레이트를 이용해 제작한 테이퍼 보 선택한 점에 따라 보 길이가 결정됩니다. 이 길이는 **그림** 탭에서 조정할 수 있습니다.

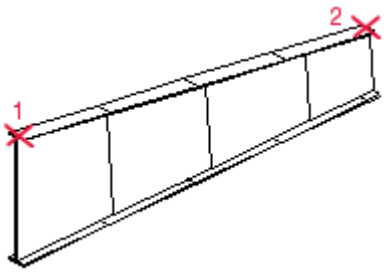
시작 전

선택할 두 점이 반드시 있어야 합니다.

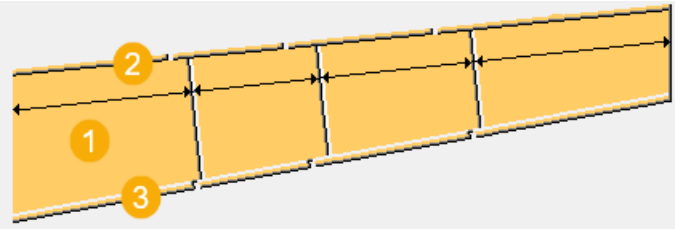
선택 순서

1. 보의 시작점을 선택합니다.
2. 보의 끝점을 선택합니다.

   끝점을 선택하면 보가 자동으로 생성됩니다.



부재 식별 키

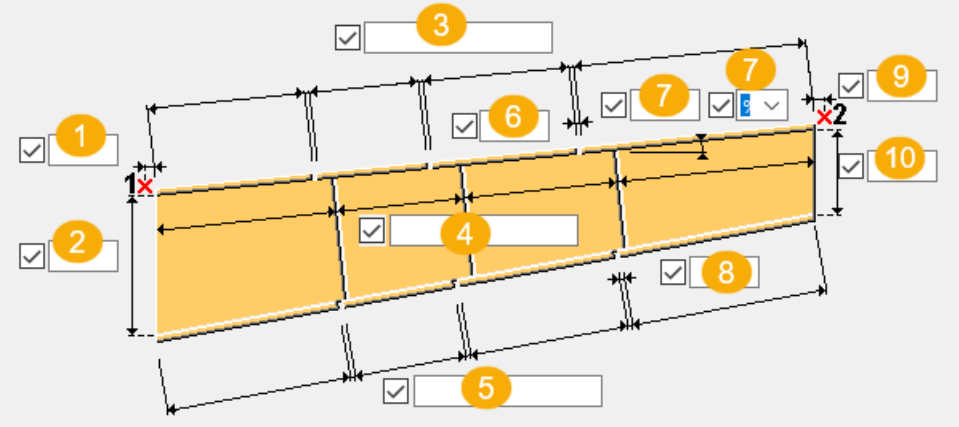


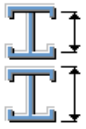
	설명
1	웨브 플레이트
2	상단 플랜지 플레이트
3	하단 플랜지 플레이트

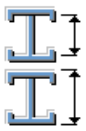
그림 탭

그림 탭을 사용하여 선택한 점에 대한 보 치수와 위치를 정의합니다.

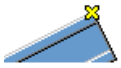
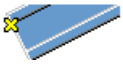
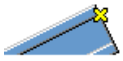
치수



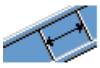
	설명
1	첫 번째 선택한 점부터 보 단부까지 거리. 음수 값을 입력하면 보의 길이가 늘어나고, 양수 값을 입력하면 보의 길이가 줄어듭니다.
2	첫 번째 단부의 보 깊이 이것은 사용자가 깊이 측정으로 선택하는 것에 따라 전체 보 또는 웨브의 높이입니다. 

	설명
3	상단 플랜지 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 플랜지 또는 웨브를 생성하려면 상자를 비워 둡니다.
4	웨브 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 플랜지 또는 웨브를 생성하려면 상자를 비워 둡니다.
5	하단 플랜지 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 플랜지 또는 웨브를 생성하려면 상자를 비워 둡니다.
6	상단 플랜지 플레이트 사이의 간격
7	보의 수평 경사(백분율 또는 도).
8	하단 플랜지 플레이트 사이의 간격
9	마지막 선택한 점부터 보 단부까지 거리. 음수 값을 입력하면 보의 길이가 늘어나고, 양수 값을 입력하면 보의 길이가 줄어듭니다.
10	두 번째 단부의 보 깊이 이것은 사용자가 깊이 측정으로 선택하는 것에 따라 전체 보 또는 웨브의 높이입니다. 

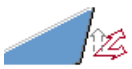
선택한 점에 대한 보 위치

옵션	옵션	설명
		선택한 점이 상단 플랜지 위쪽에 위치하도록 보를 이동시킵니다.
		선택한 점이 상단 플랜지 아래쪽에 위치하도록 보를 이동시킵니다.
		선택한 점이 보 단면 중간에 위치하도록 보를 이동합니다.

웨브 플레이트의 방향

옵션	설명
	웨브 플레이트가 상단 플랜지와 직각으로 절단됩니다.
	웨브 플레이트가 수직으로 절단됩니다.

보 단부 정렬

옵션	옵션	설명
		수직 또는 수평으로 절단됩니다.
		상단 플랜지와 직각으로 절단됩니다.
		현재 작업 평면 위치에 따라 절단됩니다.

깊이 측정

옵션	설명
	깊이는 상단 및 하단 플랜지의 외부 표면에서 계산됩니다.
	이 옵션의 깊이는 웨브의 깊이입니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
상단 플랜지 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
하단 플랜지 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
웨브 플레이트 두께	웨브 플레이트의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

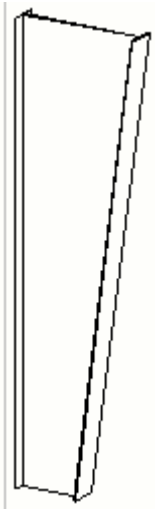
PEB Tapered section (S94)

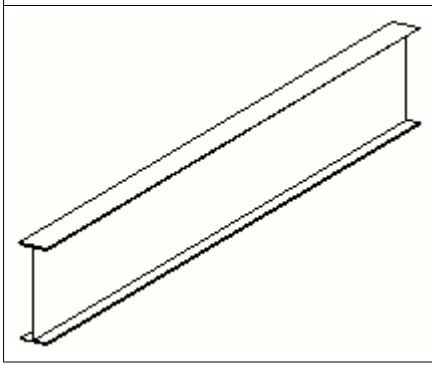
PEB Tapered section (S94)은 선택한 두 점 사이에 단순 빌트업 보 또는 기둥을 생성합니다. 형상은 직선형이나 테이퍼가 될 수 있습니다.

생성된 객체

- 웨브 플레이트
- 플랜지 플레이트(2)
- 용접부

용도

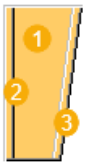
문제	설명
	테이퍼 빌트업 기둥

문제	설명
	직선형 빌트업 보

선택 순서

1. 보 또는 기둥의 시작점을 선택합니다.
2. 보 또는 기둥의 끝점을 선택합니다.
   끝점을 선택하면 보 또는 기둥이 자동으로 생성됩니다.

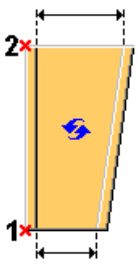
부재 식별 키

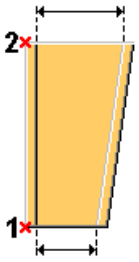
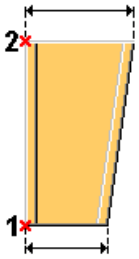


	설명
1	웨브 플레이트
2	외부 플랜지 플레이트
3	내부 플랜지 플레이트

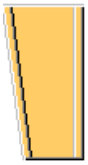
그림 탭
그림 탭을 사용하여 치수 및 회전을 정의합니다.

치수

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단의 기둥 웨브 치수를 정의합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	상단 및 하단의 기둥 웨브 치수를 정의합니다.
	상단 및 하단의 기둥 플랜지 치수를 정의합니다.

회전

옵션	설명
	기본값 기둥이 회전되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	기둥이 회전됩니다.
	기둥이 회전되지 않습니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
웨브 두께	웨브 플레이트의 두께.
외부 플랜지	외부 플랜지 플레이트의 두께 및 너비.

옵션	설명
내부 플랜지	내부 플랜지 플레이트의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

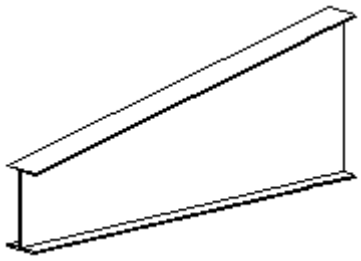
Tapered beam (S98)

Tapered beam (S98)은 I 형상을 사용하여 테이퍼 또는 직선형 빌트업 보를 생성합니다.

생성된 객체

- 웨브 플레이트
- 상단 플랜지 플레이트
- 하단 플랜지 플레이트
- 용접부

용도

문제	설명
	선택한 두 점 사이에 단순 빌트업 보를 생성합니다.

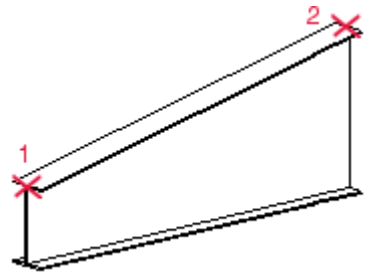
시작 전

선택할 두 점이 반드시 있어야 합니다.

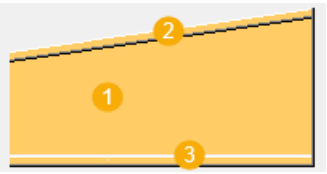
선택 순서

1. 보의 시작점을 선택합니다.
2. 보의 끝점을 선택합니다.

   끝점을 선택하면 보가 자동으로 생성됩니다.



부재 식별 키



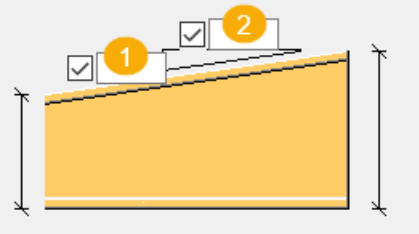
	설명
1	웨브 플레이트
2	상단 플랜지 플레이트
3	하단 플랜지 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 웨브 또는 전체 보의 높이, 경사 수직 거리, 길이 값을 정의합니다.

치수

매개변수 탭에서 보 높이 유형을 선택합니다.



	설명
1	경사 길이
2	경사 높이

부재 탭
부재 탭을 사용하여 플레이트의 속성을 정의합니다.

부재

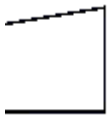
옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께 및 너비.
상단 플랜지 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
하단 플랜지 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

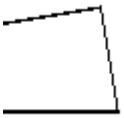
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 보 단부 형상, 높이 유형, 기준점 유형, 보 단부 이격 거리 및 웨브 플레이트의 위치를 정의합니다.

보 단부 컷 유형

보의 시작과 끝의 보 단부 형상을 선택합니다.

옵션	설명
글로벌 시스템에서 수직	

옵션	설명
상단 플랜지와 직각	
현재 평면의 Z에서	작업 평면 위치에 따라 다릅니다.

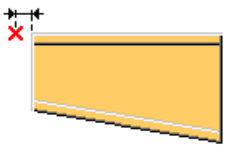
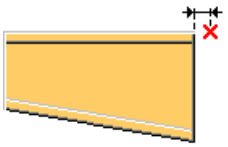
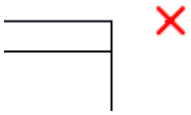
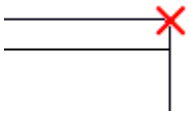
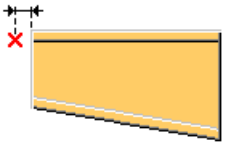
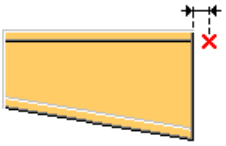
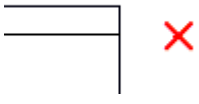
보 높이 유형

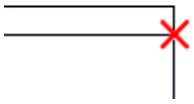
그림 탭에 입력한 높이 값에 영향을 끼칩니다.

옵션	설명
	웨브의 높이.
	전체 보의 높이.

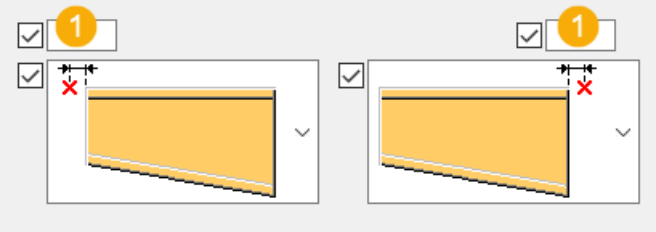
기준점 유형

선택한 점을 기준으로 보 단부의 위치를 선택합니다.

옵션	옵션	설명
		상단 프로파일, 이격 거리. 
		상단 프로파일, 웨브 플레이트의 끝. 
		상단 웨브 플레이트, 이격 거리. 

옵션	옵션	설명
		상단 웨브 플레이트, 웨브 플레이트의 끝. 

보 단부 이격 거리



	설명
1	보 단부의 이격 거리를 정의합니다.

웨브 플레이트의 위치

옵션	설명
	웨브 플레이트의 위치를 선택합니다. 도 참조하십시오.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

빌트업 기둥

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 빌트업 기둥 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Tapered column 2 (S44) (831 페이지)
- Tapered column (S99) (836 페이지)

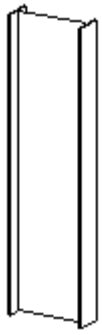
Tapered column 2 (S44)

Tapered column 2 (S44)는 용접된 빌트업 기둥을 테이퍼 또는 직선형으로 생성합니다. 이음 재질의 테이퍼와 크기는 제어 가능합니다.

생성된 객체

- 웨브 플레이트
- 상단 플랜지 플레이트
- 하단 플랜지 플레이트
- 용접부

용도

문제	설명
	플랜지 플레이트 2개와 웨브 플레이트 1개를 이용해 제작한 단순 직선형 기둥
	여러 플레이트로 웨브, 상단 및 하단 플랜지를 형성하여 더욱 복잡해진 테이퍼 기둥.

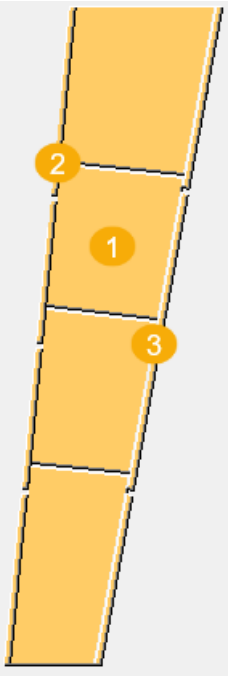
시작 전

선택할 점이 반드시 있어야 합니다.

선택 순서

1. 기둥 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 기둥이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

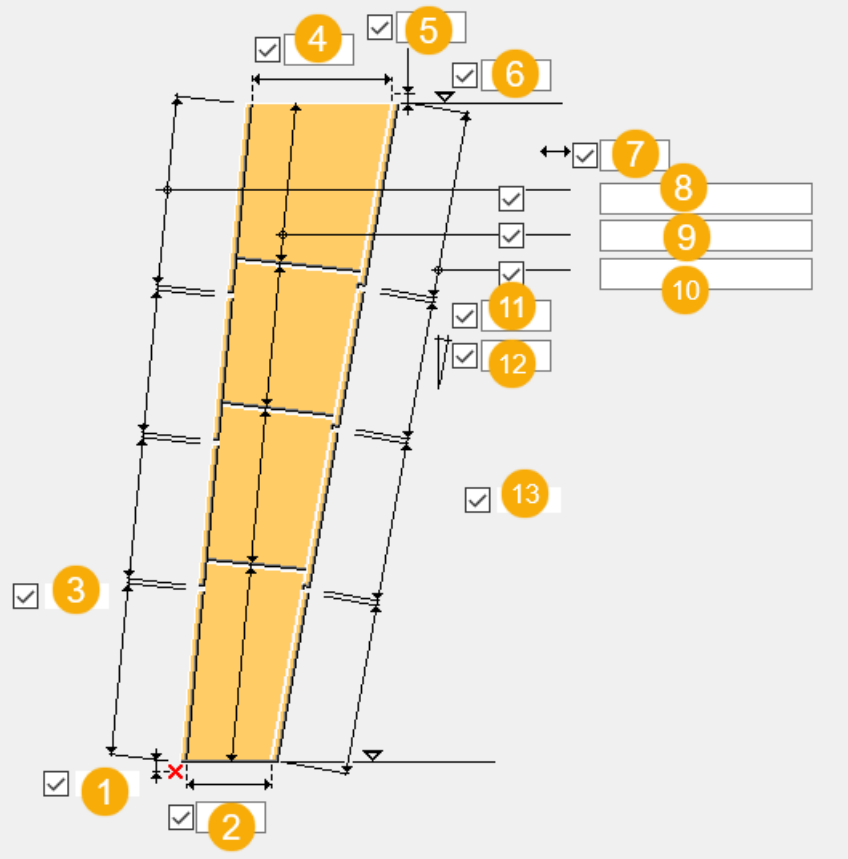


	설명
1	웨브 플레이트
2	상단 플랜지 플레이트
3	하단 플랜지 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 선택한 점에 대한 기둥 치수와 위치를 정의합니다.

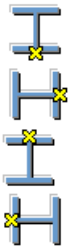
치수



	설명
1	첫 번째 선택한 점부터 기둥 단부까지 거리.
2	첫 번째 끝의 기둥 너비.
3	상단 플랜지 플레이트 사이의 간격
4	두 번째 끝의 기둥 너비.
5	마지막 선택한 점부터 기둥 단부까지 거리.
6	기둥 높이.
7	기둥 단부 맞춤 치수.
8	상단 플랜지 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 플랜지 또는 웨브를 생성하려면 상자를 비워 둡니다.
9	웨브 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 플랜지 또는 웨브를 생성하려면 상자를 비워 둡니다.

	설명
10	하단 플랜지 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 플랜지 또는 웨브를 생성하려면 상자를 비워 둡니다.
11	하단 플랜지 플레이트 사이의 간격
12	보의 수평 경사(백분율).
13	기둥 회전 치수.

기둥 회전

옵션	설명
	기둥 회전 방법을 선택하고 회전 치수를 정의합니다.

선택한 점에 대한 기둥 위치

옵션	설명
	선택한 점이 기둥 플랜지에 위치하도록 기둥을 이동합니다.
	선택한 점이 기둥 웨브에 위치하도록 기둥을 이동합니다.
	선택한 점이 기둥 단면 중간에 위치하도록 기둥을 이동합니다.
	선택한 점이 기둥 웨브에 위치하도록 기둥을 이동합니다.
	선택한 점이 기둥 플랜지에 위치하도록 기둥을 이동합니다.

웨브 플레이트의 방향

옵션	설명
	웨브 플레이트가 상단 플랜지와 직각으로 절단됩니다.
	웨브 플레이트가 수직으로 절단됩니다.

기둥 단부 정렬

옵션	설명
	수직 또는 수평으로 절단됩니다.
	상단 플랜지와 직각으로 절단됩니다.
	현재 작업 평면 위치에 따라 절단됩니다.

깊이 측정

옵션	설명
	깊이는 상단 및 하단 플랜지의 외부 표면에서 계산됩니다.
	이 옵션의 깊이는 웨브의 깊이입니다.

기둥 플랜지

옵션	설명
	기둥 플랜지는 웨브에 직각으로 피팅됩니다.
	기둥 플랜지가 웨브와 정렬됩니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
상단 플랜지 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
하단 플랜지 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
웨브 플레이트 두께	웨브 플레이트의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

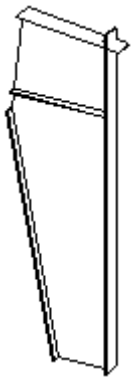
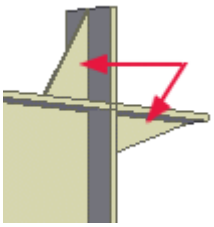
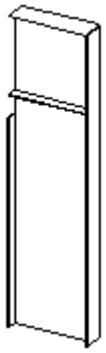
Tapered column (S99)

Tapered column (S99)은 단일 빌트업 기둥을 테이퍼 또는 직선형으로 생성합니다.

생성된 객체

- 수직 웨브 플레이트
- 수직 외부 플랜지 플레이트
- 경사형 내부 플랜지 플레이트
- 상단 플레이트
- 플랜지 스티프너(2)
- 수평 스티프너(2)
- 용접부

용도

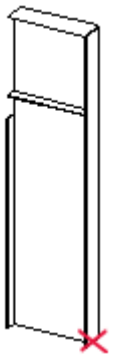
문제	설명
	스티프너로 모서리를 보강한 테이퍼 빌트업 기둥. 플랜지 스티프너: 
	직선형 빌트업 기둥

시작 전

선택할 점이 반드시 있어야 합니다.

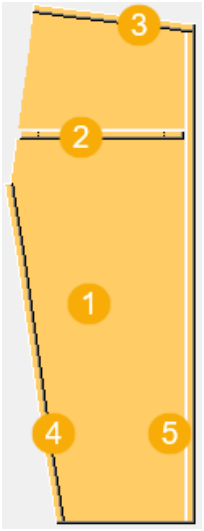
선택 순서

1. 기둥 위치를 선택합니다.



위치를 선택하면 기둥이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

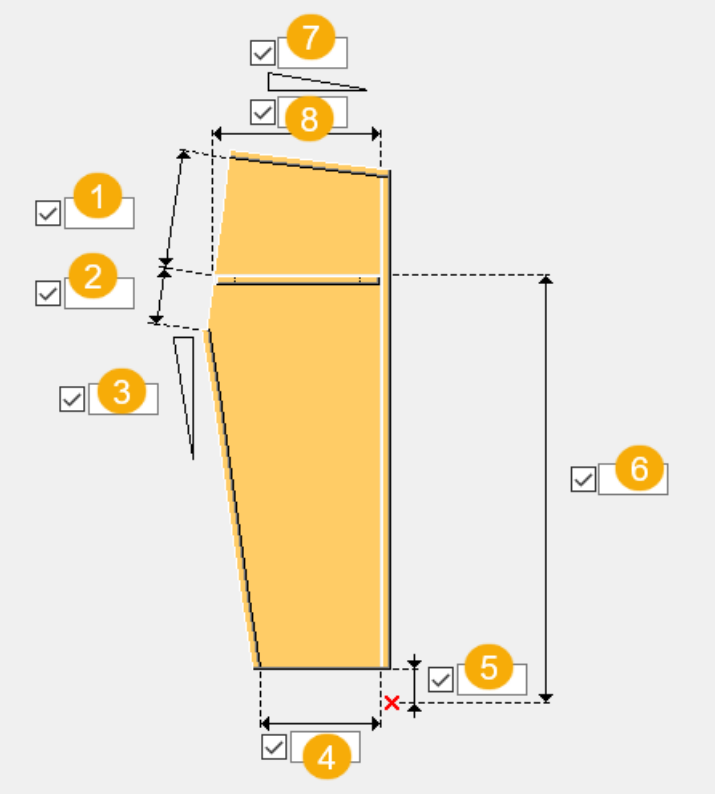


	설명
1	웨브 플레이트
2	수평 스티프너
3	상단 플레이트
4	내부 플랜지 플레이트
5	외부 플랜지 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 기둥 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	웨브 플레이트 상단 모서리부터 스티프너 상단까지 치수
2	스티프너 상단부터 웨브 플레이트의 내부 모서리까지 치수
3	내부 플랜지 플레이트 기울기
4	하단의 웨브 플레이트 너비
5	입력 지점에서 웨브 플레이트 수직 오프셋
6	입력 지점에서 수평 스티프너 상단까지 웨브 플레이트 치수
7	상단 플레이트 기울기 비율(예: 10%).
8	수평 스티프너 길이

부재 탭
부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
웨브	웨브 두께
외부 플랜지, **내부 플랜지**, **상단 플레이트**, **수평 스티프너**	**매개변수** 탭에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명
플랜지 스티프너	플랜지 스티프너의 두께

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 플레이트 프로파일, 방향 및 치수를 정의합니다.

프로파일

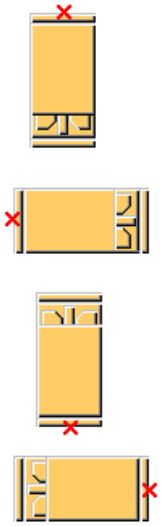
옵션	설명
외부 플랜지 프로파일, **내부 플랜지 프로파일**, **상단 플레이트 프로파일**, **수평 스티프너 프로파일**	플레이트의 프로파일 크기. `std_flange_plates.dat` 파일은 사용 가능한 플레이트 프로파일을 정의합니다.

플랜지 이음 치수

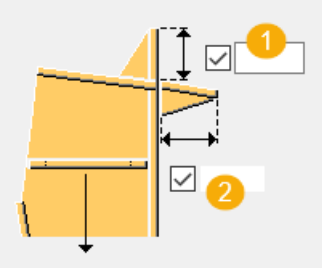
플레이트가 `std_flange_plates.dat` 파일에 정의된 최대 플레이트 길이보다 긴 경우에는 Tekla Structures가 이음을 생성합니다.

	설명
1	내부 플랜지 이음 치수
2	외부 플랜지 이음 치수

방향

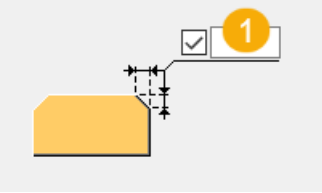
옵션	설명
	적절한 회전을 선택합니다. 기둥 웨브는 작업 평면을 기준으로 회전됩니다.

추가 길이



	설명
1	외부 플랜지 추가 길이
2	상단 플레이트 추가 길이

수평 스티프너 모따기



	설명
1	수평 스티프너의 내부 모따기 치수. 기본값은 15입니다.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

빌트업 접합부 및 상세

이 섹션에서는 에서 사용할 수 있는 빌트업 접합부와 상세 컴포넌트에 Tekla Structures 대해서 살펴보겠습니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Pipe column and beam panel zone (21) (842 페이지)
- Batten plates (S85) (855 페이지)
- PEB Knee joint (S93) (861 페이지)
- Tapered column (136) (871 페이지)
- Tapered beam to tapered column (197) (879 페이지)
- Tapered column to tapered beam (199) (885 페이지)
- Tapered beam to beam (200) (891 페이지)
- Twin profile connection plate (1046) (898 페이지)

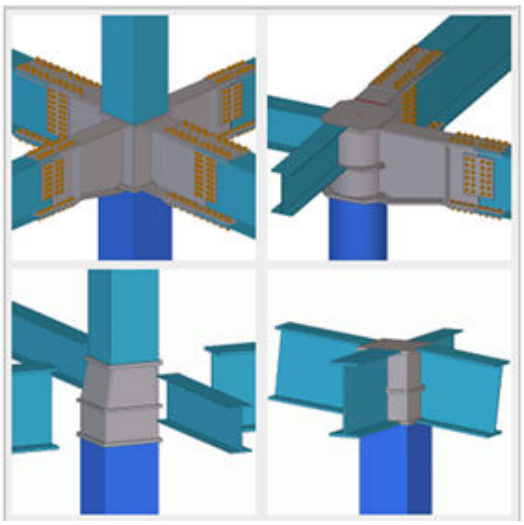
Pipe column and beam panel zone (21)

Pipe column and beam panel zone (21)은 보 플랜지 레벨의 기둥을 관통하는 다이어프램을 이용해 보를 기둥에 접합합니다. 정사각형 및 원형 철골 기둥 모두에 Pipe column and beam panel zone (21)을 사용할 수 있습니다. H 프로파일 보는 보조 부재로 사용됩니다. 보조 부재 보는 수평 또는 경사형일 수 있습니다.

생성된 객체

- 다이어프램(관통, 내부)
- 브라켓
- 캔틸레버
- 용접부

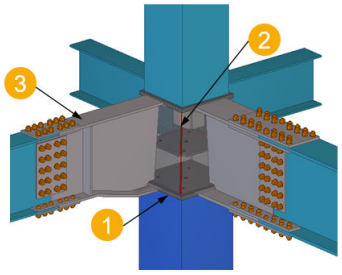
용도

문제	설명
	브라켓 및 캔틸레버를 이용해 기둥에 접합된 보.

선택 순서

1. 메인 부재(하부 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보 최대 4개)를 선택합니다.
3. 필요한 경우 상단 기둥을 다섯 번째 보조 부재로 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

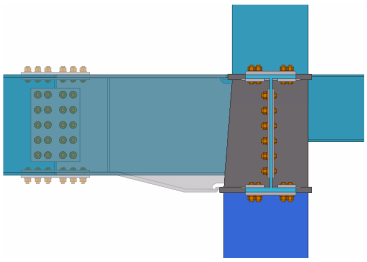
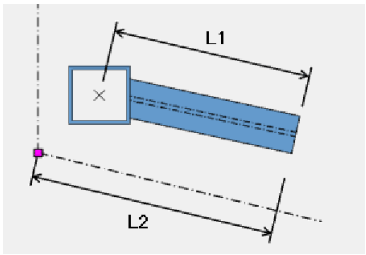


	설명
1	다이어프램
2	짧은 기둥 짧은 기둥은 관통 다이어프램 사이에 생성됩니다.
3	Tapered column-beam stub (150) 접합

설계 치수 탭

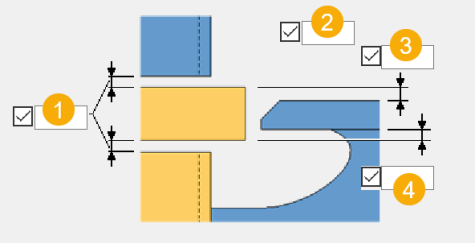
설계 치수 탭을 사용하여 브라켓 유형 및 길이, 헌치 높이를 정의합니다.

브라켓 및 헌치

옵션	설명	기본값
브라켓 유형	브라켓 유형을 선택합니다. • 브라켓 유형을 **브라켓**으로 설정한 경우 Tapered column-beam stub (150) 컴포넌트가 보를 기둥에 접합하는 데 사용됩니다. • 브라켓 유형을 **캔틸레버**로 설정한 경우 보가 기둥에 직접 접합됩니다. • 브라켓 유형을 **가상**으로 설정한 경우 보 접합이 보 크기에 따라서 다이어프램 플레이트 및 짧은 기둥으로 생성됩니다. 	**브라켓**
브라켓 길이	브라켓 유형을 **브라켓**으로 설정한 경우 브라켓 길이가 **기준점(L2)**(기본값) 또는 **중심점(L1)**을 기준으로 하는지 여부를 선택합니다. 길이는 하부 기둥을 기준으로 합니다. 	1000 mm
헌치	헌치 높이를 자동으로 결정할지 여부를 선택합니다. 브라켓 유형이 **브라켓**인 경우 이 옵션을 사용할 수 있습니다.	**없음**
헌치 높이	브라켓 유형이 캔틸레버가 아니며 **헌치**를 **지정됨**으로 설정한 경우 헌치 높이를 정의합니다.	보와 동일한 크기의 직선형 브라켓

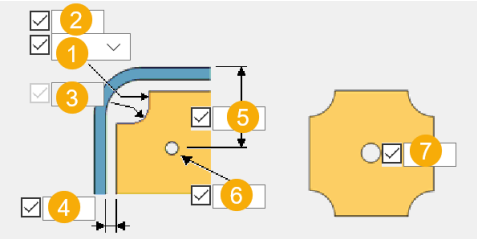
제작 치수 탭
제작 치수 탭을 사용하여 다이어프램 치수를 정의합니다.

치수



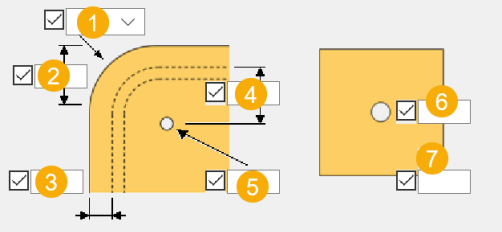
	설명	기본값
1	기둥과 다이어프램 간 간격	0 mm
2	최대 다이어프램 두께	40 mm
3	외부 추가 다이어프램 두께	0 mm
5	내부 추가 다이어프램 두께	0mm

내부 다이어프램 치수



	설명	기본값
1	내부 다이어프램 모서리의 모따기 형상	내부 다이어프램: 오목 원 관통 다이어프램: 모따기 없음
2	코너 모따기 치수	
3	추가 호의 코너 모따기 치수	
4	내부 다이어프램과 기둥 내부 표면 간 간격	0 mm
5	내부 다이어프램의 모서리 홀 4개의 간격 이 옵션은 6에서 정의된 모서리 홀 직경이 0mm 보다 큰 경우 사용됩니다.	100 mm
6	다이어프램을 관통하는 모서리 홀의 직경 모서리 홀이 4개 있습니다. 기둥이 정사각형 철골 파이프인 경우 직경을 정의할 수 있습니다.	0 mm
7	다이어프램을 관통하는 중앙 홀의 직경	30 mm

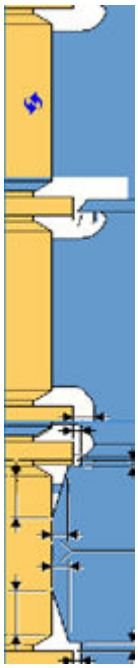
관통 다이어프램 치수



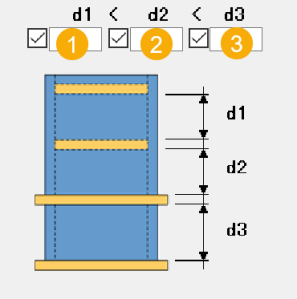
	설명	설명
1	관통 다이어프램의 코너 모따기 형상	내부 다이어프램: 오목 원 관통 다이어프램: 모따기 없음
2	코너 모따기 치수 모따기 형상이 **아니요** 이외의 항목으로 설정된 경우 치수를 정의할 수 있습니다.	0 mm
3	다이어프램 돌출부 치수	25 mm
4	관통 다이어프램의 모서리 홀 4개의 간격 이 옵션은 5에서 정의된 모서리 홀 직경이 0mm보다 큰 경우 사용됩니다.	100 mm
5	다이어프램을 관통하는 모서리 홀의 직경 모서리 홀이 4개 있습니다. 기둥이 정사각형 철골 파이프인 경우 직경을 정의할 수 있습니다.	
6	다이어프램을 관통하는 중앙 홀의 직경	30 mm
7	상단 플레이트는 관통 다이어프램으로, 상단 기둥이 없는 경우 상단 플레이트라고 부릅니다.	

용접 부위 홀

다이어프램 플레이트의 용접 부위 홀을 정의할 수 있습니다.



클리어런스 치수



	설명	기본값
1	내부 다이어프램 간 클리어런스	100 mm
2	관통 및 내부 다이어프램 간 클리어런스	100 mm
3	관통 다이어프램 간 클리어런스	150 mm

패널 부재 탭
패널 부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

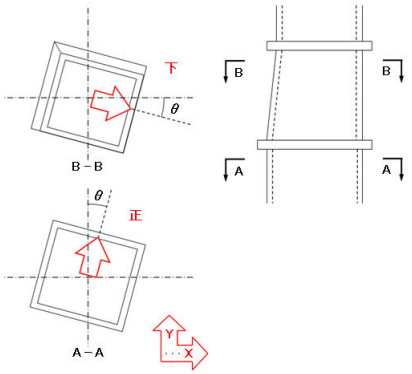
옵션	설명
테이퍼 플레이트	짧은 기둥을 만드는 테이퍼 플레이트 4개의 두께. 테이퍼 유형 및 직선형 짧은 기둥 유형이 **빌드업**인 경우 두께를 정의할 수 있습니다.
직선형 플레이트	짧은 기둥을 만드는 직선형 플레이트 4개의 두께. 테이퍼 유형 및 직선형 짧은 기둥 유형이 **빌드업**인 경우 두께를 정의할 수 있습니다.
테이퍼 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 짧은 기둥 프로파일 이름은 테이퍼 유형 및 직선형 짧은 기둥 유형이 **압연**인 경우 사용할 수 있습니다.
직선형 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 짧은 기둥 프로파일 이름은 테이퍼 유형 및 직선형 짧은 기둥 유형이 **압연**인 경우 사용할 수 있습니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

압연 철골 회전

압연 철골은 메인 부재의 중심 축에 배치됩니다. 압연 테이퍼 프로파일을 사용하는 경우에는 테이퍼가 편심일 수 있습니다. 그러면 **테이퍼 프로파일 방향** 옵션을 사용하여 회전을 변경해야 합니다.

옵션	설명	기본값
패널 플레이트 크기 증대	증가된 패널 두께	0 증가
테이퍼 패널	패널 테이퍼링 여부를 선택합니다. 메인 부재 회전 각도에 대해 추가 회전 각도를 정의할 수 있습니다.	**자동**
테이퍼 유형	테이퍼링 유형을 선택합니다.	**빌드업**
테이퍼 프로파일 방향	테이퍼 프로파일의 회전 방향을 선택합니다. 회전은 글로벌 좌표계를 따릅니다. 짧은 기둥의 테이퍼링 유형이 **빌드업**인 경우 이 설정을 사용하여 플레이트의 기본 설정 방향을 변경할 수 있습니다.	**정면**
직선형 짧은 기둥 유형	짧은 기둥 유형을 선택합니다.	**압연**



다이어프램 두께 증가

옵션	일반 플레이트 크기 증대	플레이트 크기 증대	기둥으로 인해 크기 증대
관통 다이어프램 **내부 다이어프램**	기본값은 다음과 같습니다. • 관통 다이어프램: 2 • 내부 다이어프램: 1	플레이트의 크기를 늘리려면 크기 증대를 선택합니다. 각각의 다이어프램 플레이트에 대해 얇은 플레이트와 두꺼운 플레이트, 두 가지 크기 증대	증대된 플레이트 크기 기본값은 다음과 같습니다. • 관통 다이어프램: 1

옵션	일반 플레이트 크기 증대	플레이트 크기 증대	기둥으로 인해 크기 증대
		값을 정의할 수 있습니다. 예: • 얇은 플레이트 크기 증대 값 = 2 • 두꺼운 플레이트 크기 증대 값 = 1 • 기본 테두리 값 = 40 mm 필요한 플레이트 두께가 34 mm인 경우 두 가지 크기 증대가 적용되고 결과가 45 mm로 나옵니다. 필요한 플레이트 두께가 44 mm인 경우 한 가지 크기 증대가 적용되고 결과가 50 mm로 나옵니다.	• 내부 다이어프램: 0

아래 표는 계산 결과의 예를 보여줍니다.

보통 크기 증대 = 2	지정된 플레이트 두께	플레이트 크기 증대 = 1
t ≦ 6 → 12 6 < t ≦ 9 → 16 9 < t ≦ 12 → 19 12 < t ≦ 16 → 22 16 < t ≦ 19 → 25	< 40 ≦	t = 40 → 45 40 < t ≦ 45 → 48 45 < t ≦ 48 → 50 48 < t ≦ 50 → 55 50 < t ≦

보통 크기 증대 = 2	지정된 플레이트 두께	플레이트 크기 증대 = 1
… 32 < t ≦ 36 → 45		55 → 60 …

용접부

옵션	설명
용접개선	용접 컷 생성 여부를 선택합니다. 기본값은 **아니요**입니다.
용접개선 프리셋	사전 설정된 용접 설정 사용 여부를 선택합니다.

기둥에 대한 사용자 컴포넌트

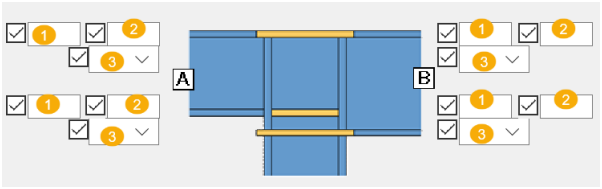
용접, 용접 컷, 용접 백바에 사용자 컴포넌트를 사용할 수 있습니다.

옵션	설명
컴포넌트	사용자 컴포넌트 이름 이음매 또는 접합 유형 사용자 컴포넌트를 사용할 수 있습니다.
매개변수	사용자 컴포넌트에 사용할 속성 파일 이름. 사용자 컴포넌트를 지정한 경우 이름을 정의할 수 있습니다.

다이어프램 탭

다이어프램 탭을 사용하여 다이어프램 재질, 두께, 오프셋 및 유형을 정의합니다.

다이어프램

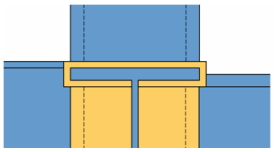


	설명
1	다이어프램 플레이트 두께
2	자동으로 결정된 다이어프램 위치에서의 오프셋
3	다이어프램 유형

다이어프램 두께

다음 옵션의 가장 높은 값을 적용합니다.

- 두께는 동일한 높이의 보 플랜지 중에서 가장 두꺼운 플레이트를 기준으로 결정됩니다.
- 두께는 가장 두꺼운 보 플랜지 값 + 추가 두께(**제작 치수**에서 지정)에 따라 정의됩니다.
- 두께는 각 보 플랜지 두께와 높이를 고려한 필수 다이어프램 두께를 기준으로 계산됩니다.

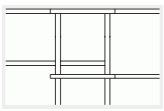
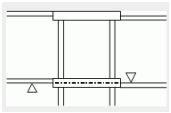


다이어프램 오프셋

다이어프램 오프셋은 자동으로 결정되는 다이어프램 높이를 기준으로 합니다. 오프셋 값은 참조 높이로부터의 거리입니다. 자동으로 결정된 다이어프램의 높이를 미세 조정할 때 오프셋을 사용합니다. 위쪽 오프셋의 경우 양수 값을 입력하고, 아래쪽 오프셋의 경우 음수 값을 입력합니다.

다이어프램 유형

다이어프램 높이는 보 플랜지가 만나는 높이에 따라 자동으로 결정됩니다.

예제	설명
	예 이미지는 가장 일반적으로 사용되는 다이어프램 배치를 보여줍니다. 가장 바깥쪽의 상부 및 하부 다이어프램은 관통 다이어프램입니다. 다른 다이어프램은 내부 다이어프램입니다.
	두 개 이상의 플랜지가 약간 다른 레벨에 있는 경우에도 클리어런스가 **제작 치수** 탭에 설정된 최소 다이어프램 클리어런스보다 작으면 하나의 다이어프램이 생성됩니다.

캔틸레버 탭

캔틸레버 탭을 통해 사용할 사용자 컴포넌트를 정의합니다.

사용자 지정 컴포넌트

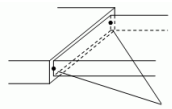
상부 플랜지, 하부 플랜지 및 웨브에 사용되는 사용자 컴포넌트를 정의할 수 있습니다.

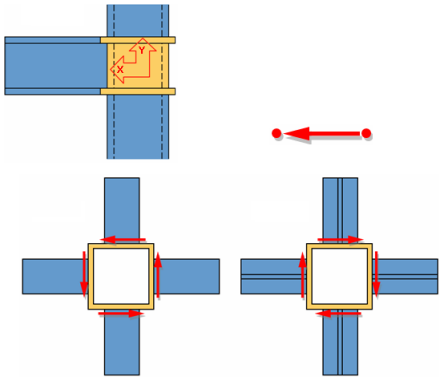
컴포넌트	사용자 컴포넌트 이름 이음매 또는 접합 유형 사용자 컴포넌트를 사용할 수 있습니다.
매개변수	사용자 컴포넌트에 사용할 속성 파일 이름. 사용자 컴포넌트를 지정한 경우 이름을 정의할 수 있습니다.

사용자 컴포넌트(상부 플랜지, 하부 플랜지)

용접, 용접 컷, 용접 백바에 사용자 컴포넌트를 사용할 수 있습니다.

아래 이미지는 보 플랜지에 적용되는 사용자 컴포넌트의 예를 보여줍니다.



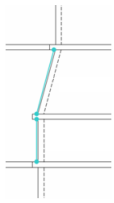


사용자 컴포넌트(웨브)

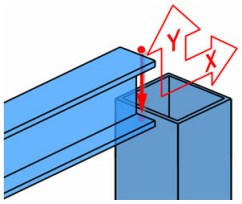
폴리곤 용접 및 웨브 컷에 사용자 컴포넌트를 사용할 수 있습니다.

보가 메인 부재이고 짧은 기둥이 보조 부재입니다. 관통 다이어프램으로 웨브 용접이 분리된 경우에는 각 웨브 가장자리에 사용자 컴포넌트를 적용합니다.

아래의 예 이미지는 관통 다이어프램이 중단되고 보 웨브의 측면이 둘로 나누어져 있는 경우를 보여줍니다.



아래의 예 이미지는 좌표계와 더불어 이음매 유형 사용자 컴포넌트 정의에 사용되는 첫 번째 및 두 번째 점을 보여줍니다.



브라켓 탭
브라켓 탭을 사용하여 브라켓 속성을 정의합니다.

속성

옵션	설명
매개변수	Tapered column-beam stub (150)에 사용할 속성 파일 이름. **설계 치수** 탭에서 **브라켓 유형**으로 **브라켓**을 선택한 경우 이를 정의합니다.
프로파일 이름	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 보를 압연하는 경우 기본값은 보 프로파일입니다.
크기 증대	플레이트 크기 증대 프로파일을 선택한 경우 프로파일 크기 값이 사용됩니다.
프로파일/플랜지	프로파일/플랜지 플레이트 재질을 선택합니다.
웨브	웨브 플레이트 재질을 선택합니다. 브라켓 유형이 **압연**인 경우 이 옵션은 사용되지 않습니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

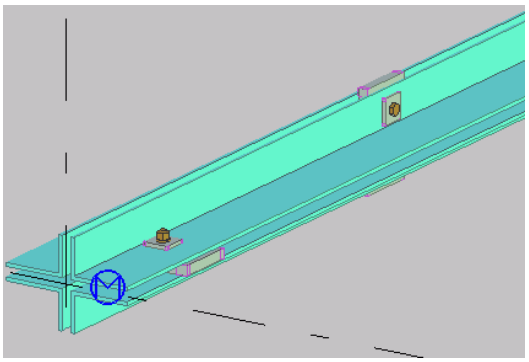
Batten plates (S85)

Batten plates (S85) 는 볼트 체결 또는 용접 접합을 통해 트윈 프로파일을 접합합니다. 백킹 플레이트도 생성됩니다.

생성된 객체

- 배튼 플레이트
- 백킹 플레이트
- 볼트
- 용접부

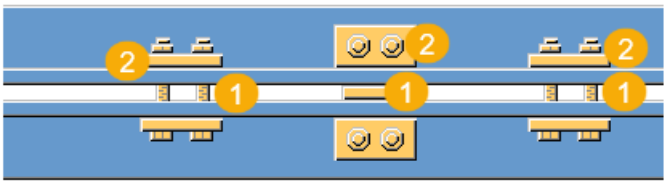
용도

문제	설명
	수평, 수직 배튼 플레이트 및 백킹 플레이트와 접합된 트윈 프로파일.

선택 순서

1. 리본에서 **보** --> **트윈 프로파일**을 클릭합니다.
2. 트윈 프로파일 상의 위치를 선택합니다.
3. 프로파일에서 첫 번째 객체를 선택합니다.
4. 프로파일에서 두 번째 객체를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

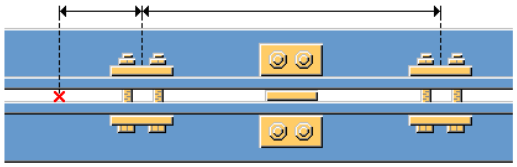
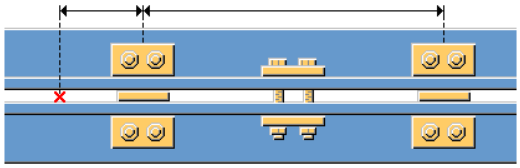
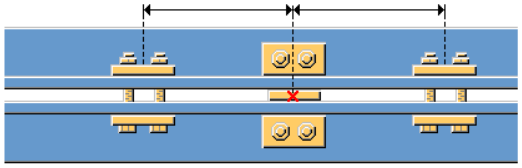
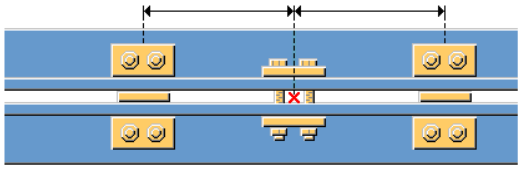


	설명
1	배튼 플레이트
2	백킹 플레이트

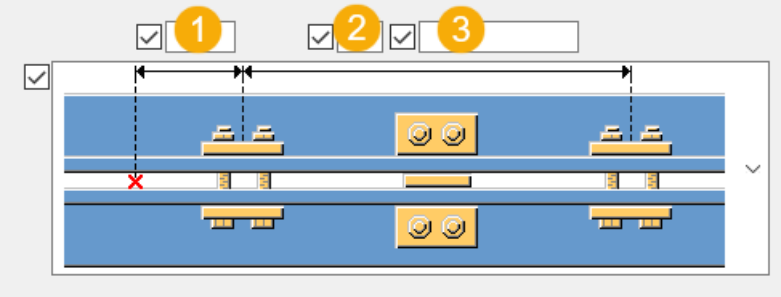
그림 탭

그림 탭을 사용하여 입력 지점에서 배튼 플레이트의 거리를 비롯해 플레이트의 간격 및 방향을 정의합니다.

배튼 플레이트 분산

옵션	설명
	첫 번째 배튼 플레이트가 수직 방향입니다. 시작점부터 배튼 플레이트의 거리를 정의합니다.
	첫 번째 배튼 플레이트가 수평 방향입니다. 시작점부터 배튼 플레이트의 거리를 정의합니다.
	중간에 위치한 배튼 플레이트가 수평 방향입니다. 중간 지점부터 배튼 플레이트의 거리를 정의합니다.
	중간에 위치한 배튼 플레이트가 수직 방향입니다. 중간 지점부터 배튼 플레이트의 거리를 정의합니다.

배튼 플레이트 위치



	설명
1	시작점부터의 거리를 정의합니다.
2	배튼 플레이트 접합 번호를 정의합니다.
3	배튼 플레이트 간격을 정의합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 정의합니다.

부재

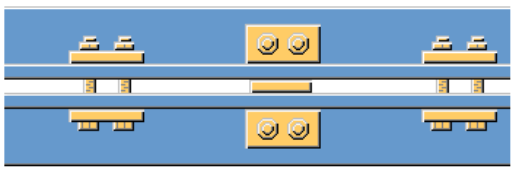
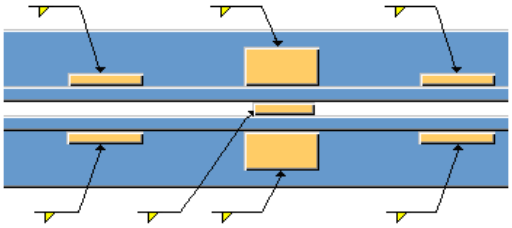
옵션	설명	기본값
배튼 플레이트 레그1	배튼 플레이트의 두께.	앵글 사이의 클리어런스.
배튼 플레이트 레그2	배튼 플레이트의 두께.	앵글 사이의 클리어런스.
후면 플레이트	백킹 플레이트의 두께.	3/8″

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

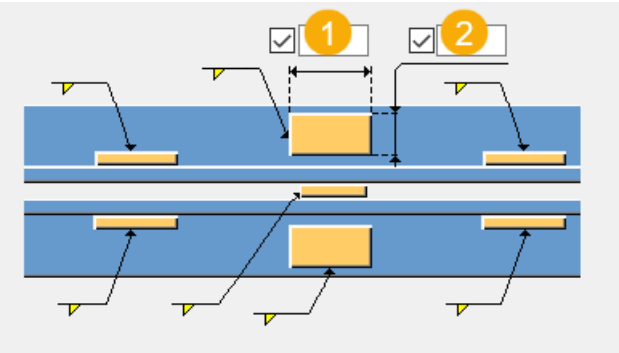
매개변수 탭

매개 변수 탭을 사용하여 볼트 체결 또는 용접된 플레이트 중에서 선택할 수 있습니다. 용접된 접합에 대한 백킹 플레이트의 크기를 정의할 수도 있습니다.

플레이트 유형

옵션	설명
	플레이트가 볼트 체결됩니다.
	플레이트가 용접됩니다. 플레이트 치수를 정의합니다.

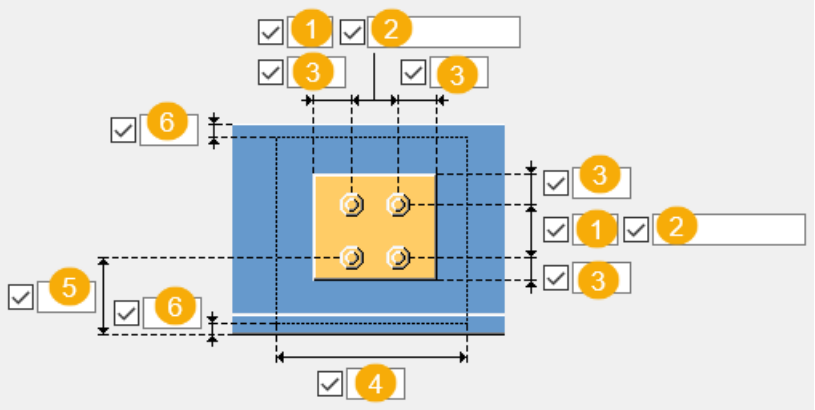
접합된 플레이트 치수



	설명	기본값
1	백킹 플레이트 너비.	3″15/16
2	백킹 플레이트 길이.	3″15/16

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	배튼 플레이트 너비.
5	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
6	부재 가장자리에서 배튼 플레이트 가장자리까지 거리.

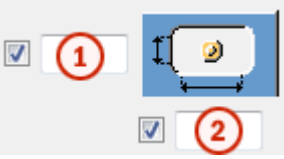
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

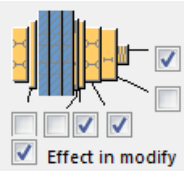


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

PEB Knee joint (S93)

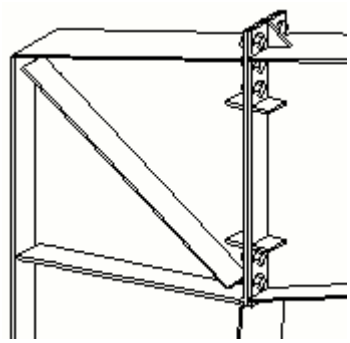
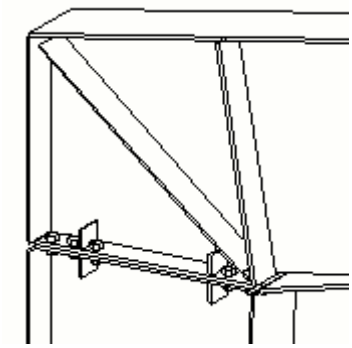
PEB Knee joint (S93)는 래프터와 기둥 사이에 니 접합부를 생성합니다. 엔드 플레이트 접합부는 수평, 수직 또는 래프터에 대해 직각으로 위치할 수 있습니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 웨브 스티프너
- 플랜지 스티프너(2)
- 내부 스티프너(4)
- 외부 스티프너(4)

- 대각선 스티프너 또는 웨브 플레이트
- 볼트
- 용접부

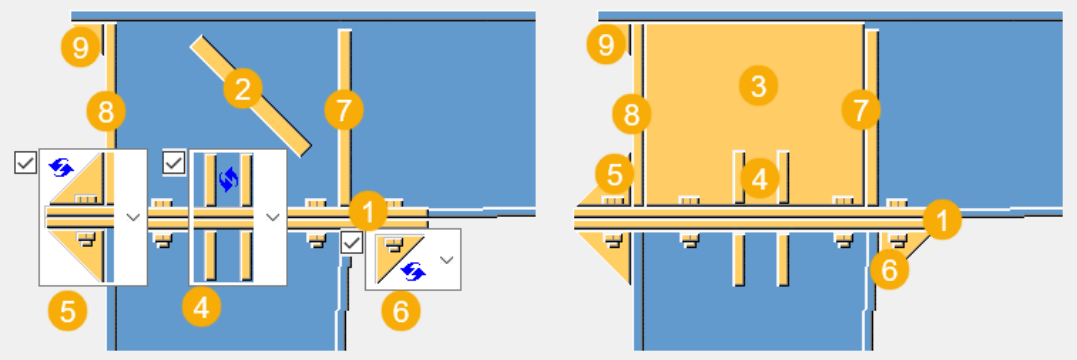
용도

문제	설명
	삼각형 플랜지 스티프너와 내부 및 외부 스티프너를 포함한 수직 니 접합부. 웨브가 대각선 스티프너로 보강됩니다.
	내부 및 외부 스티프너를 포함한 수평 니 접합부. 웨브가 대각선 스티프너로 보강됩니다.

선택 순서

1. 기둥을 선택합니다.
2. 래프터를 선택합니다.
3. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키



	설명
1	엔드 플레이트
2	대각선 스티프너
3	웨브 플레이트
4	웨브 스티프너
5	외부 스티프너
6	내부 스티프너
7	니 스티프너
8	니 엔드 플레이트
9	모서리 랩 스티프너

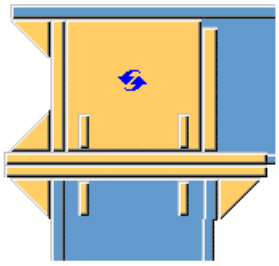
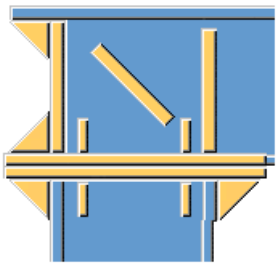
그림 탭
그림 탭을 사용하여 치수 및 접합 유형을 정의합니다.

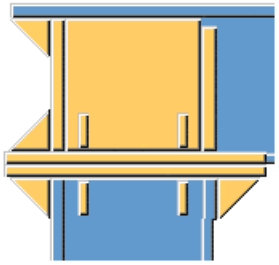
접합 유형

접합 생성 방법을 선택합니다.

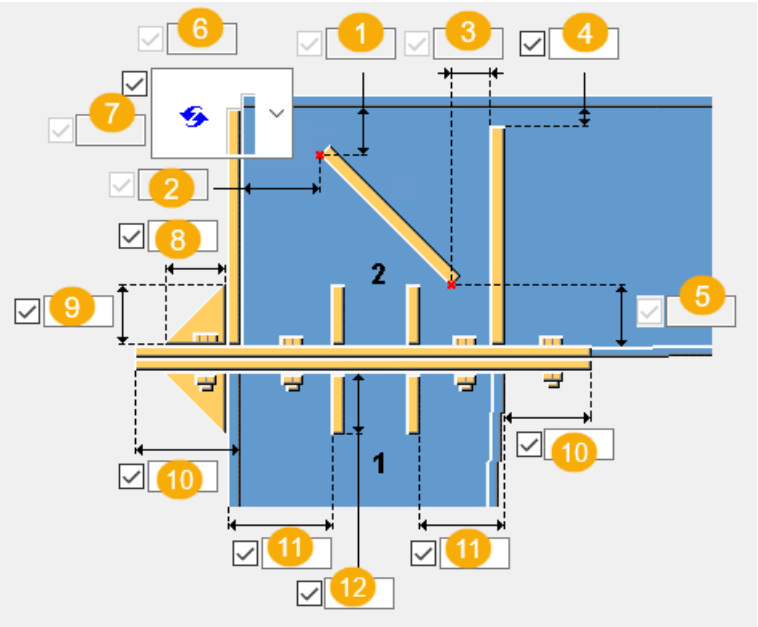
- **수평**
- **직각**
- **수직**

웨브 플레이트 또는 대각선 스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 웨브 플레이트가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	대각선 스티프너가 생성됩니다.

옵션	설명
	웨브 플레이트가 생성됩니다.

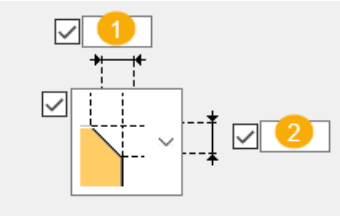
치수



	설명
1	보조 부재 웨브에서 대각선 스티프너 상부 입력 지점까지 수직 거리.
2	보조 부재 플랜지에서 대각선 스티프너 상부 입력 지점까지 수평 거리.
3	니 스티프너에서 대각선 스티프너 하부 입력 지점까지 수평 거리.
4	보조 부재 웨브에서 니 스티프너 가장자리 거리.
5	보조 부재 웨브에서 대각선 스티프너 하부 입력 지점까지 수직 거리.
6	모서리 랩 스티프너의 수평 치수.
7	모서리 랩 스티프너의 수직 치수. 모서리 랩 스티프너가 생성되지 않은 경우 보조 부재 플랜지부터 니 엔드 플레이트 치수입니다.
8	외부 스티프너의 수평 치수.

	설명
9	외부 스티프너의 수직 치수.
10	메인 부재 웨브에서 엔드 플레이트 연장의 치수.
11	메인 부재 플랜지에서 웨브 스티프너 가장자리 거리.
12	메인 부재 쪽의 웨브 스티프너 치수.

모따기 치수



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

모따기 형상

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플레이트와 스티프너의 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께 및 너비
대각선 스티프너	대각선 스티프너의 두께 및 너비
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께
웨브 스티프너	웨브 스티프너의 두께 및 너비
외부 스티프너	외부 스티프너의 두께
내부 스티프너	내부 스티프너의 두께, 너비 및 높이
니 스티프너	니 스티프너의 두께 및 너비
니 엔드 플레이트	니 엔드 플레이트의 두께 및 너비
모서리 랩 스티프너	모서리 랩 스티프너의 두께

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

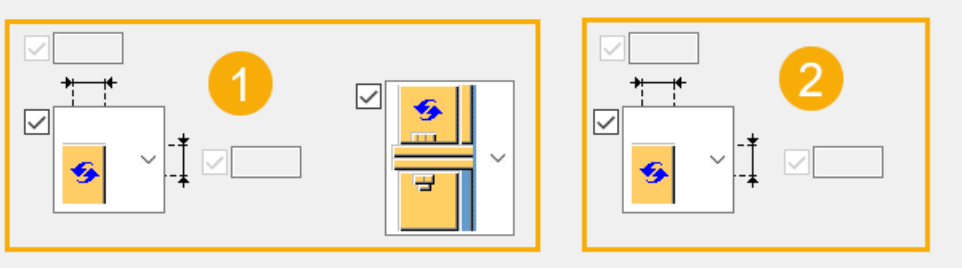
스티프너 생성

옵션	설명
	플랜지 스티프너 미생성, 베벨 또는 정사각형 생성 여부를 선택합니다. 베벨이 기본값입니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	생성할 웨브 스티프너의 수 또는 생성 여부를 선택합니다. 스티프너 2개가 기본값입니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	내부 스티프너 미생성, 베벨 또는 정사각형 생성 여부를 선택합니다. 베벨이 기본값입니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.

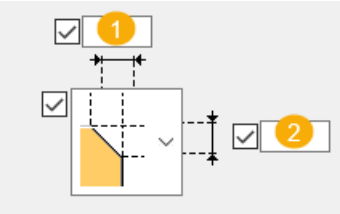
스티프너 생성

생성할 스티프너의 수를 선택하고 스티프너의 형상과 모따기 치수를 정의합니다.



	설명
1	외부 스티프너를 정의합니다.
2	메인 및 보조 부재 사이 모서리의 내부 스티프너를 정의합니다.

모따기 치수



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

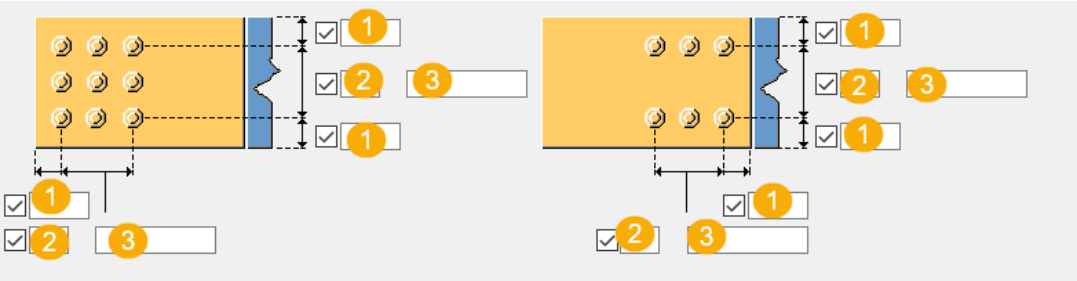
모따기 형상

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성, 볼트 개수 및 간격을 정의합니다. 외부 및 내부 볼트 생성 여부를 선택할 수 있습니다.

볼트 그룹 치수



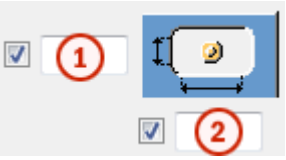
	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

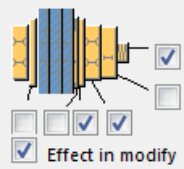


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

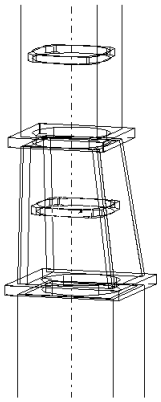
Tapered column (136)

Tapered column (136)은 크기가 서로 다른 기둥 사이에 트랜지션 플레이트를 생성합니다. 트랜지션 플레이트는 테이퍼 또는 직선형이 가능합니다.

생성된 객체

- 다이어프램 플레이트(관통 및 내부)
- 트랜지션 플레이트

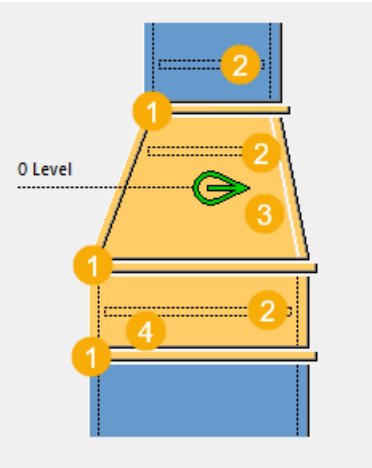
용도

문제	설명
	관통 및 내부 다이어프램 플레이트와 테이퍼 단면이 생성됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(하부 부재)를 선택합니다.
2. 보조 부재(상부 부재)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

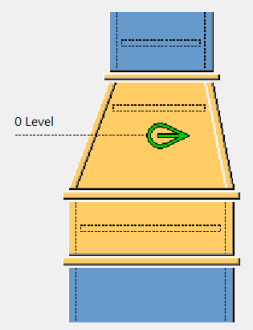
부재 식별 키



	설명
1	관통 다이어프램
2	내부 다이어프램
3	트랜지션 플레이트(테이퍼)
4	트랜지션 플레이트(직선형)

그림 탭

그림 탭에는 접합에 의해 생성된 모든 부재의 기준이 되는 입면이 나와 있습니다.



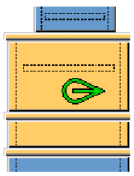
매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 접합에 사용되는 트랜지션 기둥의 유형을 정의합니다. 기둥의 짧은 단면을 압연 튜브로 생성하거나 플레이트로 쌓을 수 있습니다.

부재

옵션	설명
관통 다이어프램, 내부 다이어프램	**다이어프램** 탭에서 두께를 정의합니다.
테이퍼 단면	단면 두께.
빌트업 단면	단면 두께.
상부 압연 기둥	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
하부 압연 기둥	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

테이퍼 단면 위치

옵션	설명
	기본값 테이퍼 단면이 상부 위치에 있습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	테이퍼 단면이 생성되지 않습니다.
	테이퍼 단면이 상부 위치에 있습니다.
	테이퍼 단면이 하부 위치에 있습니다.

직선형 짧은 기둥 유형

옵션	설명
	기본값 정의된 압연 프로파일을 사용하여 직선형 짧은 기둥을 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정의된 압연 프로파일을 사용하여 직선형 짧은 기둥을 생성합니다.
	정의된 빌트업 플레이트를 사용하여 직선형 짧은 기둥을 생성합니다.

솔리드 용접 컷

솔리드 용접 컷은 빌트업 및 테이퍼 기둥 플레이트 가장자리에서 그루브 용접부에 베벨 컷을 생성합니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 가장자리 컷이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 가장자리 컷이 생성됩니다.
	베벨 가장자리 컷이 생성되지 않습니다.

다이어프램 탭

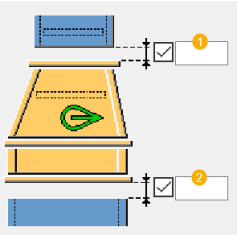
다이어프램 탭을 사용하여 접합에서 생성되는 다이어프램 플레이트의 개수, 위치 및 유형을 설정합니다.

옵션	설명	기본값
t	다이어프램 플레이트 두께.	기본값 없음 플레이트의 두께를 입력하여 다이어프램 플레이트를 생성합니다.
레벨	**그림** 탭에 표시된 입면 레벨부터 상대 거리.	플러스 또는 마이너스 치수를 입력하여 원하는 다이어프램의 위치를 정합니다.
깊이	**레벨** 상자에 입력한 값을 기준으로 한 다이어프램의 위치.	
오프셋	**레벨** 상자에 입력한 값에서 다이어프램 플레이트 오프셋.	0"
다이어프램	다이어프램 유형.	
베벨 컷	다이어프램 플레이트의 베벨 컷 위치.	

관통 다이어프램

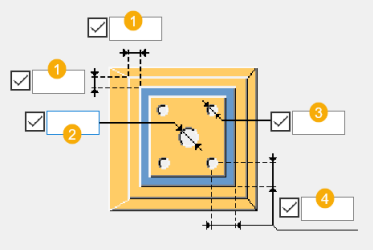
관통 다이어프램 탭을 사용하여 다이어프램 플레이트의 크기 및 형상을 제어합니다. 또한 플레이트에 홀을 추가하고 다이어프램에서 기둥까지 루트 거리를 설정할 수 있습니다.

용접 간격



	설명	기본값
1	상부 기둥까지 용접 간격. 기둥에서 다이어프램 플레이트까지 거리.	0"
2	타워 기둥까지 용접 간격. 기둥에서 다이어프램 플레이트까지 거리.	0"

치수

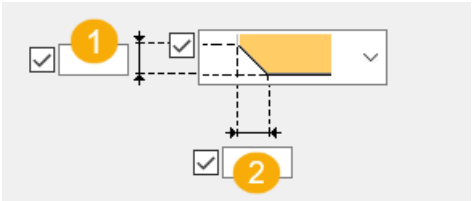


	설명	기본값
1	기둥 면 외부의 다이어프램 플레이트 가장자리 거리.	1"
2	다이어프램 플레이트의 중심 홀 직경.	13/16"
3	다이어프램 플레이트의 각 모서리에 생성되는 모서리 홀 직경. 모서리 홀을 생성하려면 값을 입력해야 합니다.	
4	기둥 면을 기준으로 한 모서리 홀의 위치.	1"3/16

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 치수

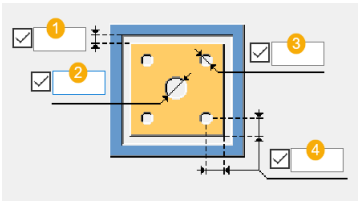


	설명
1	수직 모따기 치수.
2	수평 모따기 치수.

내부 다이어프램

내부 다이어프램 탭을 사용하여 다이어프 램 플레이트의 크기를 제어합니다. 또한 플레이트에 홀을 추가하고 모서리를 모따기할 수도 있습니다.

치수

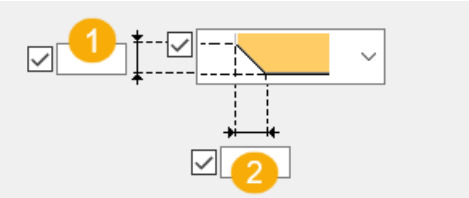


	설명	기본값
1	용접 간격 기둥 내부 면에서 다이어프램 플레이트까지 거리.	
2	다이어프램 플레이트의 중심 홀 직경.	13/16"
3	다이어프램 플레이트의 각 모서리에 생성되는 모서리 홀 직경. 모서리 홀을 생성하려면 값을 입력해야 합니다.	
4	내부 다이어프램 플레이트의 가장자리를 기준으로 한 모서리 홀의 위치.	1"3/16

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 치수



	설명
1	수직 모따기 치수.
2	수평 모따기 치수.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

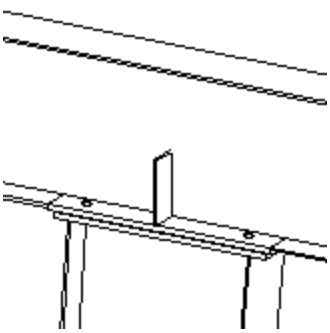
Tapered beam to tapered column (197)

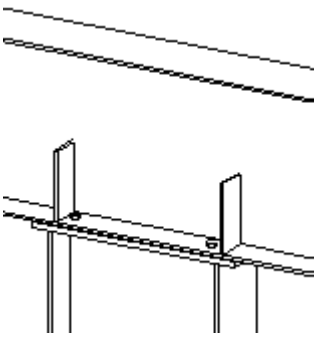
Tapered beam to tapered column (197)은 테이퍼 보와 테이퍼 기둥 사이에 접합부를 생성합니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트(기둥 상단, 보 플랜지)
- 스티프너(2 또는 4)
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	스티프너 2개와 플랜지 및 기둥 플레이트를 사용하여 접합이 생성됩니다. 플레이트는 볼트 4개로 접합되나 볼트를 얼마든지 사용할 수 있습니다.

문제	설명
	스티프너 4개와 기둥 엔드 플레이트를 사용하여 접합이 생성됩니다. 보 플랜지를 위한 별도의 플레이트가 생성되지 않습니다.

시작 전

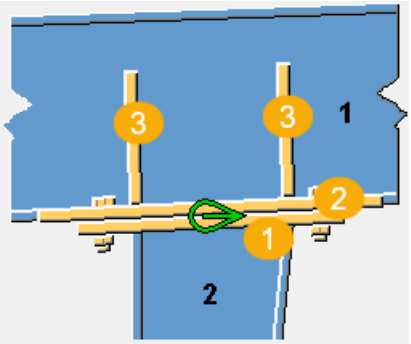
- 테이퍼 보를 생성합니다.
- 테이퍼 기둥을 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)의 플랜지를 선택합니다.
2. 보조 부재(기둥)의 웨브를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

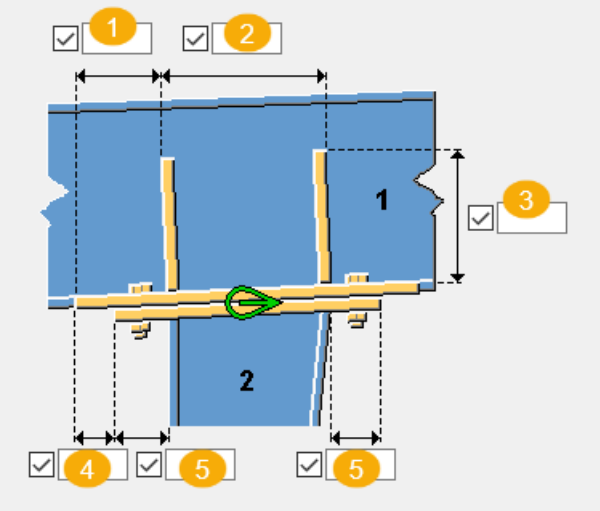


	설명
1	기둥 엔드 플레이트
2	보 플랜지 엔드 플레이트
3	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트 및 스티프너의 치수와 스티프너의 위치를 정의합니다.

치수



	설명
1	스티프너 가장자리까지 보 엔드 플레이트 가장자리 거리.
2	스티프너 간 거리.
3	보 웨브의 스티프너 치수.
4	보 엔드 플레이트 가장자리까지 기둥 엔드 플레이트 가장자리 거리.
5	기둥 가장자리까지 기둥 엔드 플레이트 가장자리 거리.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 기둥 엔드 플레이트, 보 엔드 플레이트 및 스티프너의 속성을 정의합니다.

부재

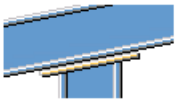
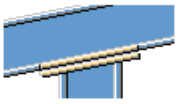
옵션	설명
보 플레이트	보 플레이트의 두께 및 너비.
기둥 플레이트	기둥 플레이트의 두께 및 너비.
스티프너	스티프너의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 플레이트 및 스티프너 위치 및 방향을 정의합니다.

플레이트

옵션	설명
	기둥 단부에 엔드 플레이트가 생성됩니다.
	기둥 단부 및 보 플랜지에 엔드 플레이트가 생성됩니다.

Stiffeners

옵션	설명
	스티프너 1개가 생성됩니다.
	스티프너 2개가 생성됩니다.

기둥 플랜지 맞춤

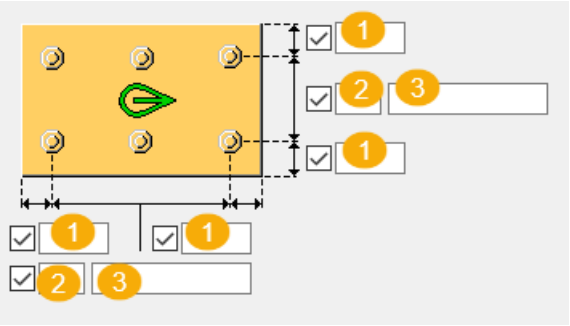
옵션	설명
	기둥 플렌지가 엔드 플레이트와 수평으로 피팅됩니다.
	기둥 플랜지가 기둥 축과 직각을 이룹니다.

스티프너 방향

옵션	설명
	스티프너가 메인 부재에 평행합니다.
	스티프너가 보와 직각을 이룹니다.

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



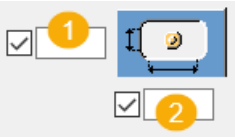
	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	

옵션	설명	기본값
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

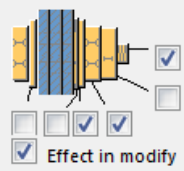


	설명
1	슬롯 홀의 수직 치수
2	슬롯형 홀의 수평 치수.

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

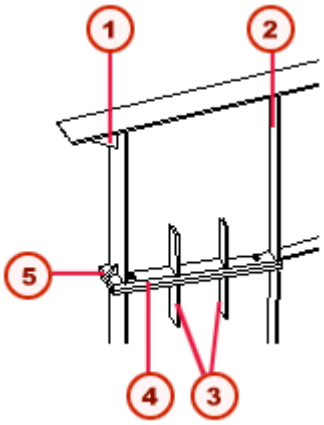
Tapered column to tapered beam (199)

Tapered column to tapered beam (199)은 테이퍼 기둥과 테이퍼 보 사이에 접합을 생성합니다. 모든 부재가 옵션입니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트(기둥 상단, 보 플랜지)
- 웨브 스티프너(8)
- 삼각형 보 플랜지 스티프너
- Triangular flange stiffeners (2)
- Beam web stiffeners (2)
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	가능한 모든 부재를 사용하여 접합이 생성됩니다. 플레이트는 볼트 4개를 사용해 접합되나 볼트를 얼마든지 사용할 수 있습니다. 1 보 플랜지 스티프너 2 보 웨브 스티프너 3 웨브 스티프너 4 엔드 플레이트 5 플랜지 스티프너

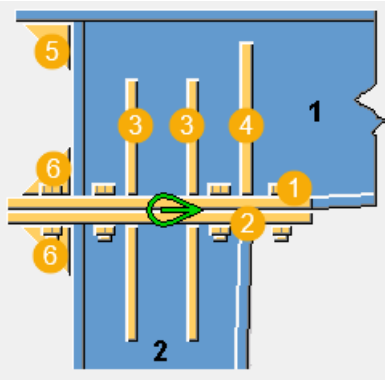
시작 전

- 테이퍼 보를 생성합니다.
- 테이퍼 기둥을 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)의 웨브를 선택합니다.
2. 보조 부재(기둥)의 웨브를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

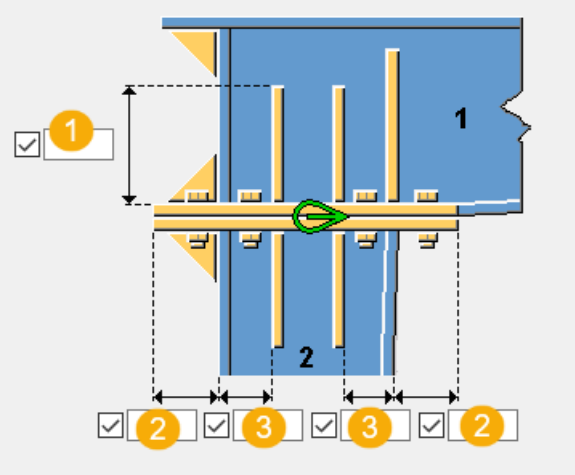


	설명
1	보 엔드 플레이트
2	기둥 엔드 플레이트
3	웨브 스티프너
4	보 웨브 스티프너
5	보 플랜지 스티프너
6	플랜지 스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트 및 스티프너의 치수와 스티프너의 위치를 정의합니다.

치수



	설명
1	엔드 플레이트에서 웨브 스티프너 치수.
2	보조 부재 가장자리에서 엔드 플레이트 가장자리 치수.
3	보조 부재 가장자리에서 스티프너 가장자리 치수.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 기둥 플레이트, 보 플레이트, 스티프너의 속성을 정의합니다. 부재 두께를 0으로 설정하여 부재를 배제합니다.

부재

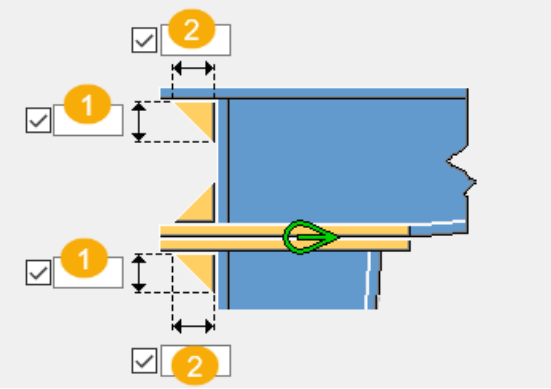
옵션	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께 및 너비.
웨브 스티프너	웹 스티프너의 두께 및 너비.
플랜지 스티프너	플랜지 스티프너의 두께.
보 플랜지 스티프너	보 플랜지 스티프너의 두께.
보 웨브 스티프너	보 웨브 스티프너의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

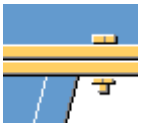
매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 기둥 플랜지 및 모서리의 피팅 여부와 스티프너 모따기 치수를 정의합니다.

스티프너의 모따기 치수



	설명
1	수직 모따기 치수.
2	수평 모따기 치수.

기둥 플랜지 맞춤

옵션	설명
	엔드 플레이트와 수평으로 피팅되는 기둥 플랜지
	기둥 플랜지가 기둥 축과 직각을 이룹니다.

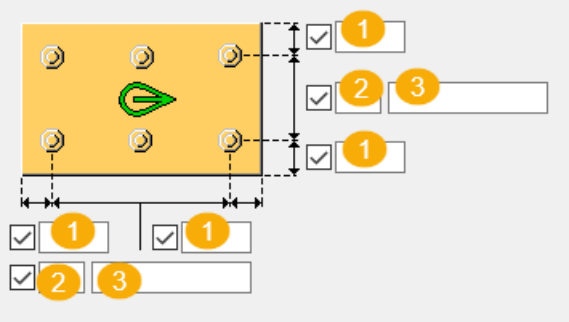
모서리 피팅

옵션	설명
	모서리가 피팅됩니다.

옵션	설명
	모서리가 피팅되지 않습니다.

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



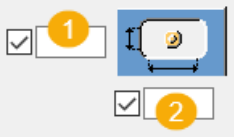
	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

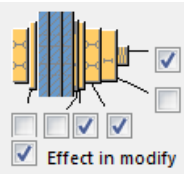


	설명
1	슬롯 홀의 수직 치수
2	슬롯형 홀의 수평 치수.

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

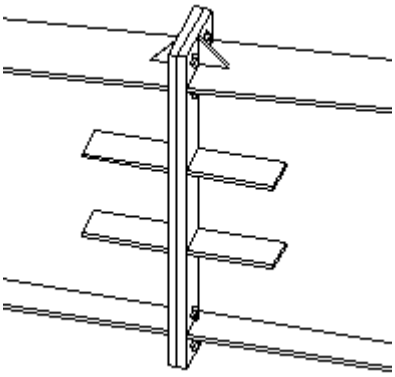
Tapered beam to beam (200)

Tapered beam to beam (200)은 테이퍼 보 사이에 접합부를 생성합니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트s (2)
- 플랜지 스티프너(4) (옵션)
- 웨브 스티프너(8) (옵션)
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	모든 스티프너 및 엔드 플레이트가 생성됩니다. 플레이트는 볼트 8개로 접합되나 볼트를 얼마든지 사용할 수 있습니다.

시작 전

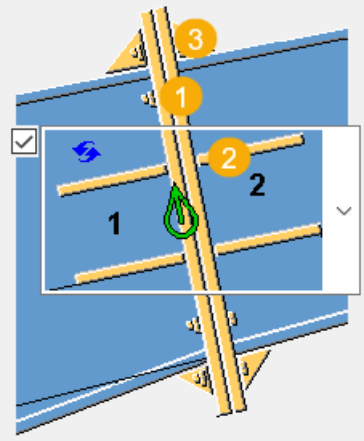
테이퍼 보 2개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(첫 번째 보)의 웨브를 선택합니다.
2. 보조 부재(두 번째 보)의 웨브를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

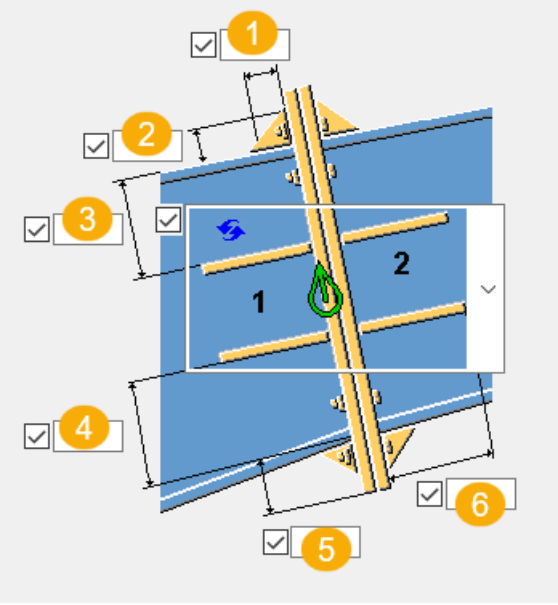
부재 식별 키



	설명
1	엔드 플레이트
2	웨브 스티프너
3	플랜지 스티프너

그림 탭
그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트 및 스티프너의 치수, 스티프너의 위치, 보 플랜지의 피팅 여부를 정의합니다.

치수



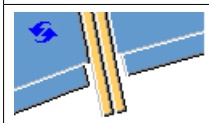
	설명
1	플랜지 스티프너의 수평 치수.

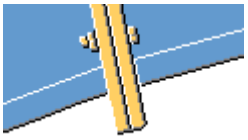
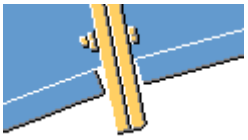
	설명
2	플랜지 스티프너의 수직 치수.
3	보 플랜지까지 상단 웨브 스티프너 가장자리 거리.
4	보 플랜지까지 하단 웨브 스티프너 가장자리 거리.
5	보 가장자리에서 엔드 플레이트 치수.
6	엔드 플레이트에서 웨브 스티프너 치수.

웨브 스티프너

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 웨브 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	상단 및 하단 웨브 스티프너가 생성됩니다.
	상단 웨브 스티프너가 생성됩니다.
	하단 웨브 스티프너가 생성됩니다.
	웨브 스티프너가 생성되지 않습니다.

보 플랜지

옵션	설명
	기본값 보 플랜지가 보 축과 직각을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	보 플랜지가 엔드 플레이트와 수평으로 피팅됩니다.
	보 플랜지가 보 축과 직각을 이룹니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 엔드 플레이트, 웨브 스티프너, 플랜지 스티프너의 속성을 정의합니다. 부재 두께를 0으로 설정하여 부재를 배제합니다.

부재

옵션	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께 및 너비.
웨브 스티프너	웹 스티프너의 두께 및 너비.
플랜지 스티프너	플랜지 스티프너의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

모따기 탭
모따기 탭을 사용하여 플랜지 및 웨브 스티프너 형상, 유형 및 치수를 정의합니다.

플랜지 스티프너

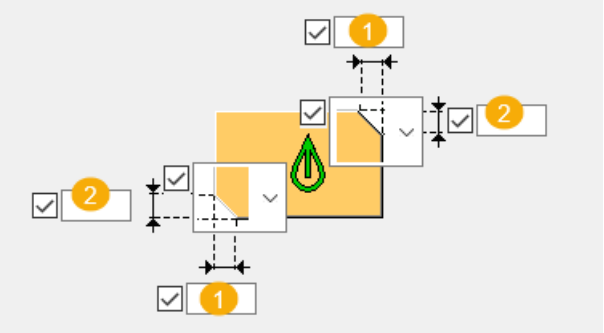
옵션	설명
	기본값 베벨, 모따기 코너 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨, 모따기 코너
	정사각형, 모따기 코너 1개
	정사각형, 모따기 코너 2개

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 치수

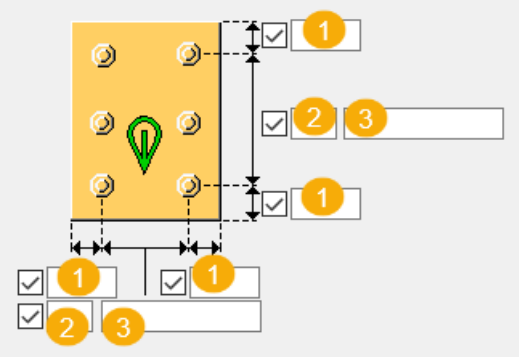
웨브 및 플랜지 스티프너 모두에 대하여 모따기 치수를 정의할 수 있습니다.



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수.

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

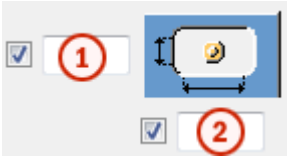
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

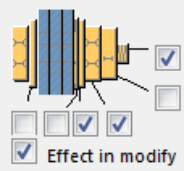


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

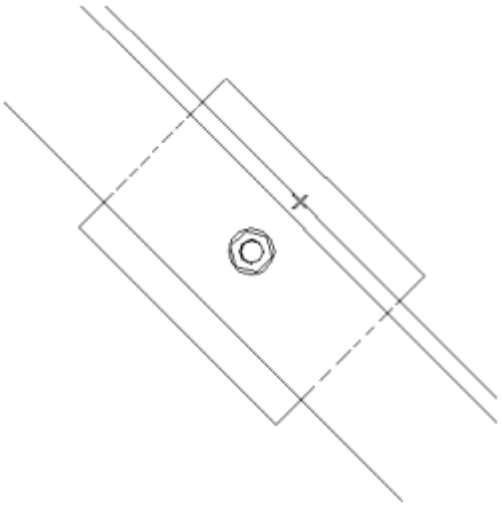
Twin profile connection plate (1046)

Twin profile connection plate detail (1046) 는 트윈 프로파일의 부재 사이에 플레이트를 생성합니다. 플레이트는 프로파일 부재에 용접 및 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- Plate
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	트윈 프로파일 사이의 스페이서 플레이트. 용접 또는 볼트 체결됨.

시작 전

트윈 프로파일을 생성합니다.

선택 순서

1. 부재(트윈 프로파일)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   접합부가 자동 생성됩니다.

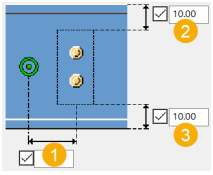
부재 식별 키

	설명
1	Plate

그림 탭

그림 탭을 사용하여 플레이트 위치를 정의합니다.

치수



	설명
1	선택한 점으로부터의 거리.
2	상부 부재의 상부 가장자리에서 플레이트의 상부 가장자리까지의 거리.
3	하부 부재의 하부 가장자리부터 플레이트의 하부 가장자리까지 거리.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 정의합니다.

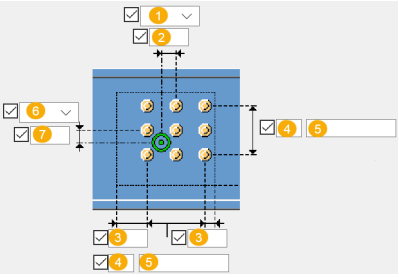
부재

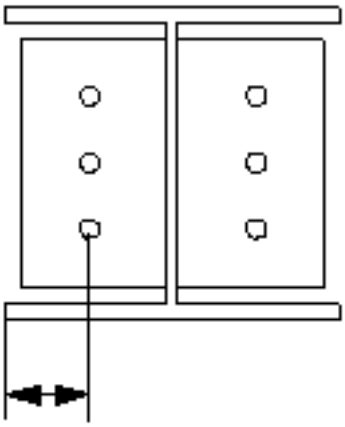
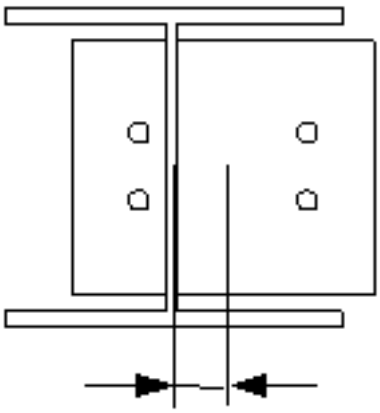
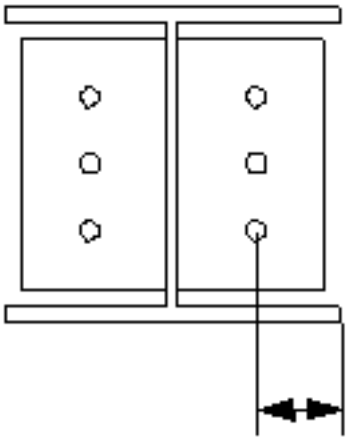
옵션	설명
Plate	플레이트의 두께, 너비 및 높이.

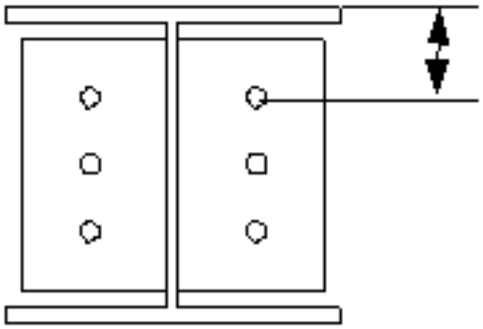
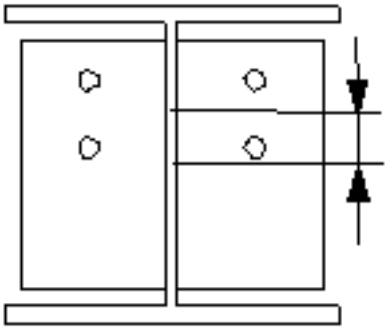
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

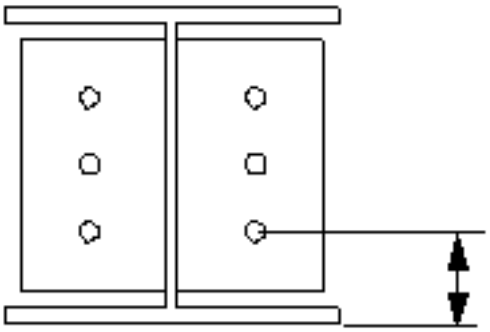
볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

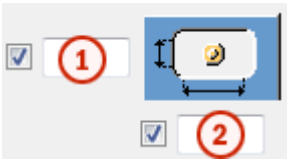
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



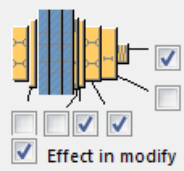
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님

옵션	설명
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

빌트업 프레임

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 빌트업 프레임 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- 프로파일 생성 (9) (905 페이지)
- Tapered frame (S53) (910 페이지)
- PEB Frame (S92) (929 페이지)

프로파일 생성 (9)

Generation of profiles (9)는 벽체 및 천장의 피복재 프로파일을 생성합니다.

생성된 객체

- 철골 보 프로파일

용도

문제	설명
	철골 보 프로파일

선택 순서

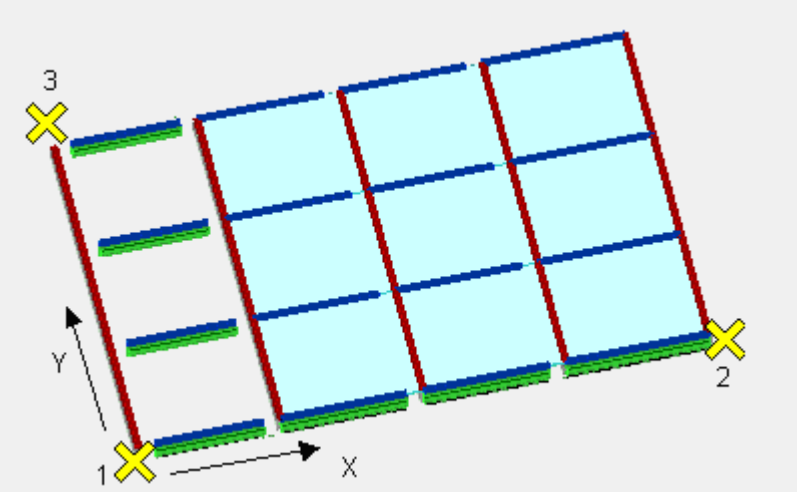
1. 클래딩 패널의 시작점을 선택합니다.
2. X 방향을 나타내는 점을 선택합니다.

   또한 이 치수는 **매개변수** 탭의 **X의 유형 구분**에서 Ltot/# 옵션을 선택한 경우 패널의 너비를 정의합니다.
3. Y 방향을 나타내는 점을 선택합니다.

   또한 이 치수는 **매개변수** 탭의 **Y의 유형 구분**에서 Ltot/# 옵션을 선택한 경우 패널의 높이를 정의합니다.

   패널은 y 방향의 점을 선택하면 자동으로 생성됩니다.

그림 탭
그림 **탭에는 클래딩 프로파일의 예가** 표시됩니다.



부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

스팬에서 프로파일 생성

옵션	설명
예	모든 프로파일이 생성됩니다.
아니오	프로파일이 생성되지 않습니다.
예 – 첫 번째	원점에 가장 가까운 프로파일을 제외한 모든 프로파일이 생성됩니다.
예 – 마지막	마지막 프로파일을 제외한 모든 프로파일이 생성됩니다.
예 – 첫 번째, 마지막	첫 번째 및 마지막 프로파일을 제외한 모든 프로파일이 생성됩니다.
첫 번째	원점에 가장 가까운 프로파일이 생성됩니다.
마지막	원점에서 가장 먼 프로파일이 생성됩니다.

생성 방향

프로파일이 연속형인지 개별인지, 단일형인지 쌍형인지를 정의합니다. 이 설정을 사용하면 생성 방향을 변경하여 비대칭 프로파일(예: 앵글)을 회전할 수도 있습니다.

옵션	설명

`-->----`
`--->-------`
`--<----`
`---<-------`
`= = = = = =`
`==========`
	다음 옵션 중에서 선택합니다.
	• 각 경간마다 왼쪽에서 오른쪽으로 개별 프로파일이 생성됩니다.
	• 왼쪽에서 오른쪽으로 하나의 연속 프로파일이 생성됩니다.
	• 각 경간마다 오른쪽에서 왼쪽으로 개별 프로파일이 생성됩니다.

옵션	설명
	• 오른쪽에서 왼쪽으로 하나의 연속 프로파일이 생성됩니다. • 각 스팬에 별도의 트윈 프로파일이 생성됩니다. • 모든 스팬에 걸쳐 확장되는 연속 트윈 프로파일이 생성됩니다.

끝 오프셋

옵션	설명
끝으로 이동 1/2	시작 및 끝 오프셋을 설정합니다. **이동 1**은 시작 오프셋이고 **이동 2**는 끝 오프셋입니다.

부재 포지션

옵션	설명
평면에서의 위치	작업 평면에서의 부재 위치를 정의합니다.
회전	작업 평면상의 축을 중심으로 부재의 회전을 정의합니다.
깊이에서의 위치	부재의 위치 깊이를 정의합니다.

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 프로파일의 수와 배치를 정의합니다.

프로파일

옵션	설명
프로파일 개수	X 및 Y 방향으로 생성되는 프로파일 수를 정의합니다.
프로파일 사이의 거리	X 및 Y 방향으로 프로파일 간 거리를 정의합니다.
X의 유형 구분 Y의 유형 구분	• Ltot/#: 컴포넌트의 시작 지점에서 점을 선택하여 생성하는 영역이 프로파일 수로 나뉩니다. 이 값은 프로파일 사이의 거리로 사용됩니다. • #xD: 컴포넌트 대화 상자에 정의된 프로파일 수와 프로파일 간 거리가 사용되며, 처음에 선택한 영역은 무시됩니다.
글로벌 변위	여기서 정의하는 오프셋은 모델 좌표계에서 선택한 점에 추가됩니다.

옵션	설명
결합	프로파일을 x, y 또는 양방향으로 생성할지 선택합니다.
피니시	사용할 **피니시** 속성을 입력합니다.
설명	필요한 추가 정보를 입력합니다.
철골 제조업자 이름	제조업체 이름을 입력합니다.

Prof.// X_m / Prof.//Y_m **탭**
프로파일 탭을 사용하여 x 및 y 방향의 프로파일 속성을 정의합니다.

프로파일

옵션	설명
프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

Opton	설명
평면	작업 평면의 부재 위치.
회전	축을 중심으로 한 부재의 회전.
깊이	부재의 위치 깊이.

Prop._m **탭**
속성 탭을 사용하여 부재의 피니시, 설명 및 제조업자와 시작 및 끝 오프셋을 정의합니다.

속성

옵션	설명
피니시	사용할 **피니시** 속성을 입력합니다.

옵션	설명
설명	필요한 추가 정보를 입력합니다.
제작자	제조업체 이름을 입력합니다.
클래스	부재의 클래스를 입력합니다.
끝으로 이동 1/2	첫 번째 상자는 첫 번째 보의 시작 오프셋입니다. 두 번째 상자는 첫 번째 보의 끝 오프셋이자 두 번째 보(및 마지막 보 전의 다른 보들)의 시작 오프셋입니다. 세 번째 상자는 두 번째 보(및 마지막 보 전의 다른 보들)의 끝 오프셋이자 마지막 보의 시작 오프셋입니다. 네 번째 상자는 마지막 보의 끝 오프셋입니다.

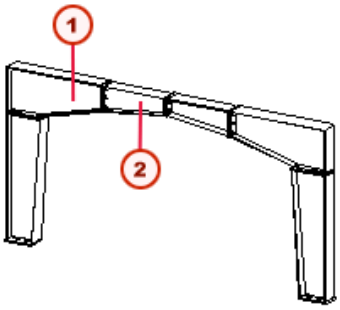
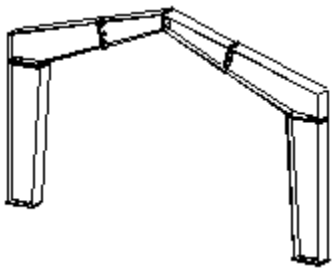
Tapered frame (S53)

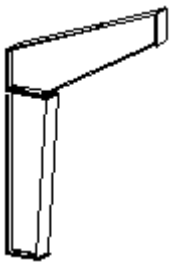
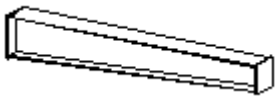
Tapered frame (S53)은 빌트업 프레임 또는 빌트업 프레임의 부재를 생성합니다. 이음 재질의 테이퍼와 크기는 제어 가능합니다.

생성된 객체

- 베이스 플레이트와 엔드 플레이트를 포함한 빌트업 기둥
- 엔드 플레이트를 포함한 빌트업 보

용도

문제	설명
	빌트업 프레임 1 보 1 2 보 2 **그림** 탭에서 다음 옵션을 사용합니다. • 프레임 유형: 기둥, 첫 번째 보 및 두 번째 보가 생성됩니다. • 대칭 유형: 대칭 프레임이 생성됩니다.
	기울기 빌트업 프레임 **그림** 탭에서 다음 옵션을 사용합니다. • 프레임 유형: 기둥, 첫 번째 보 및 두 번째 보가 생성됩니다. • 대칭 유형: 대칭 프레임이 생성됩니다.

문제	설명
	프레임의 절반만 **그림** 탭에서 다음 옵션을 사용합니다. • 프레임 유형: 기둥 및 첫 번째 보가 생성됩니다. • 대칭 유형: 대칭 프레임이 생성되지 않습니다.
	베이스 플레이트와 엔드 플레이트를 포함한 빌트업 기둥 **그림** 탭에서 다음 옵션을 사용합니다. • 프레임 유형: 기둥이 생성됩니다. • 대칭 유형: 대칭 프레임이 생성되지 않습니다.
	엔드 플레이트를 포함한 빌트업 보(1) **그림** 탭에서 다음 옵션을 사용합니다. • 프레임 유형: 첫 번째 보가 생성됩니다. • 대칭 유형: 대칭 프레임이 생성되지 않습니다.
	엔드 플레이트를 포함한 빌트업 보(2) **그림** 탭에서 다음 옵션을 사용합니다. • 프레임 유형: 두 번째 보가 생성됩니다. • 대칭 유형: 대칭 프레임이 생성되지 않습니다.

제한 조건

글로벌 X 방향으로만 프레임을 생성합니다. Y 방향으로는 생성할 수 없습니다.

시작 전

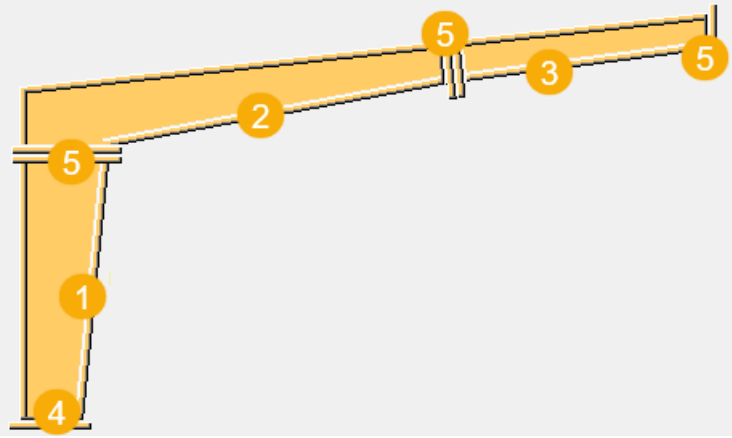
선택할 점이 반드시 있어야 합니다.

선택 순서

1. 기둥 위치를 선택합니다.

   위치를 선택하면 프레임이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

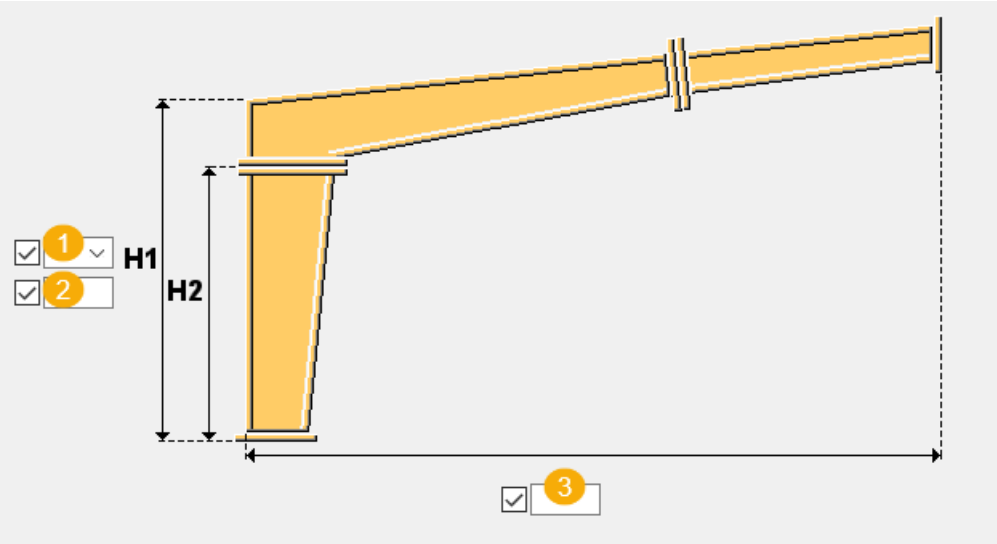


	설명
1	열
2	첫 번째 보
3	두 번째 보
4	Base plate
5	엔드 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 선택한 점에 대한 프레임 치수와 위치를 정의합니다.

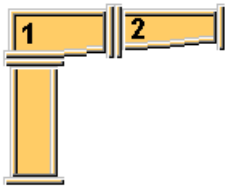
치수



	설명
1	정의할 높이 치수를 선택합니다.

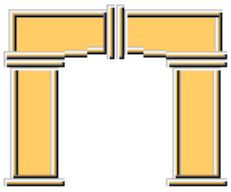
	설명
2	높이를 정의합니다.
3	기둥 외부 가장자리부터 프레임 중심선까지 치수.

프레임 유형

옵션	설명
	기둥이 생성됩니다.
	첫 번째 보가 생성됩니다.
	두 번째 보가 생성됩니다.
	기둥 및 첫 번째 보가 생성됩니다.
	기둥, 첫 번째 보 및 두 번째 보가 생성됩니다.

대칭 유형

옵션	설명
	대칭 프레임이 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	대칭 프레임이 생성됩니다.

부재 클래스

웨브 및 플랜지 플레이트, 베이스 플레이트, 엔드 플레이트의 클래스를 정의합니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 정의합니다.

부재

기둥 부재	설명
상단 플랜지 프로파일, **하단 플랜지 프로파일**	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
웨브 두께	기둥 웨브의 두께.
베이스 플레이트	베이스 플레이트의 두께 및 너비.
수평 엔드 플레이트	수평 엔드 플레이트의 두께 및 너비.

1 보 부재	설명
상단 플랜지 프로파일, **하단 플랜지 프로파일**, **수직 플랜지 프로파일**	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
웨브 두께	첫 번째 보 웨브의 두께.
수평 엔드 플레이트	수평 엔드 플레이트의 두께 및 너비.
측면 엔드 플레이트	측면 엔드 플레이트의 두께 및 너비.

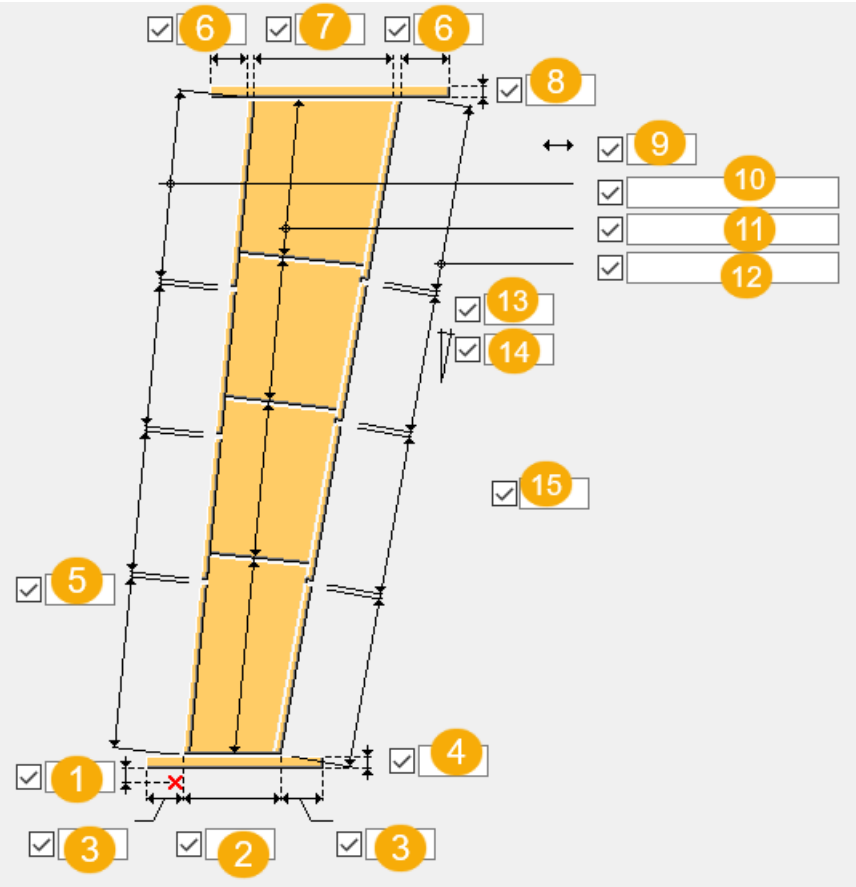
2 보 부재	설명
상단 플랜지 프로파일, **하단 플랜지 프로파일**	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
웨브 두께	두 번째 보 웨브의 두께.
왼쪽 엔드 플레이트	왼쪽 엔드 플레이트의 두께 및 너비.
오른쪽 엔드 플레이트	오른쪽 엔드 플레이트의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

기둥 탭
기둥 탭을 사용하여 기둥 치수를 정의합니다.

치수



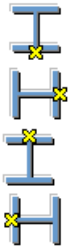
	설명
1	첫 번째 선택한 점부터 기둥 단부까지 거리.
2	첫 번째 단부의 기둥 깊이. 이것은 사용자가 깊이 측정으로 선택하는 것에 따라 전체 기둥 또는 웨브의 높이입니다.

	설명
3	기둥 하단의 베이스 플레이트 연장 치수.
4	베이스 플레이트 두께.
5	상단 플랜지 플레이트 사이의 간격
6	기둥 상단의 엔드 플레이트 연장 치수.
7	두 번째 단부의 기둥 깊이. 이것은 사용자가 깊이 측정으로 선택하는 것에 따라 전체 기둥 또는 웨브의 높이입니다.
8	엔드 플레이트 두께.
9	기둥 단부 맞춤 치수.
10	상단 플랜지 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 플랜지를 생성하려면 상자를 비워 둡니다.
11	웨브 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 웨브를 생성하려면 상자를 비워 둡니다.
12	하단 플랜지 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 플랜지를 생성하려면 상자를 비워 둡니다.
13	하단 플랜지 플레이트 사이의 간격
14	기둥의 기울기(백분율).
15	기둥 회전 치수.

기둥 단부 정렬

옵션	설명
	수직 또는 수평으로 절단됩니다.
	상단 플랜지와 직각으로 절단됩니다.
	현재 작업 평면 위치에 따라 절단됩니다.

기둥 회전

옵션	설명
	기둥 회전 방법을 선택하고 회전 치수를 정의합니다.

선택한 점에 대한 기둥 위치

옵션	설명
	선택한 점이 기둥 플랜지에 위치하도록 기둥을 이동합니다.
	선택한 점이 기둥 웨브에 위치하도록 기둥을 이동합니다.
	선택한 점이 기둥 단면 중간에 위치하도록 기둥을 이동합니다.

웨브 플레이트의 방향

옵션	설명
	웨브 플레이트가 상단 플랜지와 직각으로 절단됩니다.
	웨브 플레이트가 수직으로 절단됩니다.

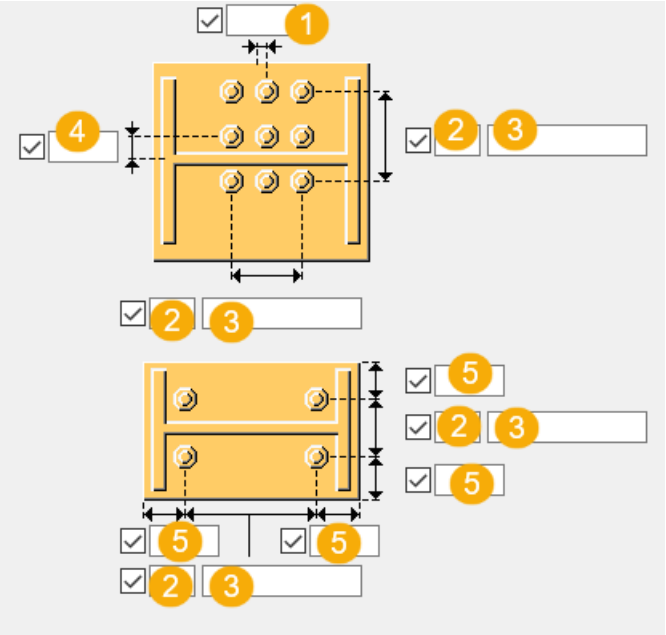
깊이 측정

옵션	설명
	이 옵션의 깊이는 웨브의 깊이입니다.
	깊이는 상단 및 하단 플랜지의 외부 표면에서 계산됩니다.

기둥 2 탭

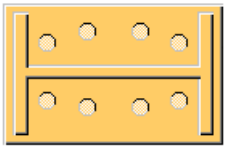
기둥 2 탭을 사용하여 베이스 플레이트 볼트 그룹 치수 및 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

볼트 생성

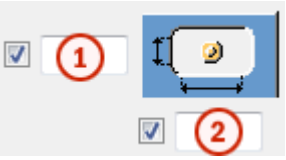
옵션	설명
	홀이 생성됩니다.
	볼트가 생성됩니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

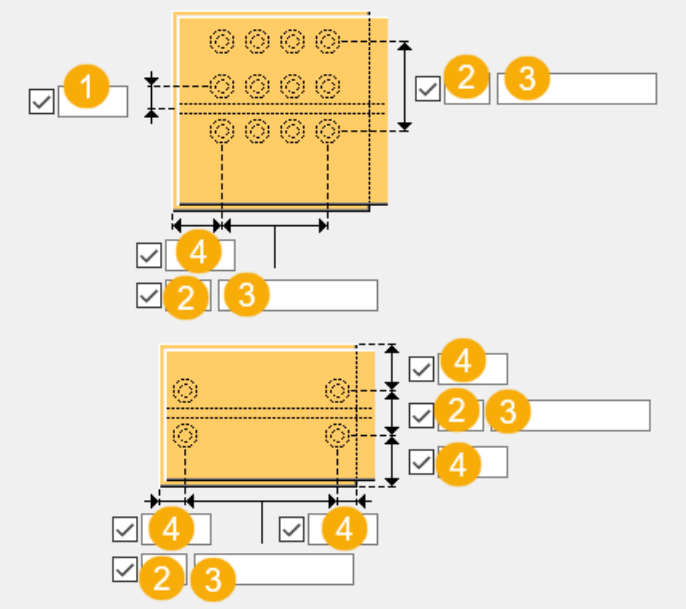


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

기둥 3 탭

기둥 3 탭을 사용하여 기둥 및 첫 번째 보 사이의 엔드 플레이트 볼트 그룹 치수와 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

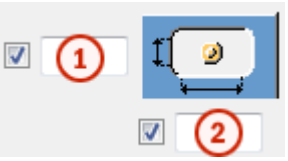
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

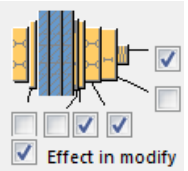


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

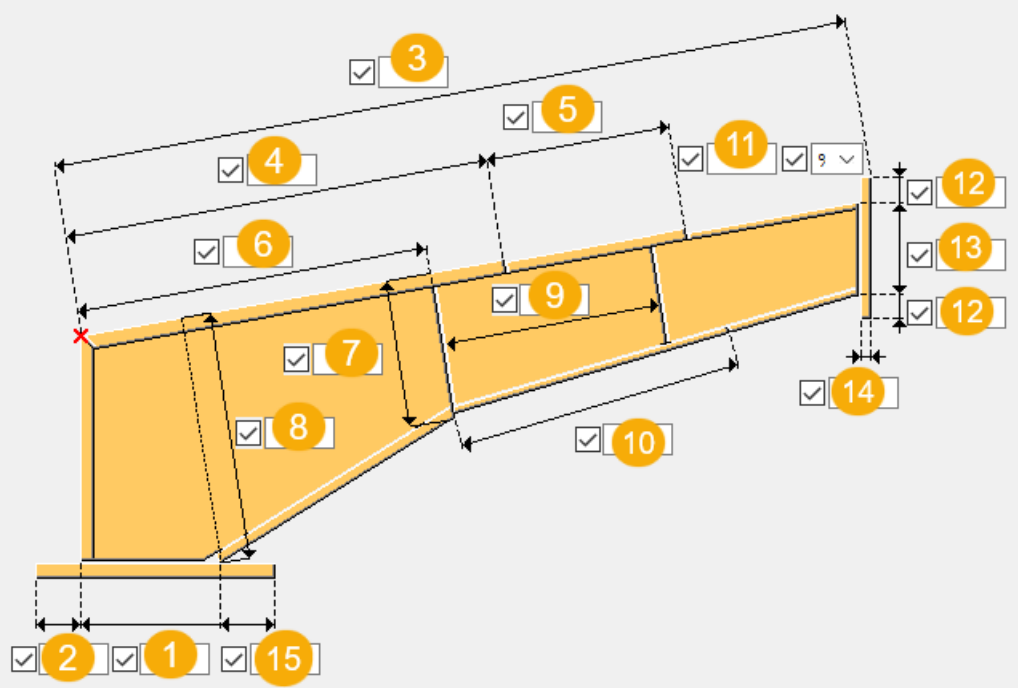
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

보 1 탭

보 1 탭을 사용하여 첫 번째 보의 치수를 정의합니다.

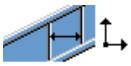
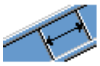
치수



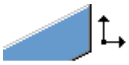
	설명
1	첫 번째 단부의 보 깊이
2	첫 번째 선택한 점부터 보 단부까지 거리.
3	상단 플랜지의 길이.
4	첫 번째 플랜지 간격에 대한 상단 플랜지 플레이트의 길이.
5	두 번째 플랜지 간격에 대한 상단 플랜지 플레이트의 길이.
6	경사 각도에 대한 상단 플랜지의 길이.
7	경사 각도의 보 웨브 높이.
8	기둥 단부의 보 웨브 높이.
9	웨브 플레이트의 길이.
10	하단 플랜지 플레이트의 길이.

	설명
11	보의 수평 경사(백분율 또는 도).
12	엔드 플레이트 연장 치수.
13	두 번째 단부의 보 깊이
14	엔드 플레이트 두께.
15	엔드 플레이트 연장 치수.

웨브 플레이트의 방향

옵션	설명
	웨브 플레이트가 상단 플랜지와 직각으로 절단됩니다.
	웨브 플레이트가 수직으로 절단됩니다.

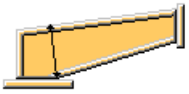
보 단부 정렬

옵션	설명
	수직 또는 수평으로 절단됩니다.
	상단 플랜지와 직각으로 절단됩니다.

보 길이

옵션	설명
	경사진 보 길이
	수평 보 길이

보 높이

옵션	설명
	직각 보 높이
	수직 보 높이

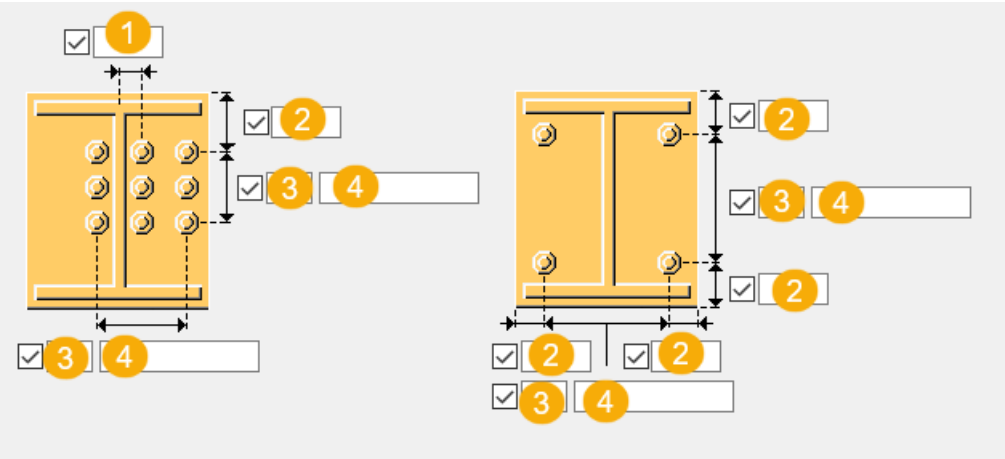
보 하단 컷부

옵션	설명
	보 하단 웨브가 절단됩니다.
	보 하단이 엔드 플레이트에 피팅됩니다.

보 1_2 탭

보 1_2 탭을 사용하여 첫 번째 보와 두 번째 보 사이 엔드 플레이트 볼트 그룹 치수와 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

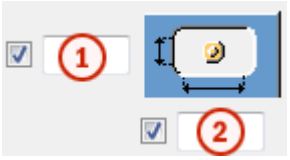
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

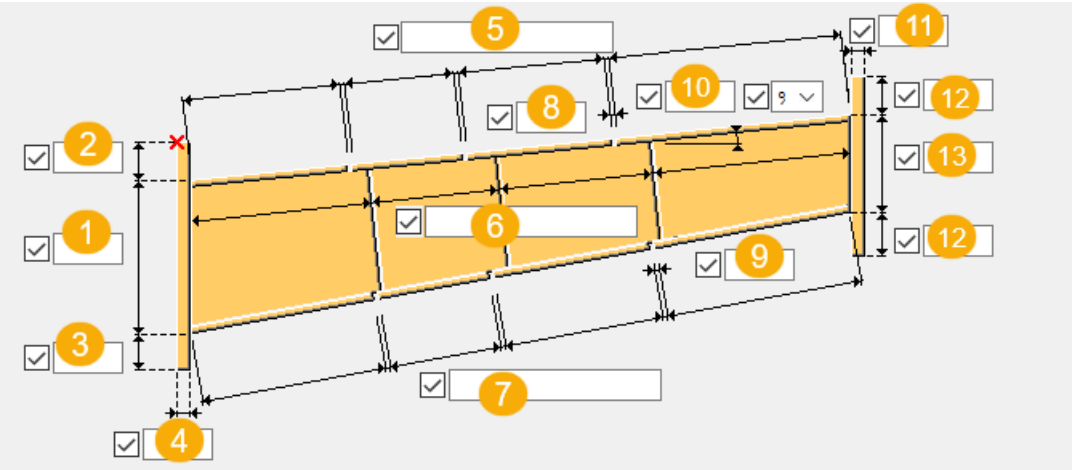


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

보 2 탭

보 2 탭을 사용하여 두 번째 보의 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	첫 번째 단부의 보 깊이
2	첫 번째 선택한 점부터 보 단부까지 거리.
3	첫 번째 끝의 엔드 플레이트 연장.
4	첫 번째 끝의 엔드 플레이트 두께.
5	상단 플랜지 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 플랜지 또는 웨브를 생성하려면 공백을 남겨둡니다.
6	웨브 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 플랜지 또는 웨브를 생성하려면 공백을 남겨둡니다.
7	하단 플랜지 플레이트의 길이. 예를 들어 1미터 단면 4개가 필요하면 4*1000을 입력합니다. 단일 플레이트에서 플랜지 또는 웨브를 생성하려면 공백을 남겨둡니다.
8	상단 플랜지 플레이트 사이의 간격
9	하단 플랜지 플레이트 사이의 간격
10	보의 수평 경사(백분율 또는 도).
11	두 번째 끝의 엔드 플레이트 두께.
12	두 번째 끝의 엔드 플레이트 연장.
13	두 번째 단부의 보 깊이 이것은 사용자가 깊이 측정으로 선택하는 것에 따라 전체 보 또는 웨브의 높이입니다.

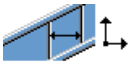
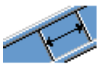
선택한 점에 대한 보 위치

옵션	옵션	설명
		선택한 점이 보 플랜지에 위치하도록 보를 이동합니다.
		선택한 점이 보 웨브에 위치하도록 보를 이동합니다.
		선택한 점이 보 단면 중간에 위치하도록 보를 이동합니다.

보 단부 정렬

옵션	옵션	옵션
		수직 또는 수평으로 절단됩니다.
		상단 플랜지와 직각으로 절단됩니다.
		현재 작업 평면 위치에 따라 절단됩니다.

웨브 플레이트의 방향

옵션	설명
	웨브 플레이트가 상단 플랜지와 직각으로 절단됩니다.
	웨브 플레이트가 수직으로 절단됩니다.

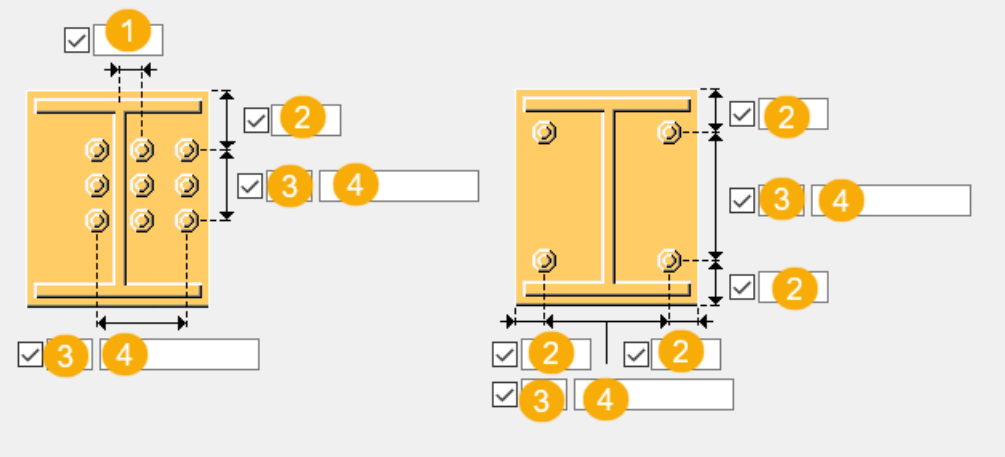
깊이 측정

옵션	설명
	깊이는 상단 및 하단 플랜지의 외부 표면에서 계산됩니다.
	이 옵션의 깊이는 웨브의 깊이입니다.

보 2_2 탭

보 2_2 탭을 사용하여 두 번째 보 사이 힙의 엔드 플레이트 볼트 그룹 치수와 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



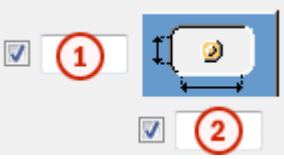
	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

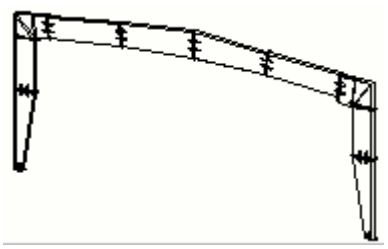
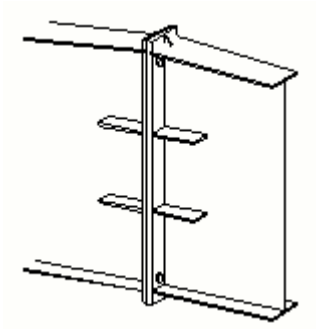
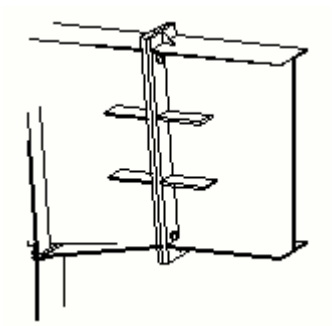
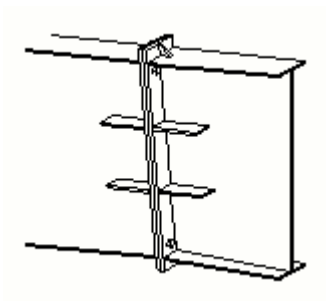
PEB Frame (S92)

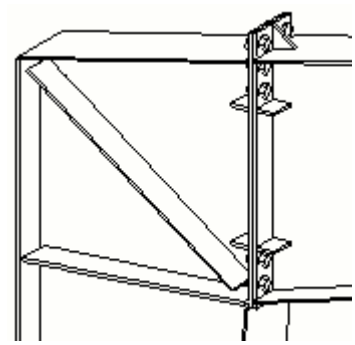
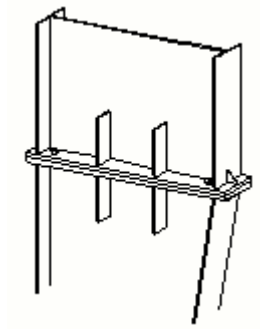
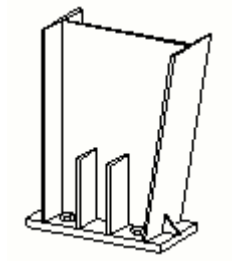
PEB Frame (S92)은 사전에 설계한 빌딩 프레임을 선택한 점에 생성합니다. 이 컴포넌트는 기존 컴포넌트를 사용하여 빌트업 기둥 및 래프터, 베이스 플레이트, 니 접합부, 이음 접합부 및 에이펙스 접합부를 생성합니다.

생성된 객체

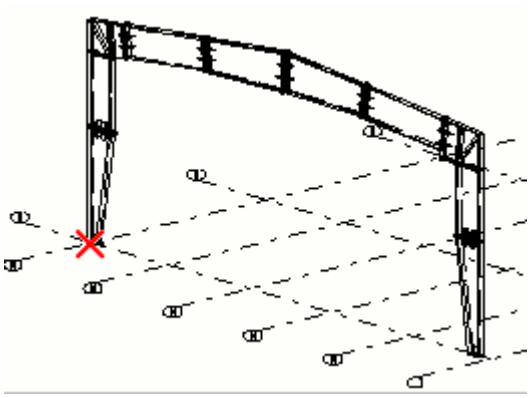
- 빌트업 래프터(세그먼트 1~4개)
- 에이펙스 접합
- 이음 접합부
- 니 접합부(2)
- 빌트업 기둥(세그먼트 1~4개)
- 베이스 플레이트 상세(2)

용도

문제	설명
	이음 기둥과 이음 래프터로 구성된 프레임
	포털 프레임 정점의 두 래프터 사이 에이펙스 접합.
	래프터의 첫 번째 및 두 번째 세그먼트 사이의 첫 번째 이음.
	래프터의 두 번째 및 세 번째 세그먼트 사이의 두 번째 이음.

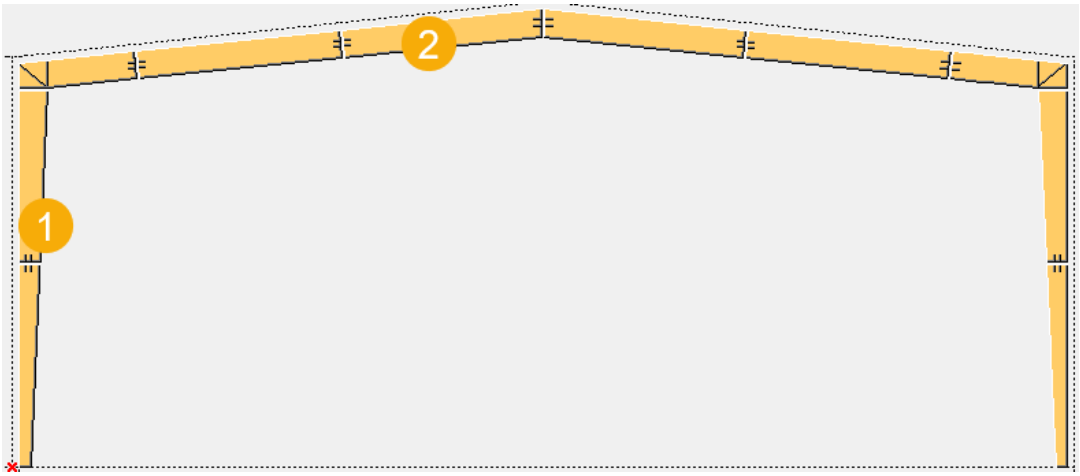
문제	설명
	기둥의 두 번째 세그먼트와 래프터의 첫 번째 세그먼트 사이의 니 접합부.
	기둥의 첫 번째 및 두 번째 세그먼트 사이의 기둥 이음.
	기둥 베이스 플레이트 상세

선택 순서



1. 프레임을 삽입할 점을 선택합니다.
   점을 선택하면 프레임이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

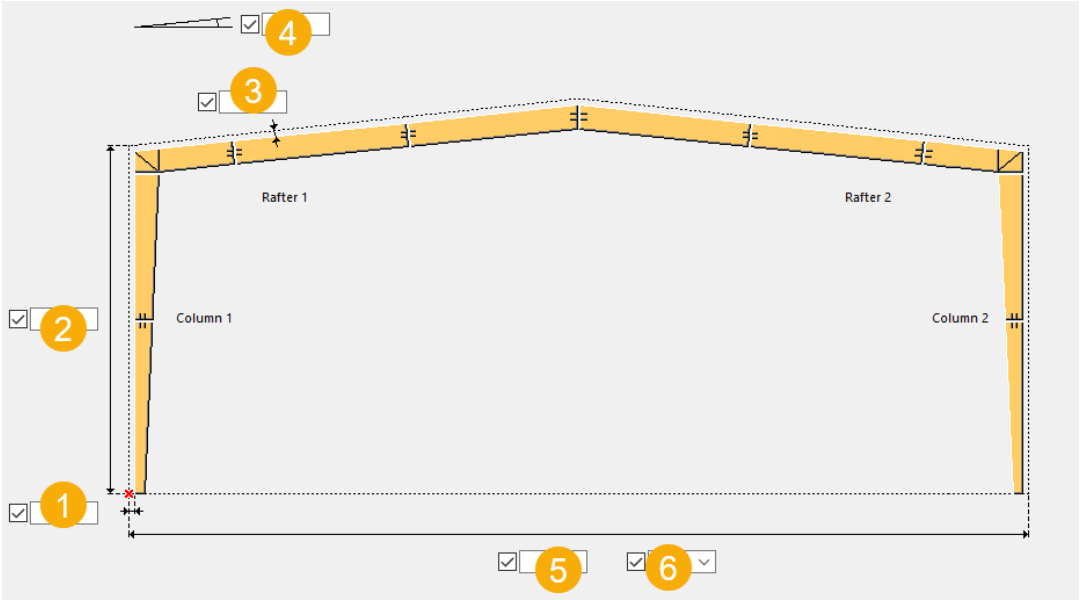


	설명
1	열
2	래프터

그림 탭

그림 탭을 사용하여 프레임 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	입력 지점에서 기둥 수평 거리
2	기둥 높이
3	입력 프레임에서 래프터 오프셋 거리

	설명
4	래프터 앵글
5	프레임 너비
6	프레임의 방향

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다. 컴포넌트 분해 여부를 선택합니다.

부재

옵션	설명
기둥 1, 기둥 2	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 컴포넌트를 선택합니다. 세그먼트 및 길이를 정의합니다.
래프터 1, 래프터 3	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 컴포넌트를 선택합니다. 세그먼트 및 길이를 정의합니다.
기둥 1 베이스 플레이트, 기둥 2 베이스 플레이트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 컴포넌트를 선택합니다.
기둥 1 니 접합부, 기둥 2 니 접합부	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 컴포넌트를 선택합니다.
에이펙스 이음 접합부	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 컴포넌트를 선택합니다.

2.5 클립 앵글 접합

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용되는 클립 앵글 접합 컴포넌트에 대해서 살펴봅니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Angle cleat (3) (934 페이지)
- Two sided angle cleat (25) (937 페이지)
- Simple clip angle 2 (82) (941 페이지)
- Clip angle (116) (957 페이지)
- Two sided clip angle (117) (967 페이지)
- Clip angle (141) (977 페이지)
- Two sided clip angle (143) (1023 페이지)

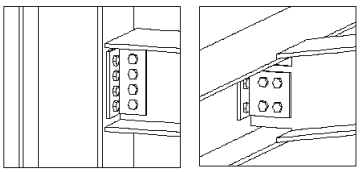
Angle cleat (3)

Angle cleat (3)는 볼트 체결 클립 앵글 1~2개를 이용해 보 2개 또는 보 1개를 기둥에 접합합니다.

생성된 객체

- 클립 앵글(L 프로파일)
- 볼트
- 용접부

용도

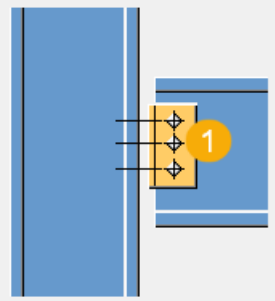
문제	설명
	부재 간 볼트 체결 클립 앵글. 보조 부재는 기울어질 수 있습니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

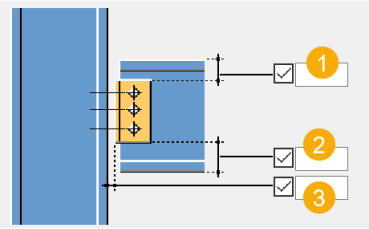


	설명
1	Clip angle

그림 탭

그림 탭을 사용하여 클립 앵글 길이를 정의하고 메인 부재와 클립 앵글 간 간격을 정의합니다.

치수



	설명
1	보조 부재 상부 가장자리에서 클립 앵글 가장자리 거리. 보조 부재 상부 및 하부 가장자리부터의 거리를 정의하여 클립 앵글 길이를 제어할 수 있습니다.
2	보조 부재 하부 가장자리에서 클립 앵글 가장자리 거리.
3	메인 부재와 클립 앵글 간 간격 기본값은 0입니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 클립 앵글 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	L150-100-10

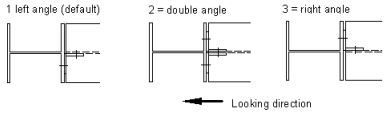
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 클립 앵글의 위치를 정의합니다.

배치

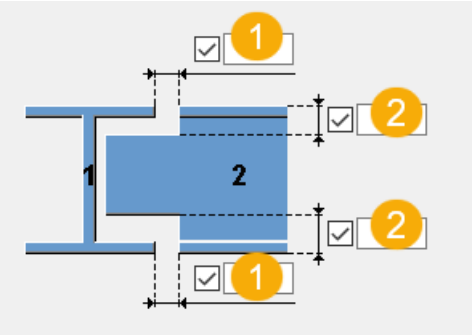
옵션	설명
배치	기본적으로 클립 앵글은 왼쪽에 생성됩니다. **중간**은 클립 앵글 2개를 생성합니다.



Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 부재 노치 치수를 정의합니다.

컷부 치수



	설명	
1	수평 플랜지 컷 치수.	10 mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5 mm로 반올림됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

볼트

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

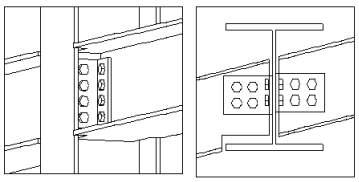
Two sided angle cleat (25)

Two sided angle cleat (25)는 볼트 체결 클립 앵글 1~2개를 이용해 보 2개를 보 또는 기둥에 접합합니다.

생성된 객체

- 클립 앵글
- 볼트

용도

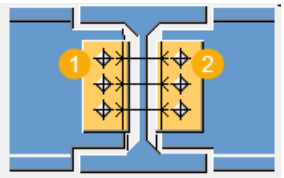
옵션	설명
	볼트 체결 클립 앵글을 이용해 기둥 또는 보에 접합된 보 2개.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.

   가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키

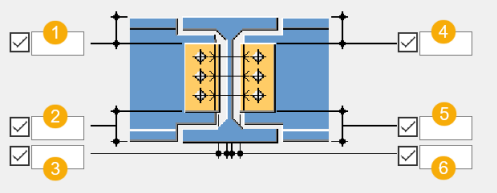


	설명
1	L 프로파일
2	L 프로파일 2

그림 탭

그림 탭을 사용하여 L 프로파일 길이를 정의하고 메인 부재와 앵글 프로파일 간 간격을 정의합니다. L 프로파일 가장자리 거리를 사용하여 L 프로파일 길이를 제어할 수 있습니다.

치수



	설명
1	첫 번째 보조 부재 상부 가장자리에서 L 프로파일 가장자리 거리.
2	첫 번째 보조 부재 하부 가장자리에서 L 프로파일 가장자리 거리.
3	첫 번째 보조 부재에서 메인 부재와 앵글 프로파일 간 간격. 기본적으로 값은 0입니다.
4	2번째 보조 부재 상부 가장자리에서 L 프로파일 2 가장자리 거리.
5	2번째 보조 부재 하부 가장자리에서 L 프로파일 2 가장자리 거리.
6	2번째 보조 부재에서 메인 부재와 앵글 프로파일 간 간격. 기본적으로 값은 0입니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 앵글 프로파일 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	L150-100-10

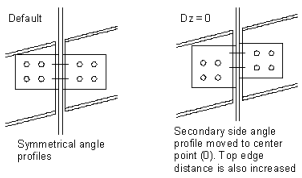
옵션	설명	기본값
L 프로파일 2	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	L150-100-10

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 앵글 프로파일의 위치를 정의합니다.

앵글 프로파일 위치

옵션	설명
배치, 배치 2	양쪽 측면에 대해 단일 앵글 접합에서 각도의 측면 및 개수를 개별적으로 정의합니다.
Z 방향으로 L 프로파일 2 이동, Y 방향으로 L 프로파일 2 이동 	보조 부재 측면의 앵글 프로파일 위치를 이동합니다. 기본적으로 앵글 프로파일은 대칭을 이룹니다. 예를 들어, 기울어진 보조 보를 연결하는 경우에는 오프셋을 사용하여 앵글 프로파일을 배치할 수 있습니다.

볼트 체결 방향

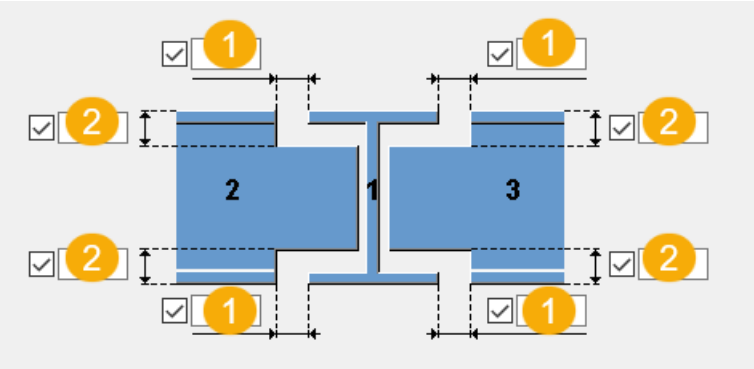
옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 부재 노치 치수를 정의합니다.

컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10 mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5 mm로 반올림됩니다.

볼트

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

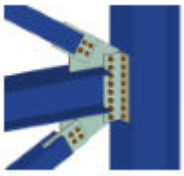
Simple clip angle 2 (82)

Simple clip angle 2 (82)는 볼트 체결 또는 용접된 클립 앵글을 사용하여 보를 최대 3개의 보에 연결합니다.

생성된 객체

- Clip angle
- Stiffeners
- 심 플레이트
- 볼트
- 용접부

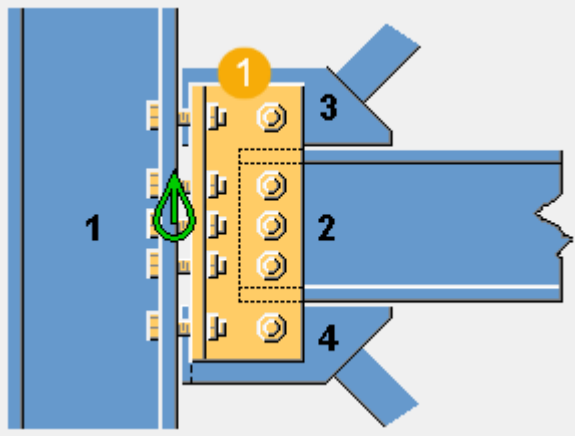
용도

문제	설명
	볼트 체결된 클립 앵글을 사용해 보에 접합된 보 3개

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 세 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
   최대 3개의 보조 부재를 선택할 수 있습니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

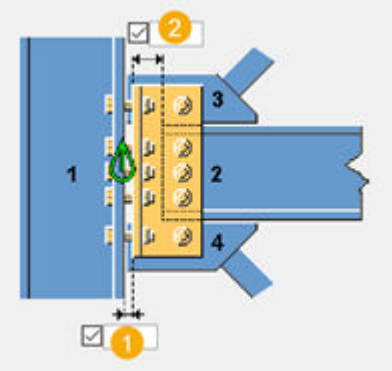


	설명
1	Clip angle

그림 탭

그림 탭을 사용하여 클립 앵글의 치수 및 위치를 제어합니다.

치수



	설명
1	메인 부재와 클립 앵글 간 간격
2	보조 부재의 컷 길이 절단부는 클립 앵글 가장자리부터 정의됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
가까운 쪽 L 먼 쪽 L	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
상단 스티프너 N/S 하단 스티프너 N/S	스티프너의 두께 및 너비
상단 스티프너 F/S 하단 스티프너 F/S	스티프너의 두께 및 너비
NS 심 FS 심	심 플레이트의 두께, 너비 및 가까운 쪽 심 플레이트의 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

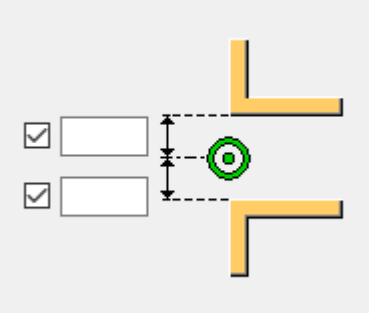
매개변수 탭을 사용하여 클립 앵글 방향 및 측면과 보 컷부를 정의합니다.

클립 앵글 방향

옵션	옵션	설명
		기본값 더 긴 레그가 수평입니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		더 긴 레그가 수평입니다.

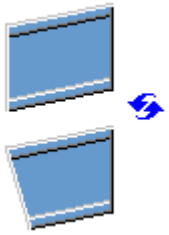
옵션	옵션	설명
		더 긴 레그가 수직입니다.

클립 앵글 오프셋



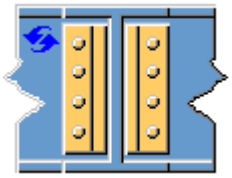
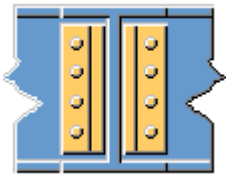
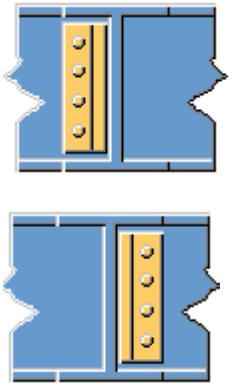
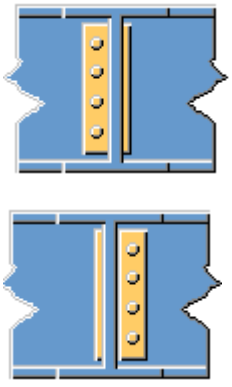
접합 중심부터 클립 앵글 오프셋을 정의합니다.

보 단부 절단

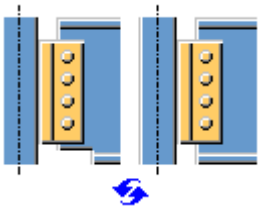
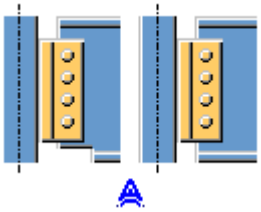
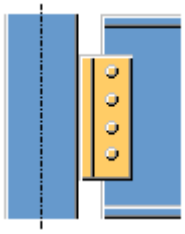
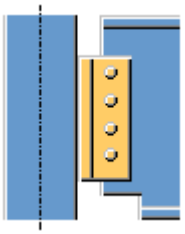
옵션	설명
	기본값 Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 보 단부 절단 방법을 결정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 보 단부 절단 방법을 결정합니다. 자동
	베벨 컷이 생성됩니다.

옵션	설명
	정사각형 컷이 생성됩니다.

클립 앵글 측면

옵션	설명
	기본값 클립 앵글이 양쪽에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	클립 앵글이 양쪽에 생성됩니다.
	클립 앵글이 한 쪽에 생성됩니다.
	클립 앵글이 확장됩니다.

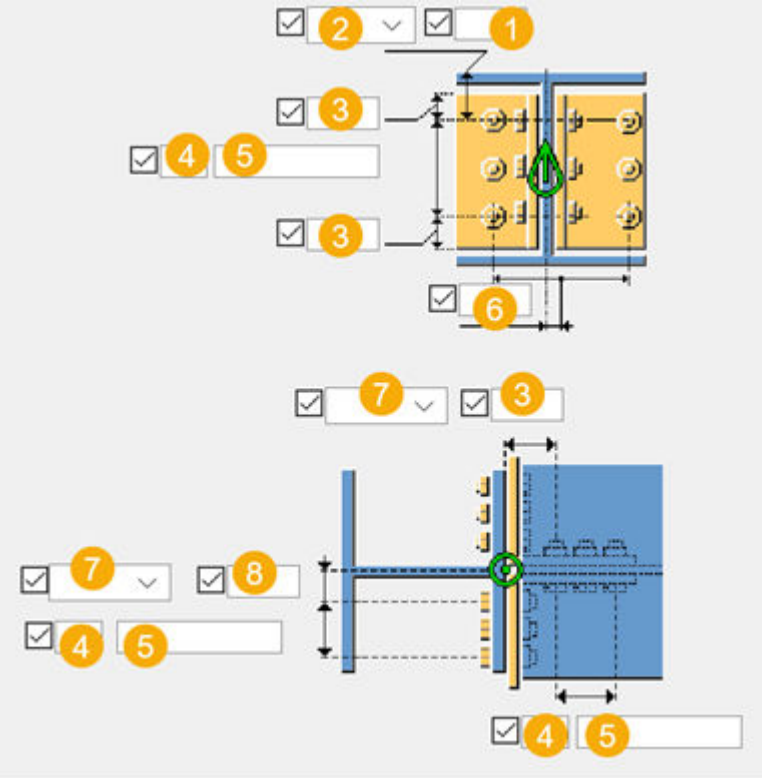
보 하단 컷부

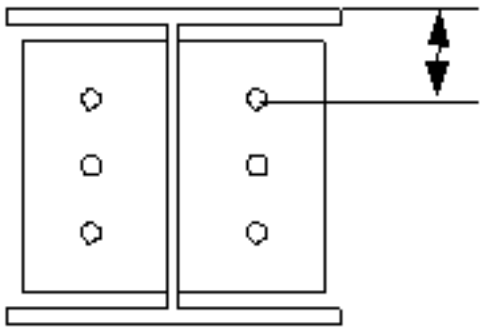
옵션	설명
	기본값 Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 보 하단 절단 방법을 결정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 보 하단 절단 방법을 결정합니다. 자동
	보 하단이 절단되지 않습니다.
	보 하단이 절단됩니다.

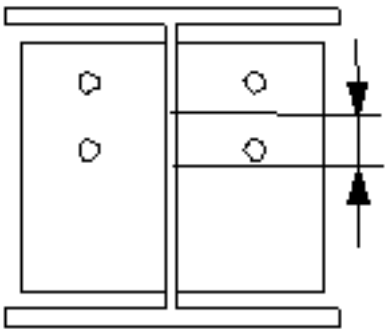
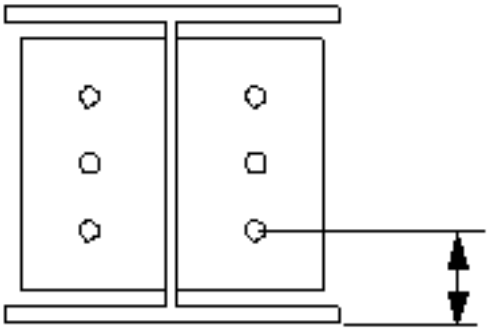
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	볼트 체결 장소.
8	메인 부재 중심선부터 볼트 그룹 치수

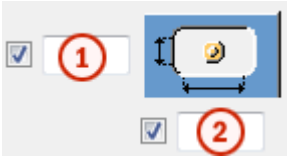
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



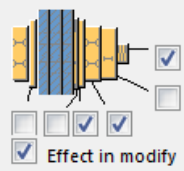
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

슬롯 홀을 생성할 메인 부재 및 보조 부재 모두에 대해 선택합니다.

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

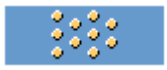


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

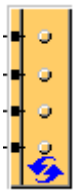
볼트 길이 늘리기

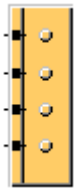
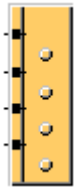
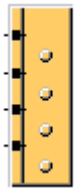
볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

클립 앵글 볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 볼트가 지그재그가 아닙니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	볼트가 지그재그가 아닙니다.
	볼트가 지그재그 형태입니다.
	볼트가 지그재그 형태입니다.

스티프너 탭

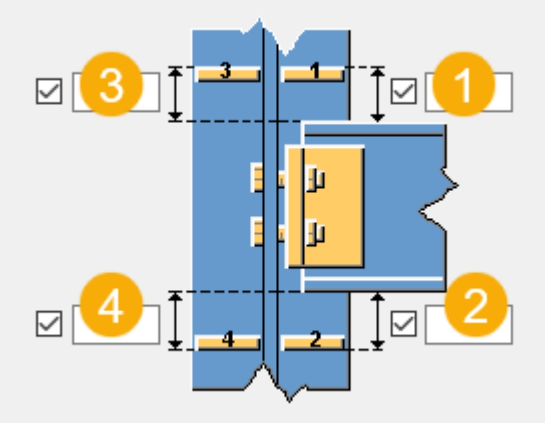
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 위치 및 치수를 정의합니다.

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	모따기된 전체 스티프너가 생성됩니다.
	사각형의 전체 스티프너가 생성됩니다.

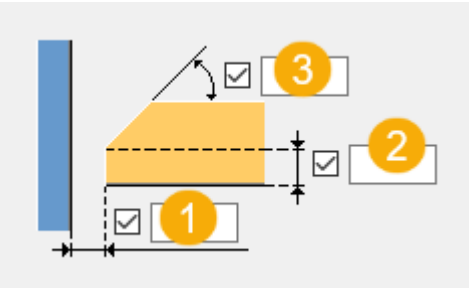
옵션	설명
	전체 스티프너가 생성됩니다. 용접 개선이 세 면에 생성됩니다.
	전체 스티프너가 생성됩니다. 용접 개선이 두 면에 생성됩니다.

스티프너 위치



	설명
1	가까운 쪽 상단 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 치수
2	가까운 쪽 하단 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 치수
3	먼 쪽 상단 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 치수
4	먼 쪽 하단 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 치수

스티프너 치수



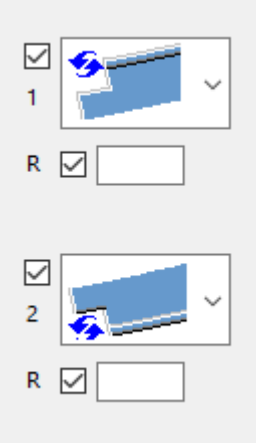
	설명
1	보부터 수평 오프셋
2	하단 모서리를 모따기하는 수직 치수

	설명
3	모따기 각도

코프 탭

코프 탭을 사용하여 보조 보에 대해 노치를 생성하고 노치 형상 및 치수를 제어합니다.

노치 형상

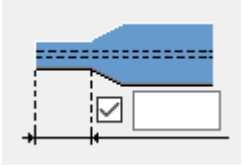
옵션	설명
	노치 형상을 선택하고 원형 노치의 반경을 정의합니다.

노치 측면

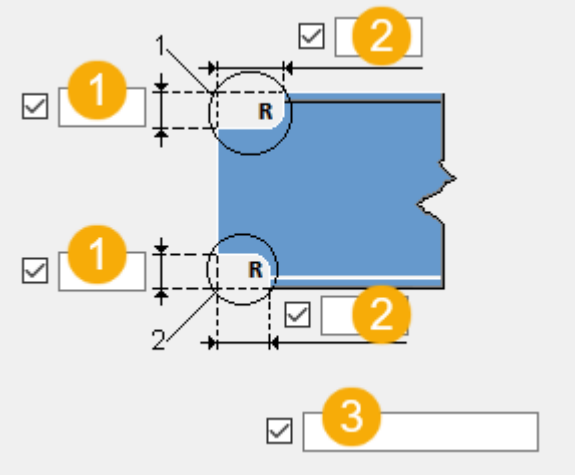
옵션	설명
	기본값 노치가 양쪽에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동
	노치가 왼쪽에 생성됩니다.
	노치가 양쪽에 생성됩니다.

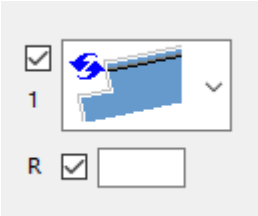
옵션	설명
	노치가 오른쪽에 생성됩니다.

모따기된 노치

옵션	설명
	모따기된 노치의 좁은 부분의 길이를 정의합니다.

노치 치수



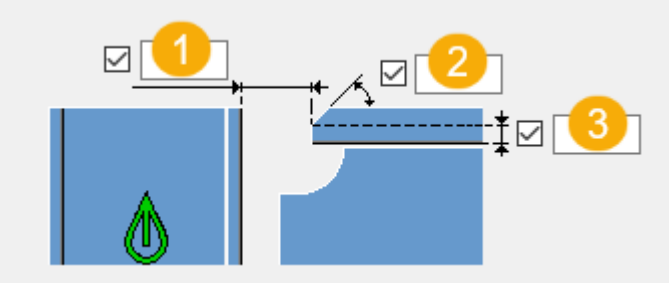
	설명
1	수직 치수 다음에서 원형 모따기의 반경을 정의합니다. 

	설명
2	수평 노치 치수
3	최소 코프 클리어런스를 정의합니다. 클리어런스는 기본적으로 메인 부재 라운딩 반경과 같습니다. 클리어런스를 정의하는 경우: • 메인 부재 라운딩 반경이 사용자가 정의한 최소 클리어런스보다 작으면 최소 클리어런스 값이 사용됩니다. • 메인 부재 라운딩 반경이 사용자가 정의한 최소값보다 크면 라운딩 반경 값이 사용됩니다.

용접개선 탭

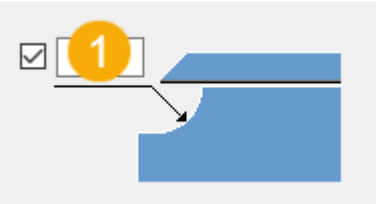
용접 개선 탭을 사용하여 보 단부 용접 개선 유형 및 치수를 정의합니다.

플랜지의 용접 개선



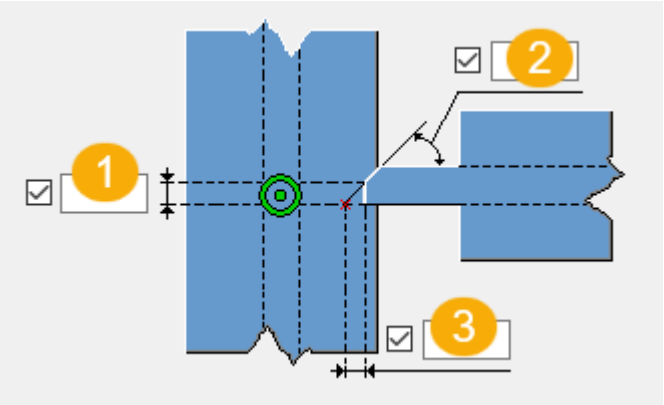
	설명
1	용접 플랜지 간격
2	플랜지 개선 각도(도)
3	보 플랜지 하단부터 웨브 가장자리 거리

용접 부위 홀



	설명
1	용접 부위 홀 반경

웨브의 용접 개선



	설명
1	수평 플랜지 컷 보 웨브부터 용접 가장자리 거리
2	플랜지 컷 각도 웨브 개선 각도(도)
3	수직 플랜지 컷 용접 웨브 간격
4	원형 용접 부위 홀과 반경(입력한 반경에 따라 용접 부위 홀/노치가 모따기됨)
5	수평 웨브 컷
6	웨브 컷 각도
7	수직 웨브 컷

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

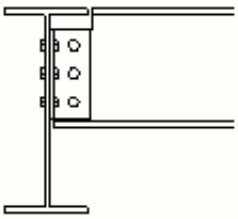
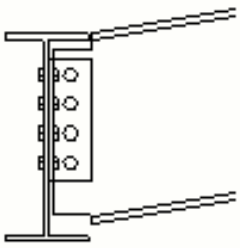
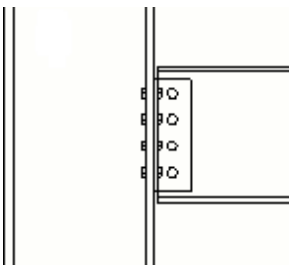
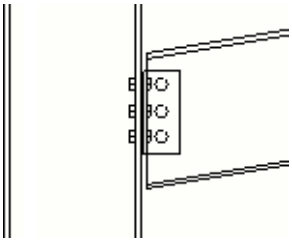
Clip angle (116)

Clip angle (116)은 클립 앵글을 이용해 보와 보를, 또는 보와 기둥을 접합합니다.

생성된 객체

- 클립 앵글(1 또는 2)
- 볼트
- 컷부

용도

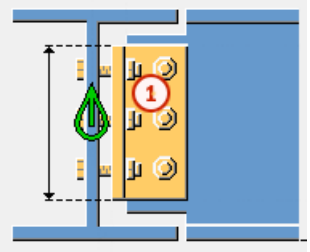
문제	설명
	보 웨브에 접합된 클립 앵글
	보 웨브에 접합된 클립 앵글 보조 보가 기울어집니다.
	기둥 플랜지에 접합된 클립 앵글
	기둥 플랜지에 접합된 클립 앵글 보조 보가 기울어집니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

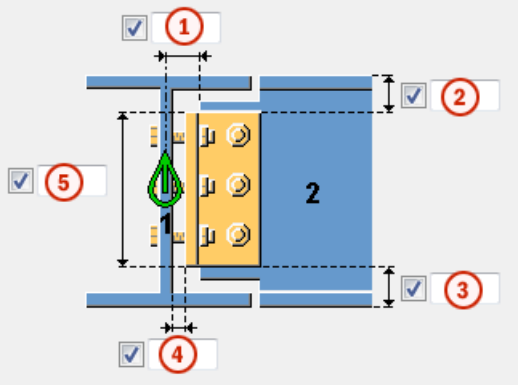


	부재
1	Clip angle

그림 탭

그림 탭을 사용하여 클립 앵글 치수와 클립 앵글 위치를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	보조 부재의 절단 길이.	
2	보조 보 상단부터 클립 앵글 상부 가장자리 거리. 앵글의 상부 가장자리 위치에 따라 클립 앵글 높이가 바뀝니다. 양의 값을 선택하면 상단 위치가 빔 중심에 가깝게 이동하기 때문에 클립 앵글 크기가 작아집니	아무 값도 입력하지 않으면 볼트와 볼트 가장자리 거리에 따라 클립 앵글 크기가 정의됩니다.

	설명	기본값
	다. 반대로, 음의 값을 선택하면 클립 앵글 크기가 커집니다.	
3	보조 보 하단부터 클립 앵글 하부 가장자리 거리. 앵글의 하부 가장자리 위치에 따라 클립 앵글 높이가 바뀝니다. 양의 값을 선택하면 상단 위치가 빔 중심에 가깝게 이동하기 때문에 클립 앵글 크기가 작아집니다. 반대로, 음의 값을 선택하면 클립 앵글 크기가 커집니다.	아무 값도 입력하지 않으면 볼트와 볼트 가장자리 거리에 따라 클립 앵글 크기가 정의됩니다.
4	메인 부재와 클립 앵글 간 간격	
5	클립 앵글 높이	

클립 앵글 위치

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽과 먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	가까운 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.
	가까운 쪽과 먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.
	먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 클립 앵글의 속성을 제어합니다.

Clip angle

부재	설명
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택하여 클립 앵글 프로파일을 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 생성하거나 노치 속성을 제어합니다.

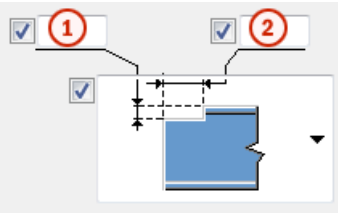
BCSA 노치 정의

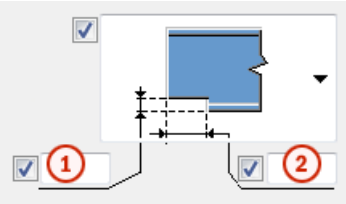
영국 철구조물산업협회(BCSA) 규격에 따라 노치 생성 여부를 정의합니다.

옵션	설명
기본값	노치 치수.
예	간단한 빔 간 접합부에 대해 50mm 노치를 생성합니다.
아니오	**노치** 탭의 옵션을 사용하여 노치 치수를 정의합니다.

노치 치수

BCSA 노치 정의 옵션을 **아니오**로 설정한 경우에는 노치의 상단 및 하단 치수를 정의합니다.

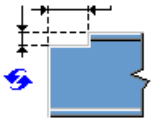
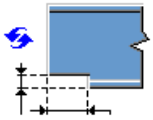
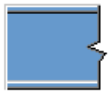
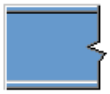
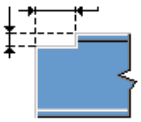
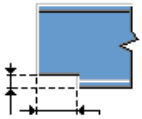
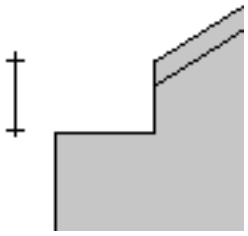
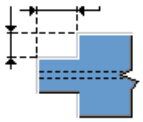
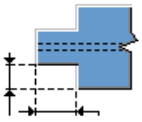
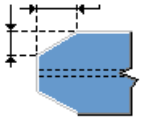
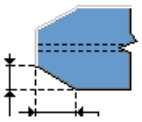


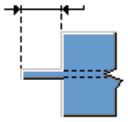
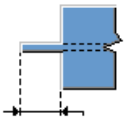
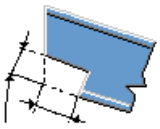


	설명
1	수직 노치 치수.
2	수평 노치 치수.

노치 형상

보조 빔 상단 및 하단의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		노치 없음
		보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 보조 빔이 기울어진 빔 간 접합부에서는 아래 그림과 같이 깊이를 측정합니다. 
		보조 부재 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다.
		보조 빔 양쪽 측면에 모따기된 노치를 생성합니다. 모따기 치수를 정의합니다.

옵션	옵션	설명
		스트립을 생성합니다. 스트립 길이를 정의합니다. 플랜지가 완전히 절단됩니다.
		특수 유형의 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 노치는 보조 빔과 직각을 이룹니다. 길이 또는 깊이는 기본값이 없습니다.

노칭 측면

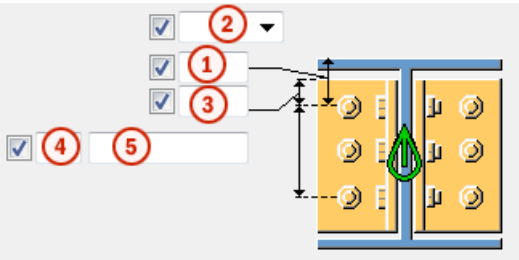
보조 빔의 어떤 측면에 노치를 생성할지 정의합니다. 노치를 생성할 측면을 보조 빔의 상단과 하단 모두로 정의할 수 있습니다.

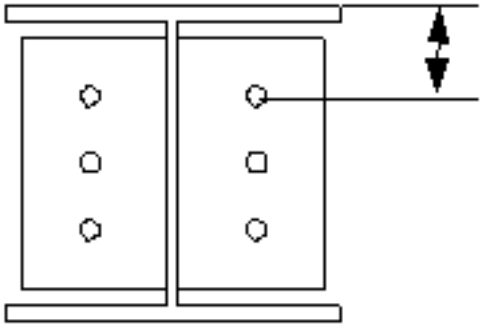
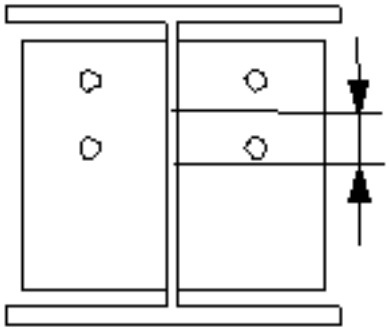
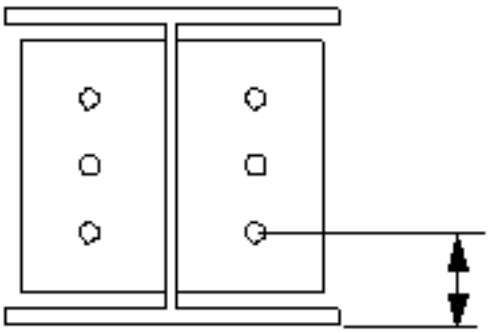
옵션	설명
	기본값 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	왼쪽에 노치를 생성합니다.
	오른쪽에 노치를 생성합니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다. 메인 부재 볼트의 수직 위치가 보조 부재 볼트의 수직 위치와 정렬되어야 합니다. 수직 볼트는 지그재그 형태가 될 수 없습니다.

볼트 그룹 치수



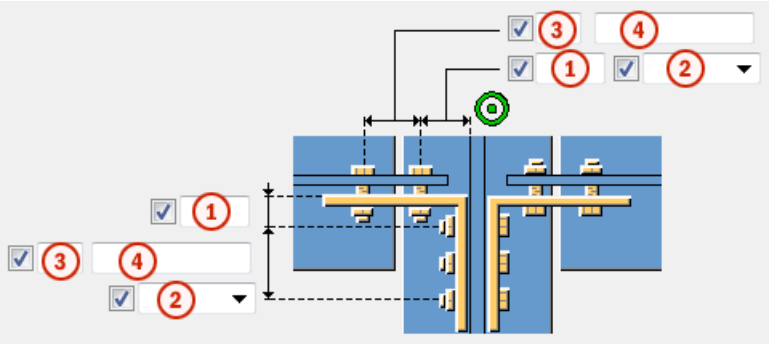
	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수

	설명
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리
2	볼트 체결 장소
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

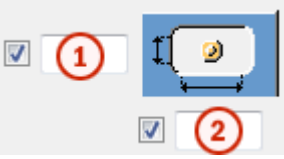
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

절단 길이

Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



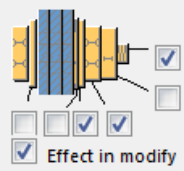
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

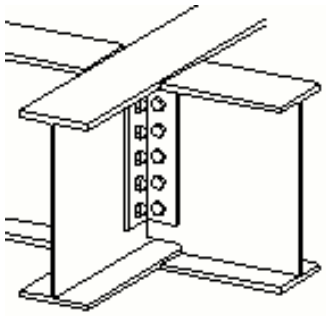
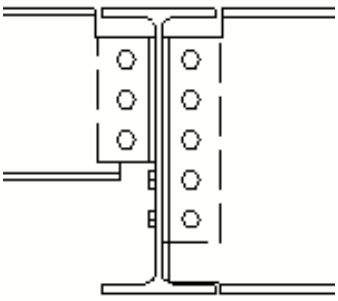
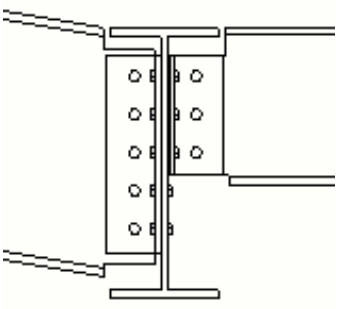
Two sided clip angle (117)

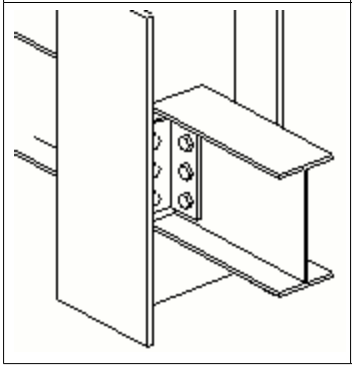
Two-sided clip angle (117)은 클립 앵글을 이용해 빔 2개를 빔 또는 기둥에 접합합니다. 클립 앵글은 보조 빔과 메인 부재에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 클립 앵글(2 또는 4)
- 볼트
- 컷부

용도

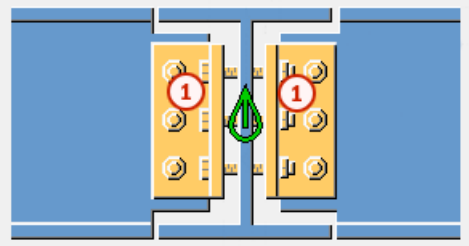
문제	설명
	보 웨브에 접합된 클립 앵글
	보 웨브에 접합된 클립 앵글 높이가 다른 보조 빔 2개
	보 웨브에 접합된 클립 앵글 나머지 보조 빔은 비스듬히 기울어집니다.

문제	설명
	기둥 웨브에 접합된 클립 앵글

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

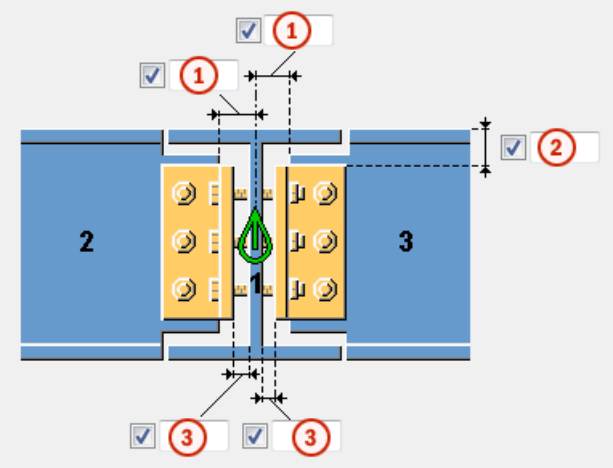


	부재
1	Clip angle

그림 탭

그림 탭을 사용하여 클립 앵글의 치수와 위치를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	보조 부재의 절단 길이.	2.25mm
2	보조 보 상단부터 클립 앵글 상부 가장자리 거리. 앵글의 상부 가장자리 위치에 따라 클립 앵글 높이가 바뀝니다. 양의 값을 선택하면 상단 위치가 빔 중심에 가깝게 이동하기 때문에 클립 앵글 크기가 작아집니다. 반대로, 음의 값을 선택하면 클립 앵글 크기가 커집니다.	아무 값도 입력하지 않으면 볼트와 볼트 가장자리 거리에 따라 클립 앵글 크기가 정의됩니다.
3	메인 부재와 클립 앵글 간 간격	

클립 앵글 위치

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽과 먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	가까운 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.
	가까운 쪽과 먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.
	먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 클립 앵글 속성을 제어합니다.

Clip angle

부재	설명
L 프로파일, **L 프로파일 2**	프로파일 카탈로그에서 선택하여 클립 앵글 프로파일을 정의합니다.
앵글 1 길이, **앵글 2 길이**	첫 번째 보조 부재와 두 번째 보조 부재 측면 모두에서 클립 앵글 길이를 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

클리트를 작은 웨브로 이동

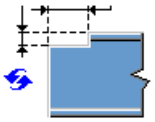
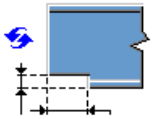
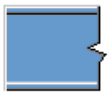
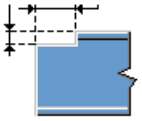
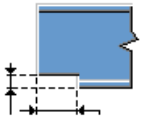
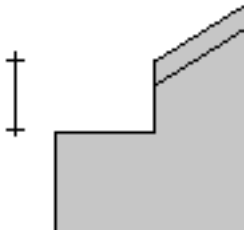
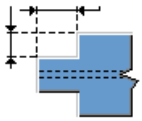
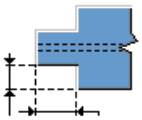
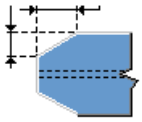
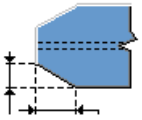
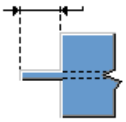
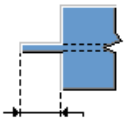
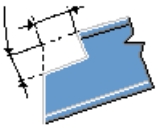
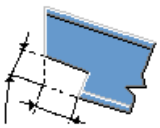
클리트 위치를 정의합니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. 두 보조 보에 대한 노치를 정의합니다.

노치 형상

보조 빔 상단 및 하단의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		노치 없음
		보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 보조 빔이 기울어진 빔 간 접합부에서는 아래 그림과 같이 깊이를 측정합니다. 
		보조 부재 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다.
		보조 빔 양쪽 측면에 모따기된 노치를 생성합니다. 모따기 치수를 정의합니다.
		스트립을 생성합니다. 스트립 길이를 정의합니다. 플랜지가 완전히 절단됩니다.
		특수 유형의 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 노치는 보조 빔과 직각을 이룹니다. 길이 또는 깊이는 기본값이 없습니다.

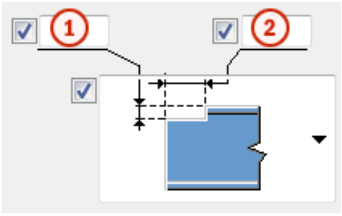
노칭 측면

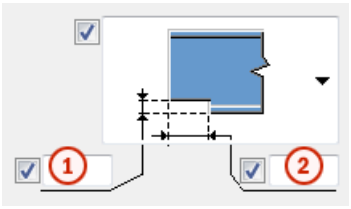
보조 빔의 어떤 측면에 노치를 생성할지 정의합니다. 노치를 생성할 측면을 보조 빔의 상단과 하단 모두로 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	왼쪽에 노치를 생성합니다.
	오른쪽에 노치를 생성합니다.

노치 치수

BCSA 노치 정의 옵션을 **아니오**로 설정한 경우에는 노치의 상단 및 하단 치수를 정의합니다.





	설명
1	수직 노치 치수.
2	수평 노치 치수.

BCSA 노치 정의

영국 철구조물산업협회(BCSA) 규격에 따라 노치 생성 여부를 정의합니다.

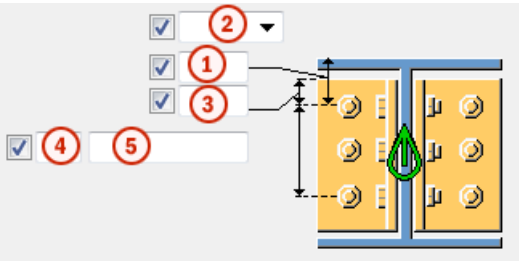
옵션	설명
기본값	노치 치수.
예	간단한 빔 간 접합부에 대해 50mm 노치를 생성합니다.

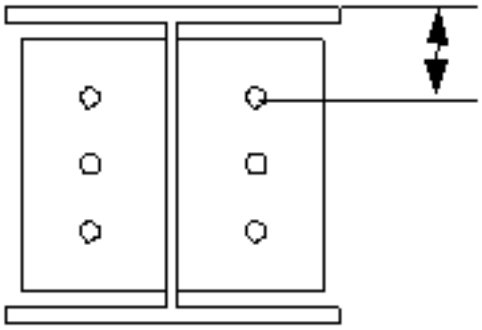
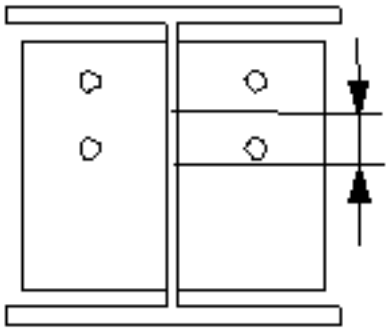
옵션	설명
아니오	**노치** 탭의 옵션을 사용하여 노치 치수를 정의합니다.

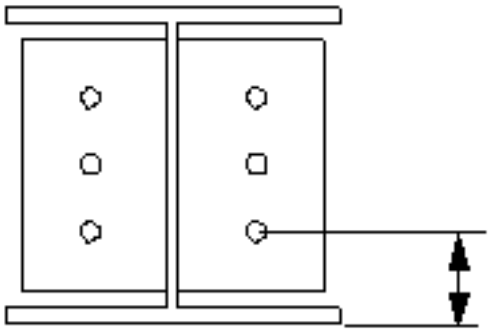
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



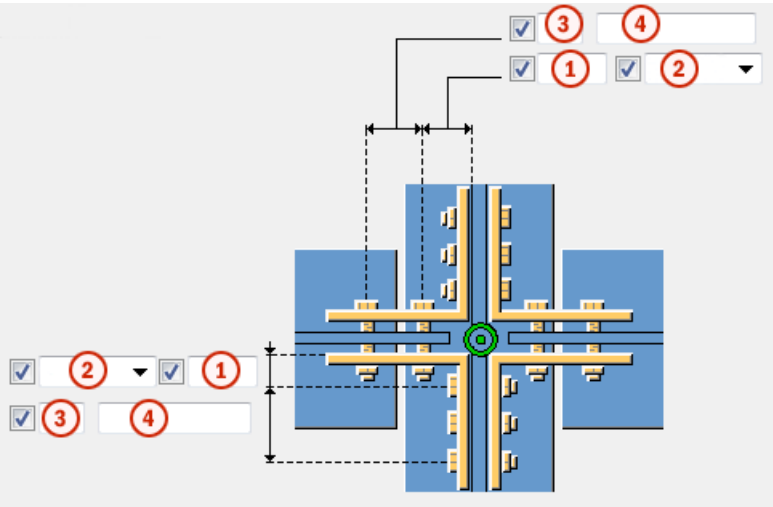
	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 치수



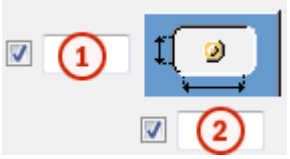
	설명
1	볼트 가장자리 거리
2	볼트 체결 장소
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

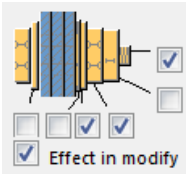


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

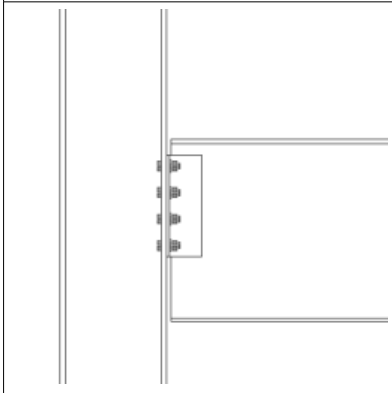
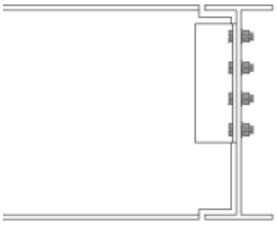
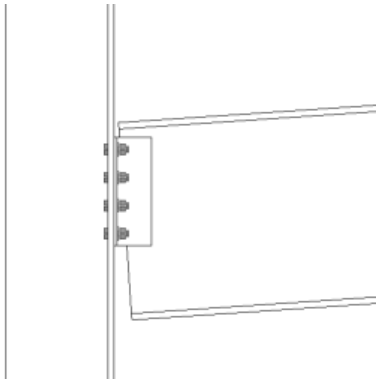
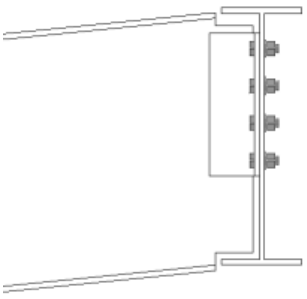
Clip angle (141)

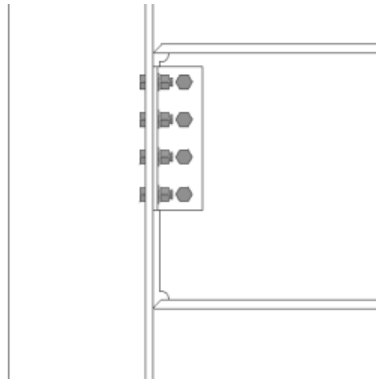
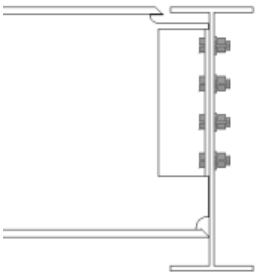
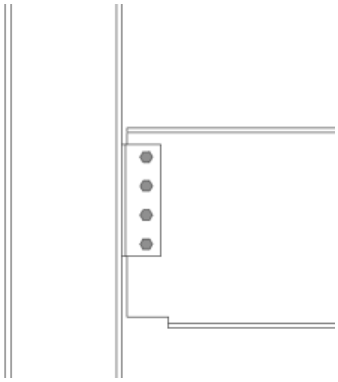
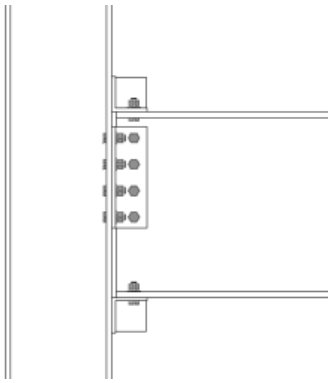
Clip angle (141)은 볼트 체결 또는 용접된 클립 앵글을 사용해 보 2개를 연결하거나 보를 기둥에 연결합니다. 보조 보는 수평을 이루거나, 혹은 기울어질 수 있습니다. 용접식 헌치 플레이트와 시트 각도는 옵션입니다.

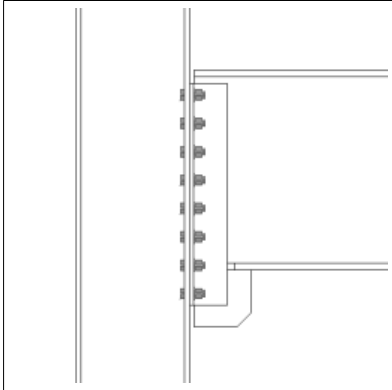
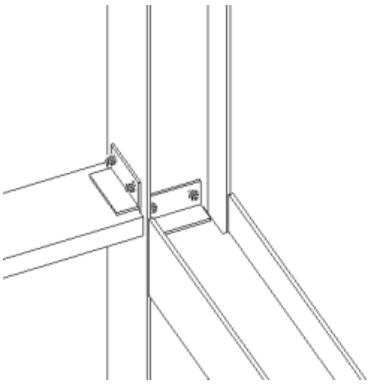
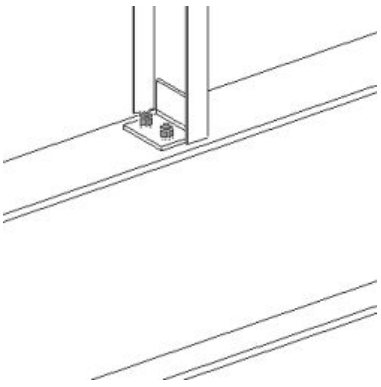
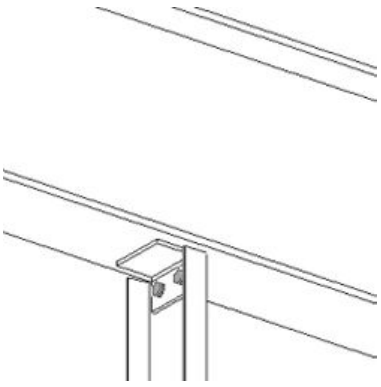
생성된 객체

- Clip angles (1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 하단 및 상단 헌치 플레이트(옵션)
- 시트 각도(옵션)
- 시트 스티프너(옵션)
- 볼트
- 플레이트 와셔(옵션)
- 용접부
- 컷부

용도

상황	설명
	기둥 플랜지 또는 웨브에 접합된 클립 앵글 단면/양면 클립. 용접/볼트 체결, 볼트 체결/볼트 체결, 용접/용접 옵션
	보 웨브에 접합된 클립 앵글. 단면/양면 클립.
	기둥 플랜지 또는 웨브에 접합된 클립 앵글 단면/양면 클립. 보조 부재가 기울어집니다. 보조 부재 단부가 정사각형으로 또는 베벨로 절단될 수 있습니다.
	보 웨브에 접합된 클립 앵글. 단면/양면 클립. 보조 부재가 기울어집니다. 몇 가지 노칭 옵션이 있습니다.

상황	설명
	기둥 플랜지 또는 웨브에 접합된 클립 앵글 단면/양면 클립. 모멘트 접합을 위한 용접 개선 및 용접 부위 홀
	보 웨브에 접합된 클립 앵글. 단면/양면 클립. 용접 개선 옵션
	기둥 플랜지에 접합된 클립 앵글 하단 플랜지는 설치가 가능하도록 차단 또는 제거 됩니다.
	기둥에 접합된 클립 앵글 시트 각도 옵션 상단/하단/모두

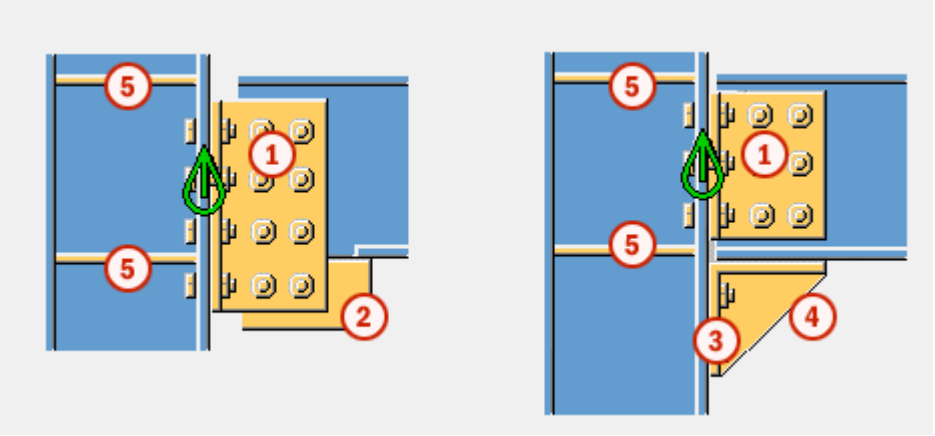
상황	설명
	기둥 플랜지 또는 웨브에 접합된 클립 앵글 단면/양면 클립. 헌치 옵션 상단/하단/모두
	기둥 플랜지 또는 웨브에 접합된 클립 앵글 단면/양면 클립. 보조 부재가 회전합니다.
	클립 앵글을 채널 잼에 접합.
	클립 앵글 행거 접합.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



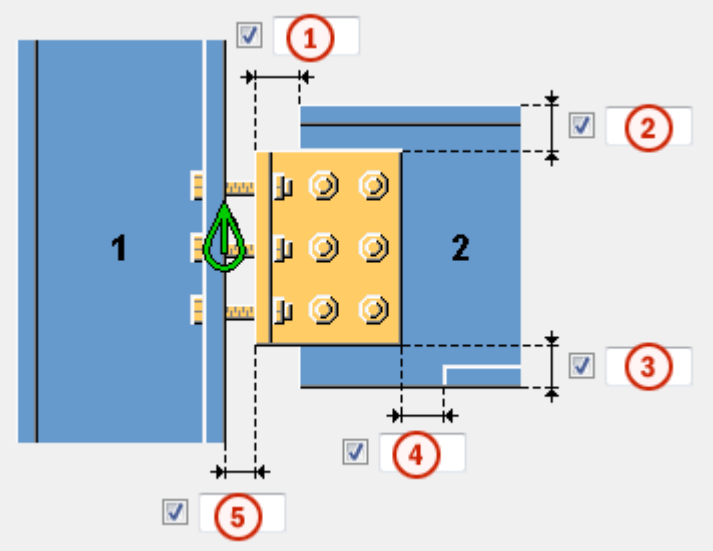
	부재
1	클립 앵글
2	헌치 플레이트
3	시트 앵글
4	시트 스티프너
5	웨브 스티프너

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 클립 앵글 치수를 제어하고 보 단부의 절단 방식을 지정합니다.

치수



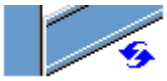
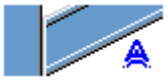
	설명	기본값
1	보조 부재의 절단 길이. 절단부는 클립 앵글 가장자리부터 정의됩니다.	20mm
2	보조 보 상단부터 클립 앵글 상부 가장자리 거리. 앵글의 상부 가장자리 위치에 따라 클립 앵글 높이가 바뀝니다. 양의 값을 선택하면 상단 위치가 빔 중심에 가깝게 이동하기 때문에 클립 앵글 크기가 작아집니다. 반대로, 음의 값을 선택하면 클립 앵글 크기가 커집니다.	아무 값도 입력하지 않으면 볼트와 볼트 가장자리 거리에 따라 클립 앵글 크기가 정의됩니다.
3	보조 보 하단부터 클립 앵글 하부 가장자리 거리. 앵글의 하부 가장자리 위치에 따라 클립 앵글 높이가 바뀝니다. 양의 값을 선택하면 상단 위치가 빔 중심에 가깝게 이동하기 때문에 클립 앵글 크기가 작아집니다. 반대로, 음의 값을 선택하면 클립 앵글 크기가 커집니다.	아무 값도 입력하지 않으면 볼트와 볼트 가장자리 거리에 따라 클립 앵글 크기가 정의됩니다.
4	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 절단점은 클립 앵글 가장자리부터 정의됩니다.	클립 앵글이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 10mm
5	메인 부재와 클립 앵글 간 간격을 정의합니다.	0

빔 하단 플랜지 컷부

옵션	설명
	기본값 플랜지 컷부 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	노치 클립 앵글이 플랜지를 교차하면 보조 빔 하단이 노칭됩니다. 노치 반경 및 높이를 입력합니다.
	플랜지 절단부 클립 앵글이 플랜지를 교차하면 보조 빔 플랜지가 클립 앵글과 동일한 측면으로 절단됩니다.

빔 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 클립 앵글의 크기, 위치, 방향을 제어합니다.

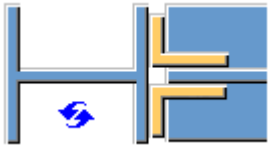
프로파일 NS/FS

옵션	설명	기본값
프로파일 NS	프로파일 카탈로그에서 선택한 가까운 쪽 클립 앵글 프로파일	앵글 크기는 볼트 직경에 따라 정의됩니다. 기본 이름은 ANGLE입니다.
프로파일 FS	프로파일 카탈로그에서 선택한 먼 쪽 클립 앵글 프로파일	앵글 크기는 볼트 직경에 따라 결정됩니다. 기본 이름은 ANGLE입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

클립 앵글 위치

단일 클립 앵글 접합에서 클립 앵글의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽과 먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우 클립 앵글이 2개 생성됩니다. 그렇지 않으면 가까운 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.

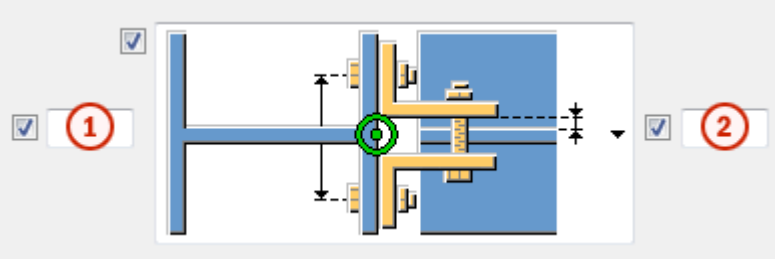
옵션	설명
	가까운 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.
	가까운 쪽과 먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.
	먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.
	래핑된 앵글. 먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.
	래핑된 앵글. 가까운 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.

클립 앵글 방향

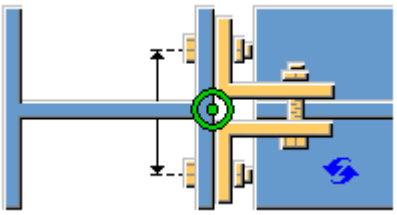
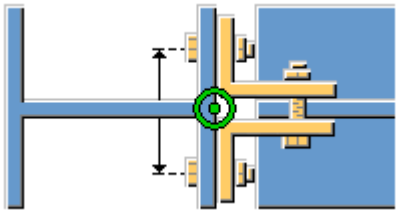
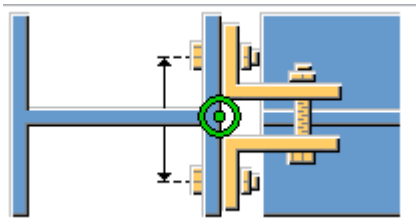
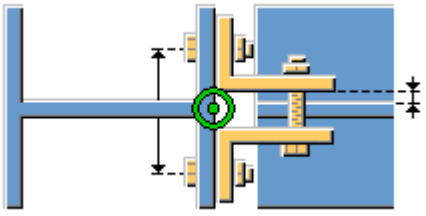
이 옵션은 먼 쪽 클립 앵글과 가까운 쪽 클립 앵글에서 길이가 다른 레그를 전환합니다.

가까운 쪽 옵션	먼 쪽 옵션	설명
		기본값 전환 안 됨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
		전환 안 됨 더욱 긴 레그가 보조 부재에 접합되도록 클립 앵글이 접합부에 배치됩니다.
		전환됨 더욱 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글 레그가 전환됩니다.

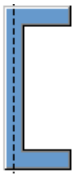
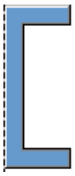
볼트 간격 및 용접 간격



옵션	설명
1	볼트 간격.
2	용접 간격.

옵션	설명
	기본값 용접 간격을 제외한 볼트 간격 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	용접 간격을 제외한 볼트 간격
	용접 간격을 포함한 볼트 간격
	용접 간격을 정의할 수 있는 볼트 간격

볼트 게이지 선의 중심

옵션	설명
	기본값 보조 부재의 중심선에서 볼트 게이지 선의 중심. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	보조 부재의 중심선에서 볼트 게이지 선의 중심.
	보조 부재 웨브의 후방에서 볼트 게이지 선의 중심. 보조 부재에 C 또는 U 프로파일이 있는 경우 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

스티프너 탭

스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

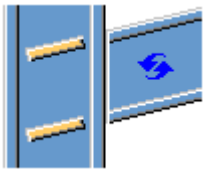
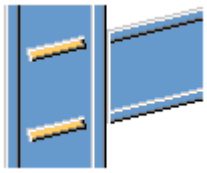
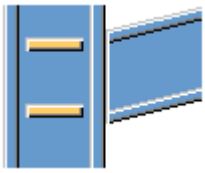
스티프너 플레이트 치수

옵션	설명
상단 NS	상단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
상단 FS	상단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 NS	하단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 FS	하단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 방향

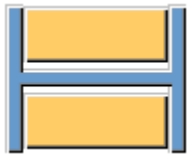
옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

스티프너 생성

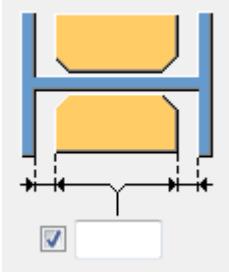
옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.

옵션	설명
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

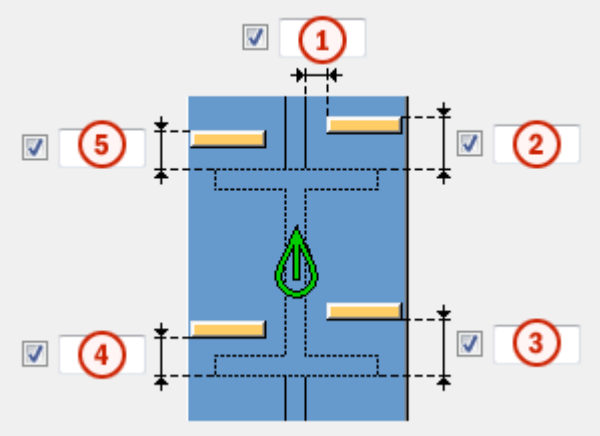
스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

스티프너 간격

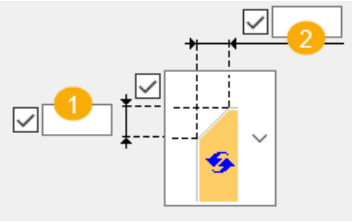
옵션	설명
	플랜지와 스티프너 간 간격 크기.

스티프너 위치



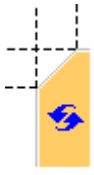
	설명
1	스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

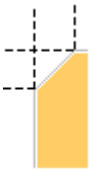
모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	프로파일의 반경
2	모따기의 수평 치수.	프로파일의 반경

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

헌치 탭

헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

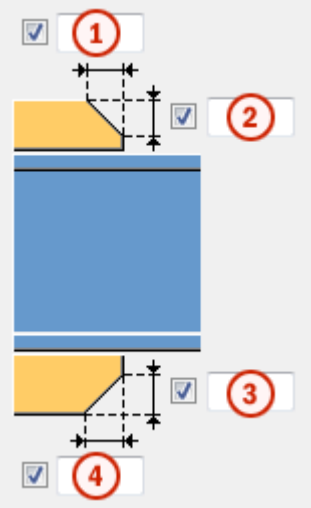
헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

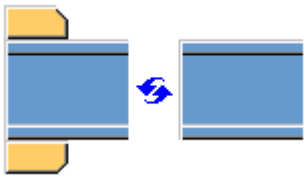
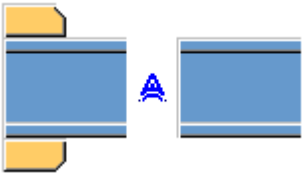
옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.

옵션	설명
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

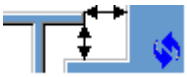
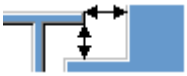
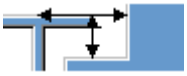
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

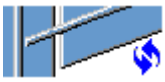
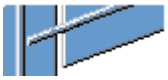
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

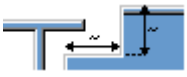
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

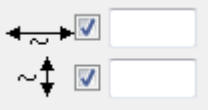
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



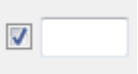
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

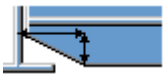
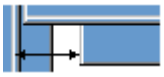
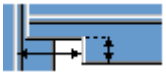
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

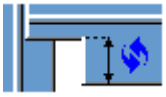
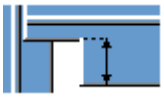
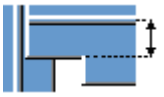
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

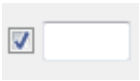
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

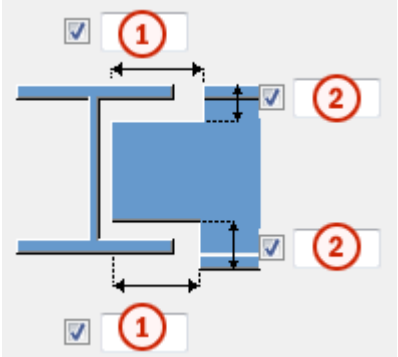
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수

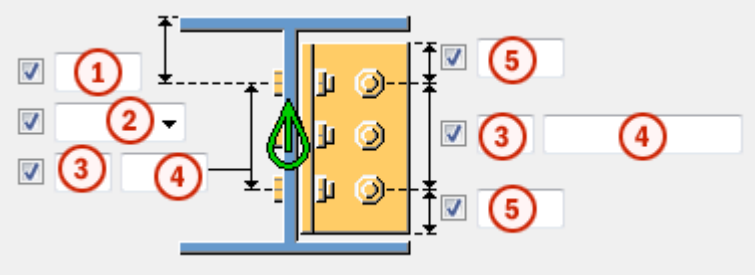


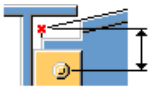
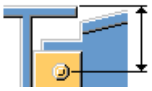
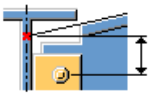
	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

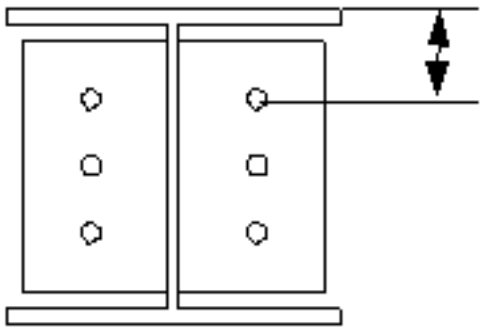
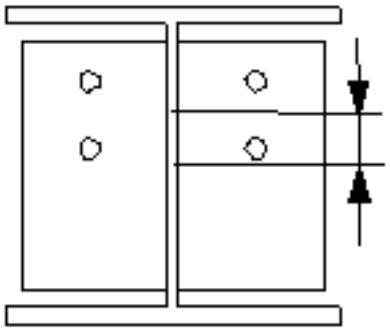
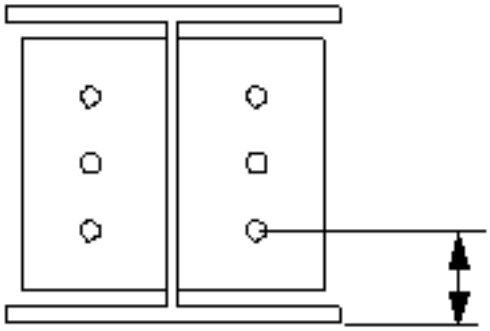
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 클립 앵글을 메인 부재와 보조 부재에 체결하는 볼트 및 용접을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 보조 보가 기울어질 때는 볼트 그룹에서 보조 부재 가장자리까지, 혹은 볼트 그룹에서 메인 부재 가장자리까지 수직 치수를 측정할지 정의합니다. • 보조 부재에 대한 수직 기울기 치수 • 보조 부재에 대한 수직 치수  • 메인 부재에 대한 수직 치수  • 메인 부재의 중심선에 대한 수직 치수  기본값은 수직 치수를 볼트 그룹에서 보조 부재 가장자리까지 측정하는 것입니다(기울기 치수). **그림** 탭의 **보 단부 컷**이 정사각형 으로 설정되어 있어야 합니다.

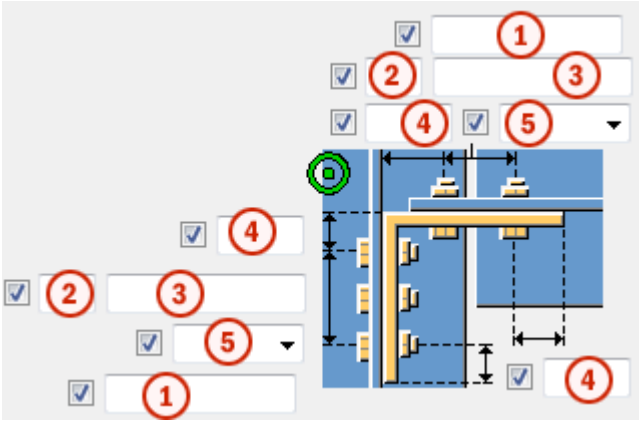
	설명
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

	설명
5	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

클립 앵글 볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 볼트가 지그재그가 아닙니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트가 지그재그가 아닙니다. 클립 앵글을 보조 부재에 체결하는 볼트가 클립 앵글을 메인 부재에 체결하는 볼트와 동일하게 수평을 이룹니다.
	메인 부재 볼트가 지그재그입니다. 클립 앵글을 메인 부재에 체결하는 볼트가 볼트 수직 간격 값의 1/2 정도 아래로 이동합니다.
	보조 부재 볼트가 지그재그입니다. 클립 앵글을 보조 부재에 체결하는 볼트가 볼트 수직 간격 값의 1/2 정도 아래로 이동합니다.
	보조 부재 볼트가 지그재그입니다. 클립 앵글을 기울어진 보조 부재에 체결하는 볼트가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.
2	볼트 개수

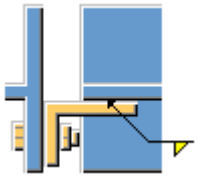
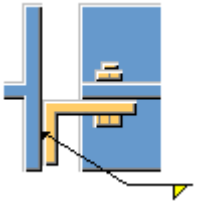
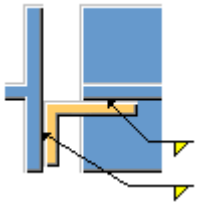
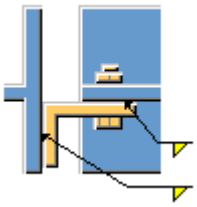
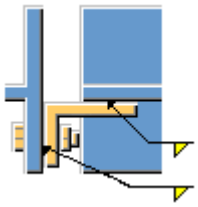
	설명
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	볼트 가장자리 거리
5	볼트 체결 장소.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

접합 유형

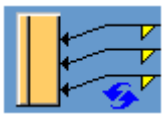
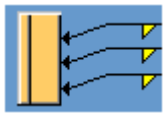
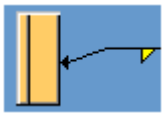
옵션	설명
	기본값 두 부재 모두 볼트로 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다.

옵션	설명
	두 부재 모두 볼트로 체결됩니다.
	메인 부재는 용접되고, 보조 부재는 볼트로 체결됩니다.
	메인 부재는 볼트 체결되고, 보조 부재는 용접됩니다.
	두 부재 모두 용접됩니다.
	메인 부재는 볼트로 체결되지 않습니다.
	보조 부재는 용접되지 않습니다.
	보조 부재는 볼트로 체결되지 않습니다.

옵션	설명
	두 부재 모두 볼트로 체결 및 용접됩니다.

클립 앵글 용접부의 개수

클립 앵글을 메인 부재 및/또는 보조 부재에 접합하는 용접부의 개수를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 클립 앵글에 용접부 3개가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	클립 앵글에 용접부 3개가 생성됩니다.
	클립 앵글에 용접부 1개가 생성됩니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

설명

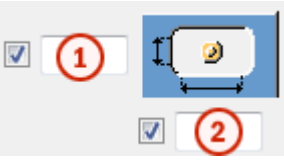
주석을 정의할 수 있습니다.

체결 길이

Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

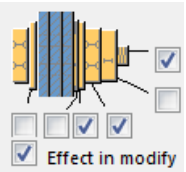


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

플레이트 와셔 탭

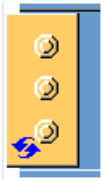
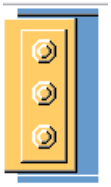
플레이트 와셔 탭을 사용하여 메인 부재 및 보조 부재에 대한 플레이트 와셔 속성을 정의합니다.

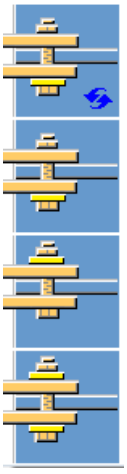
옵션	설명
플레이트 와셔	플레이트 와셔의 두께, 너비 및 높이.

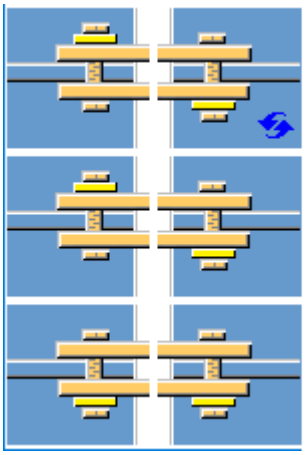
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

플레이트 와셔

볼트의 플레이트 와셔를 정의하고 플레이트 와셔 측면을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 플레이트 와셔 없음 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플레이트 와셔 없음
	플레이트 와셔 1개
	각 볼트의 개별 정사각형 플레이트 와셔
	각 볼트의 개별 원형 플레이트 와셔

옵션	설명
	하나의 클립 앵글 또는 두 클립 각도에 대해 플레이트 와셔를 생성할지 여부를 선택하십시오.

옵션	설명
	플레이트 와셔가 대칭 또는 비대칭으로 배치되는지 여부를 선택하십시오.

보 컷부 탭

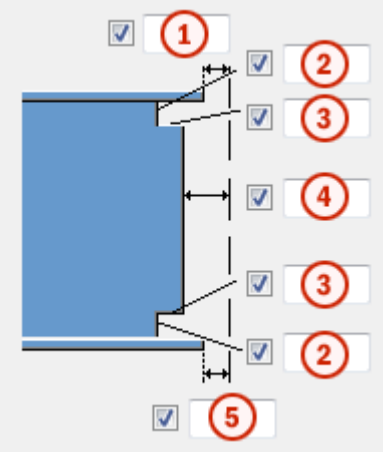
보 컷부 탭을 사용하여 백바 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷을 제어합니다.

받침 철근 용접

옵션	설명
백바 용접	백바 용접의 두께와 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

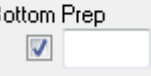
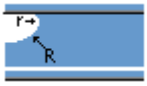
용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	

옵션	설명	기본값
	r 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R 및 Top Prep x Bottom Prep x  에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R 및 r 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.

옵션	설명
	하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

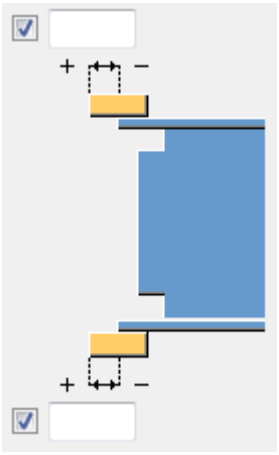
상단 백바 옵션	하단 백바 용접 옵션	설명
		기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

앵글 박스 탭

앵글 박스 탭을 사용하여 시트 각도를 추가합니다.

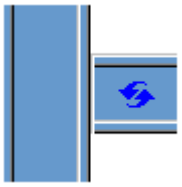
시트 각도

시트 앵글의 목적은 보조 부재의 하중을 지지하는 데 있습니다. 시트 앵글은 보조 부재의 상단이나 하단 플랜지, 혹은 양쪽 플랜지에 배치할 수 있습니다. 시트 각도는 보강 후 메인 및 보조 부재에 볼트 체결 또는 용접할 수 있습니다.

옵션	설명
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이
상단 각도, **하단 각도**	프로파일 카탈로그에서 시트 각도 프로파일을 선택하여 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

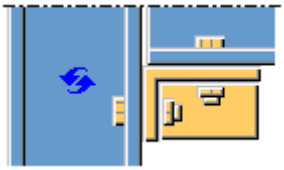
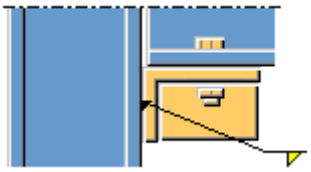
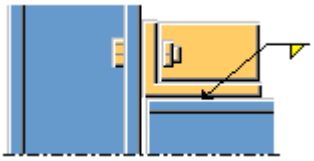
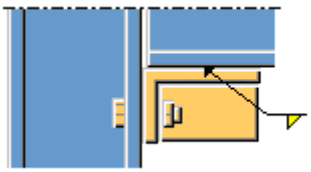
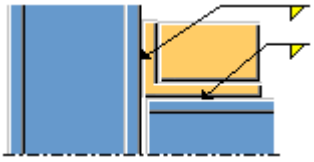
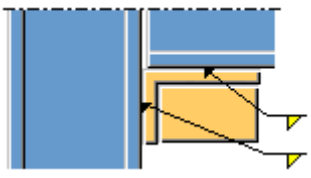
시트 각도 위치

옵션	설명
	기본값 시트 각도가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글이 생성되지 않습니다.
	플랜지 상단에 시트 앵글이 생성됩니다.
	플랜지 하단에 시트 앵글이 생성됩니다.

옵션	설명
	플랜지의 양쪽 측면에 시트 앵글이 생성됩니다.

시트 앵글 접합

시트 앵글은 보조 부재의 상단이나 하단에 배치됩니다.

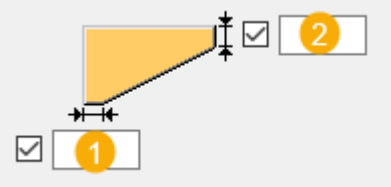
상단 시트 앵글 옵션	하단 시트 앵글 옵션	설명
		기본값 볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 볼트가 체결됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 볼트가 체결됩니다.
		용접-볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재에 용접된 후 보조 부재에 볼트가 체결됩니다.
		볼트 체결-용접 시트 앵글은 메인 부재에 볼트 체결된 후 보조 부재에 용접됩니다.
		용접 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 용접됩니다.

스티프너 유형

옵션	설명
	기본값 직사각형 스티프너 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형 스티프너 플레이트
	삼각형 스티프너 플레이트
	시트 각도 레그의 단부를 연결하는 선에 따라 스티프너 플레이트의 형상이 결정됩니다.

스티프너 오프셋 치수

삼각형 스티프너의 베벨 컷 오프셋을 정의합니다.



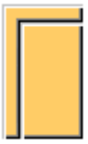
	설명
1	수평 오프셋 치수
2	수직 오프셋 치수

시트 각도 회전

옵션	설명
	기본값 시트 앵글이 회전하지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글이 회전하지 않습니다.

옵션	설명
	시트 앵글이 수평으로 90º 회전합니다. 회전한 시트 앵글을 보강하려면 **중간 스티프너 위치** 목록에서 **중간 스티프너** 옵션을 선택합니다.

시트 앵글 방향

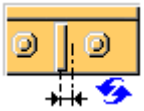
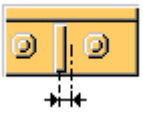
옵션	설명
	기본값 시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 보조 부재에 연결됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 보조 부재에 연결됩니다.
	시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 메인 부재에 연결됩니다.
	자동 시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 시트 앵글 모서리에서 가장 먼 쪽으로 볼트가 맞닿는 부재에 연결됩니다.

측면 스티프너 위치

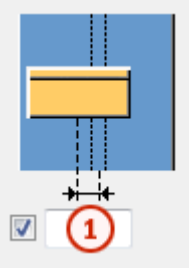
옵션	설명
	기본값 측면 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	측면 스티프너가 생성되지 않습니다.
	가까운 쪽 스티프너가 생성됩니다.
	먼 쪽 스티프너가 생성됩니다.

옵션	설명
	가까운 쪽과 먼 쪽 측면 스티프너가 생성됩니다.

중간 스티프너 위치

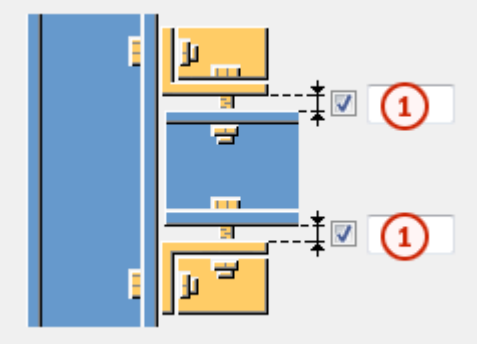
옵션	설명
	기본값 볼트에 따름 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	중간 스티프너 플레이트가 생성되지 않습니다.
	중간 스티프너 스티프너 플레이트가 시트 앵글 중간에 배치됩니다. **중간 스티프너 수** 상자에 중간 스티프너 수를 입력합니다. 다중 스티프너가 동일한 간격으로 중앙에 배치됩니다.
	볼트에 따름 스티프너 플레이트가 볼트 사이의 볼트 간격 중간에 배치됩니다. 기본적으로 스티프너는 볼트 2개마다 사이에 생성됩니다. 아래 상자에 중간 스티프너 수를 입력합니다.

시트 각도 오프셋



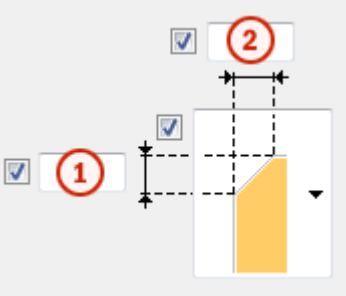
	설명
1	메인 부재의 중심선에서 시트 각도 수평 오프셋.

간격



	설명
1	시트 각도와 보조 부재 사이의 상단 간격 및 하단 간격.

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수직 치수
2	모따기의 수평 치수.

모따기 유형

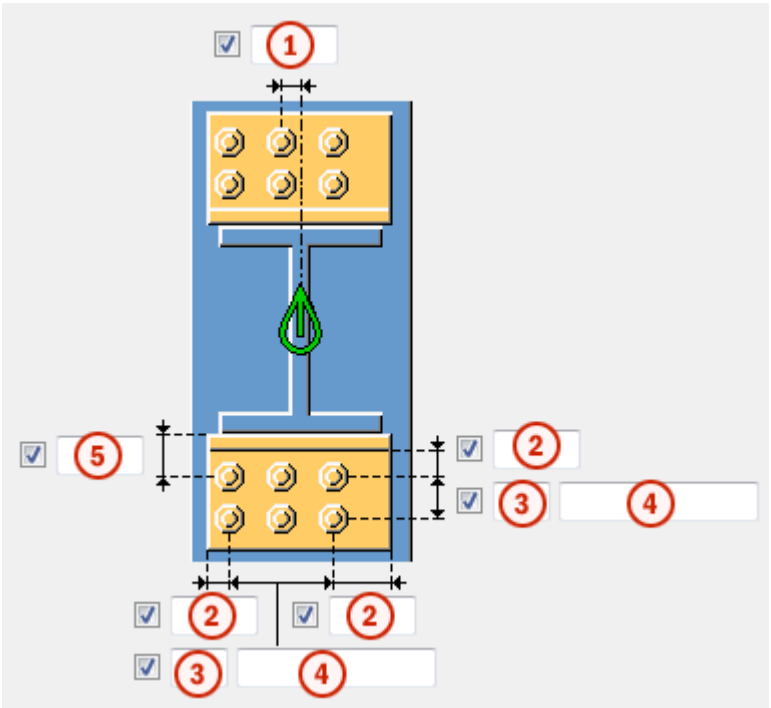
옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음

옵션	설명
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

박스 P볼트 탭

박스 P볼트 탭을 사용하여 시트 앵글을 메인 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 중간선부터 정의됩니다.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 하단부터 정의됩니다.

상단

상단은 상단 시트 앵글을 메인 부재에 연결하는 볼트 그룹을 나타냅니다.

하단

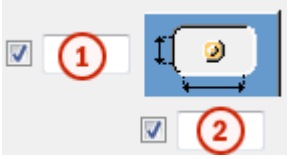
하단은 하단 시트 앵글을 메인 부재에 연결하는 볼트 그룹을 나타냅니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

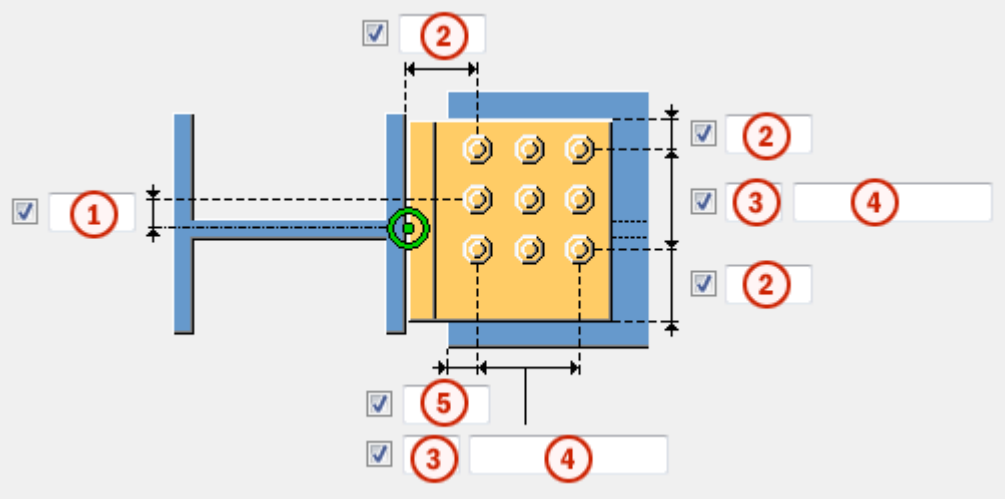
설명

주석을 정의할 수 있습니다.

박스 S볼트 탭

박스 S볼트 탭을 사용하여 시트 앵글을 보조 부재에 접합하는 볼트의 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 중간선부터 정의됩니다.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 하단부터 정의됩니다.

상단

상단은 상단 시트 앵글을 보조 부재에 연결하는 볼트 그룹을 나타냅니다.

하단

하단은 하단 시트 앵글을 보조 부재에 연결하는 볼트 그룹을 나타냅니다.

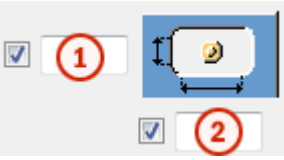
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 유형 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

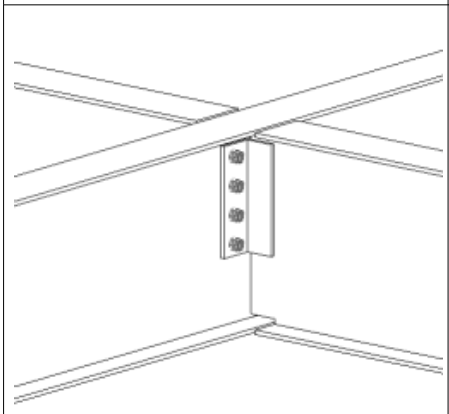
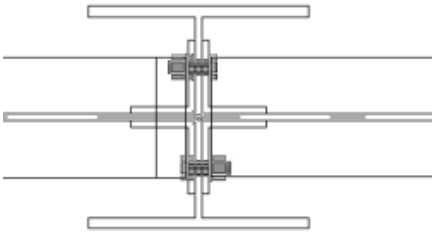
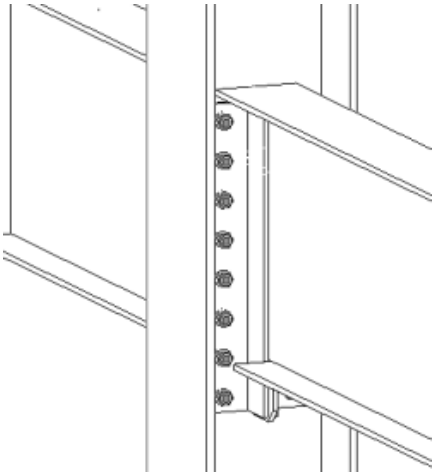
Two sided clip angle (143)

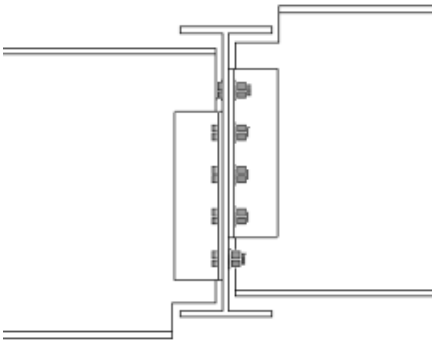
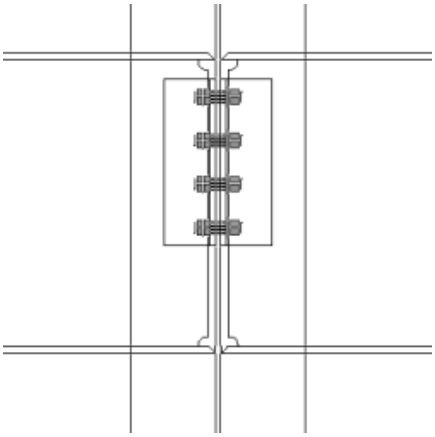
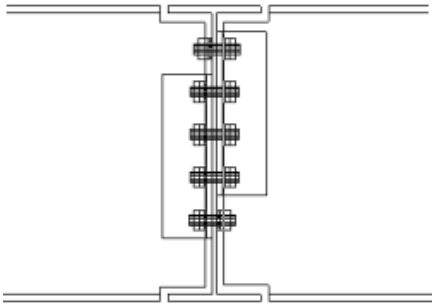
Two sided clip angle (143)은 단일 또는 이중 클립 앵글을 사용해 보 2개를 접합하거나 보를 기둥에 접합합니다. 보조 보는 수평을 이루거나 기울어질 수 있습니다. 용접식 헌치 플레이트와 시트 각도는 옵션입니다.

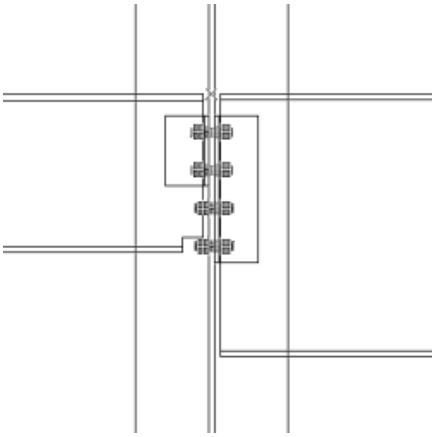
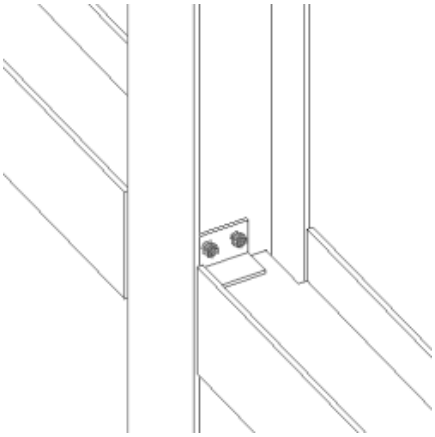
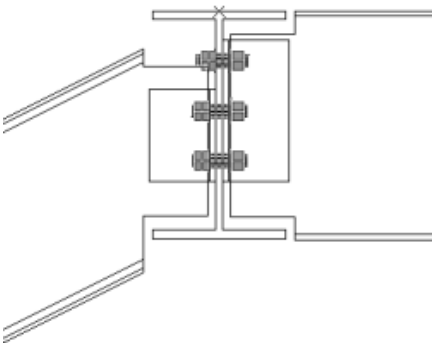
생성된 객체

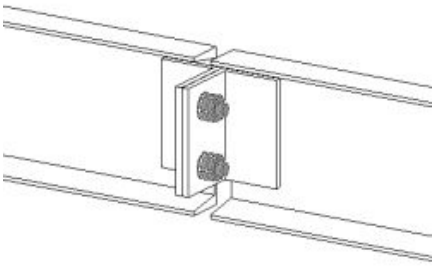
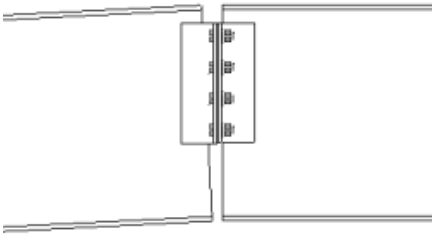
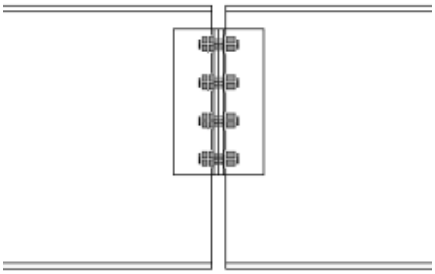
- Clip angles (2)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 시트 각도(옵션)
- 받침 철근 용접(옵션)
- 볼트
- 플레이트 와셔(옵션)
- 용접부
- 컷부

용도

상황	설명
	클립 앵글 접합 단면/양면 클립. 보조 부재 2개. 볼트 체결/볼트 체결, 용접/볼트 체결, 용접/용접 옵션
	클립 앵글 접합 단면/양면 클립. 보조 부재 2개. 볼트 체결/볼트 체결, 용접/볼트 체결, 용접/용접 옵션
	클립 앵글 접합 단면/양면 클립. 보조 부재 2개. 헌치 옵션 상단/하단/모두

상황	설명
	클립 앵글 접합 단면/양면 클립. 높이가 다른 보조 부재 2개
	클립 앵글 접합 단면/양면 클립. 보조 부재 2개. 모멘트 접합을 위한 용접 개선 및 용접 부위 홀
	클립 앵글 접합 단면/양면 클립. 보조 부재 2개. 안전 접합부

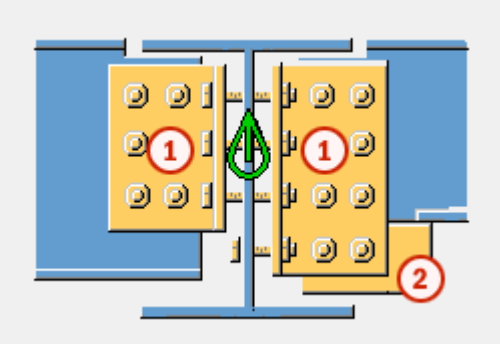
상황	설명
	클립 앵글 접합 볼트 간격 지정을 위한 보조 부재의 자동 노칭
	클립 앵글 접합 단면/양면 클립. 보조 부재 2개 회전
	클립 앵글 접합 단면/양면 클립. 보조 부재 2개, 1개는 기울어짐.

상황	설명
	클립 앵글 이음 접합. 단면 클립. 볼트 체결/볼트 체결, 용접/볼트 체결, 용접/용접 옵션.
	클립 앵글 이음 접합. 다른 평면의 보.
	클립 앵글 이음 접합. 볼트 체결/볼트 체결, 용접/볼트 체결, 용접/용접 옵션.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키



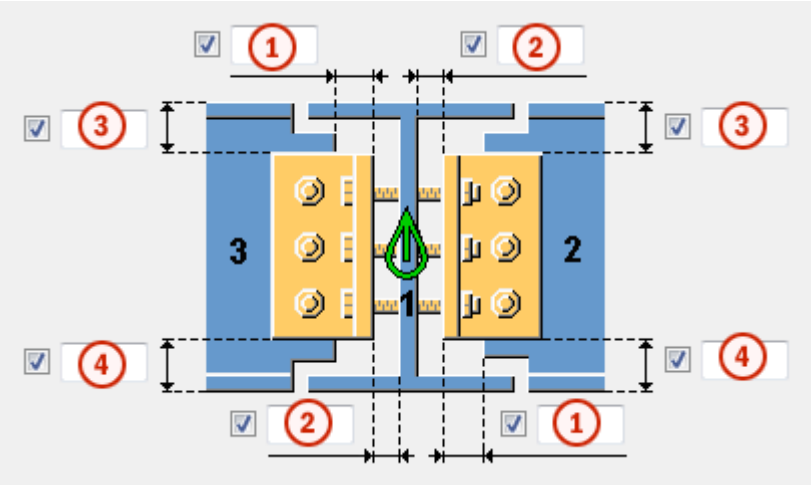
	부재
1	클립 앵글
2	헌치 플레이트

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 클립 앵글 치수를 제어하고 보 단부의 절단 방식을 지정합니다.

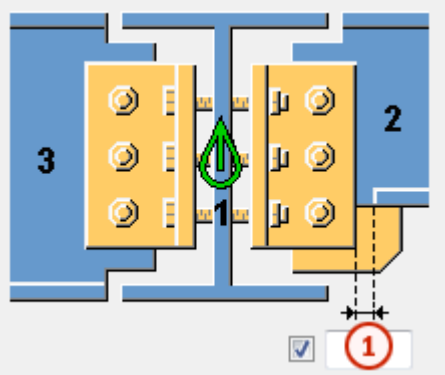
치수



	설명	기본값
1	보조 부재의 절단 길이. 절단부는 클립 앵글 가장자리부터 정의됩니다.	
2	메인 부재와 클립 앵글 간 간격을 정의합니다.	0

	설명	기본값
3	보조 보 상단부터 클립 앵글 상부 가장자리 거리. 앵글의 상부 가장자리 위치에 따라 클립 앵글 높이가 바뀝니다. 양의 값을 선택하면 상단 위치가 빔 중심에 가깝게 이동하기 때문에 클립 앵글 크기가 작아집니다. 반대로, 음의 값을 선택하면 클립 앵글 크기가 커집니다.	아무 값도 입력하지 않으면 볼트와 볼트 가장자리 거리에 따라 클립 앵글 크기가 정의됩니다.
4	보조 보 하단부터 클립 앵글 하부 가장자리 거리. 앵글의 하부 가장자리 위치에 따라 클립 앵글 높이가 바뀝니다. 양의 값을 선택하면 상단 위치가 빔 중심에 가깝게 이동하기 때문에 클립 앵글 크기가 작아집니다. 반대로, 음의 값을 선택하면 클립 앵글 크기가 커집니다.	아무 값도 입력하지 않으면 볼트와 볼트 가장자리 거리에 따라 클립 앵글 크기가 정의됩니다.

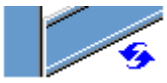
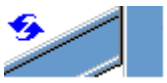
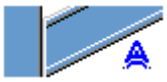
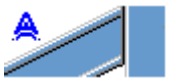
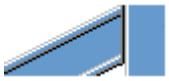
옵션	설명
프로파일 높이를 기준으로 보조 정렬	보조 부재를 프로파일 높이 기준으로 정렬할지 여부를 선택합니다. **예**로 설정하면 선택 순서와 상관없이 가장 높은 보조 부재가 항상 첫 번째 보조 부재로 간주됩니다.



	설명	기본값
1	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 절단점은 클립 앵글 가장자리부터 정의됩니다.	클립 앵글이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다.

보 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 보는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
		정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
		베벨 보조 빔 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

빔 하단 플랜지 컷부

옵션	설명
	기본값 플랜지 컷부 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	노치 클립 앵글이 플랜지를 교차하면 보조 빔 하단이 노칭됩니다. 노치 반경 및 높이를 입력합니다.
	플랜지 절단부 클립 앵글이 플랜지를 교차하면 보조 빔 플랜지가 클립 앵글과 동일한 측면으로 절단됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 클립 앵글의 크기, 위치, 방향을 제어합니다.

프로파일 NS/FS

옵션	설명	기본값
프로파일 NS **프로파일 2 NS**	첫 번째와 2번째 보조 부재로 프로파일 카탈로그에서 선택한 가까운 쪽 클립 앵글 프로파일	앵글 크기는 볼트 직경에 따라 정의됩니다. 기본 이름은 ANGLE입니다.
프로파일 FS **프로파일 2 FS**	첫 번째와 2번째 보조 부재로 프로파일 카탈로그에서 선택한 먼 쪽 클립 앵글 프로파일	앵글 크기는 볼트 직경에 따라 결정됩니다. 기본 이름은 ANGLE입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

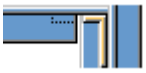
클립 앵글 위치

2번째 보조 부재 옵션	첫 번째 보조 부재 옵션	설명
		기본값 가까운 쪽과 먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		자동 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우 클립 앵글이 2개 생성됩니다. 그렇지 않으면 가까운 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.

2번째 보조 부재 옵션	첫 번째 보조 부재 옵션	설명
		가까운 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.
		가까운 쪽과 먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.
		먼 쪽 클립 앵글이 생성됩니다.

가까운 쪽 클립 앵글 방향

이 옵션은 가까운 쪽 클립 앵글에서 길이가 다른 레그를 전환합니다.

2번째 보조 부재 옵션	첫 번째 보조 부재 옵션	설명
		기본값 전환 안 됨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
		전환 안 됨 더욱 긴 레그가 보조 부재에 접합되도록 클립 앵글이 접합부에 배치됩니다.
		전환됨 더욱 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글 레그가 전환됩니다.

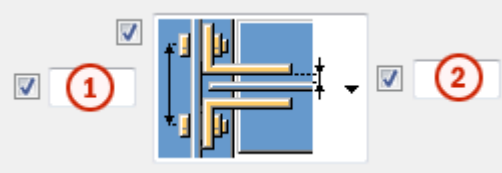
먼 쪽 클립 앵글 방향

이 옵션은 먼 쪽 클립 앵글에서 길이가 다른 레그를 전환합니다.

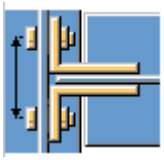
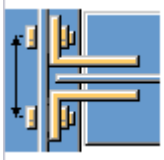
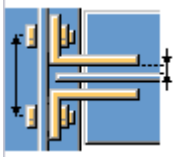
2번째 보조 부재 옵션	첫 번째 보조 부재 옵션	설명
		기본값 전환 안 됨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
		전환 안 됨 더욱 긴 레그가 보조 부재에 접합되도록 클립 앵글이 접합부에 배치됩니다.

2번째 보조 부재 옵션	첫 번째 보조 부재 옵션	설명
		전환됨 더욱 긴 레그가 메인 부재에 접합되도록 클립 앵글 레그가 전환됩니다.

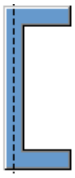
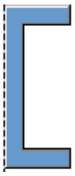
볼트 간격 및 용접 간격



옵션	설명
1	볼트 간격.
2	용접 간격.

옵션	설명
	기본값 용접 간격을 제외한 볼트 간격 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	용접 간격을 제외한 볼트 간격
	용접 간격을 포함한 볼트 간격
	용접 간격을 정의할 수 있는 볼트 간격

볼트 게이지 선의 중심

옵션	설명
	기본값 보조 부재의 중심선에서 볼트 게이지 선의 중심. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 부재의 중심선에서 볼트 게이지 선의 중심.
	보조 부재 웨브의 후방에서 볼트 게이지 선의 중심. 보조 부재에 C 또는 U 프로파일이 있는 경우 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

안전 접합

측면 2 수평 오프셋에서 필드에 값을 입력하여 2번째 보조 보의 측면에서 수평 방향으로 클립 앵글을 이동합니다. **수직 절단/오프셋** 및 **수평 절단** 치수를 입력합니다.

안전 접합부 유형

생성된 접합부가 표준 접합부인지, 혹은 안전 접합부인지 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 안전 접합부가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	안전 접합부가 생성되지 않습니다.
	안전 접합부 생성을 위해 클립 앵글이 아래로 이동합니다. **수직 컷/오프셋** 상자에 치수를 입력합니다.
	안전 접합부 생성을 위해 클립 앵글이 상단에 노칭됩니다. **수직 컷/오프셋** 및 **수평 컷** 상자에 노치 치수를 입력합니다.

옵션	설명
	안전 접합부 생성을 위해 클립 앵글이 위로 이동합니다. **수직 컷/오프셋** 상자에 치수를 입력합니다.
	안전 접합부 생성을 위해 클립 앵글이 하단에 노칭됩니다. **수직 컷/오프셋** 및 **수평 컷** 상자에 노치 치수를 입력합니다.
	안전 접합부 생성을 위해 클립 앵글이 상단에 모따기됩니다. **수직 컷/오프셋** 및 **수평 컷** 상자에 모따기 치수를 입력합니다.
	안전 접합부 생성을 위해 클립 앵글이 하단에 모따기됩니다. **수직 컷/오프셋** 및 **수평 컷** 상자에 모따기 치수를 입력합니다.

안전 접합부 위치

안전 접합부 위치를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 첫 번째 보조 보 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	첫 번째 보조 보
	첫 번째 보조 보
	두 번째 보조 보
	두 번째 보조 보

옵션	설명
	첫 번째 보조 보
	두 번째 보조 보
	첫 번째 보조 보와 두 번째 보조 보
	두 번째 보조 보와 첫 번째 보조 보

안전 접합부 지그재그

클립 앵글의 지그재그 방식을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 지그재그 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 클립 앵글 높이는 수정되지 않지만 안전 접합부 생성을 위해 클립 앵글이 이동합니다.
	플러시 안전 접합부 생성을 위해 클립 앵글 높이가 수정되지만 앵글 하단은 서로 동일한 평면을 이룹니다.

헌치 탭

헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

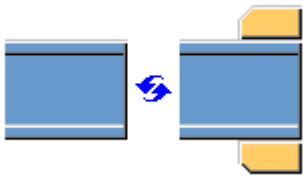
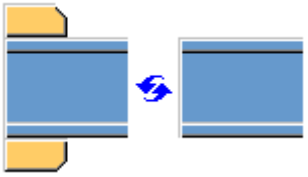
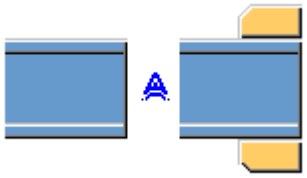
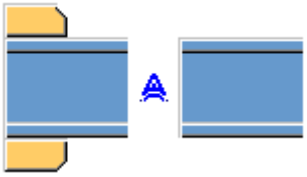
헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

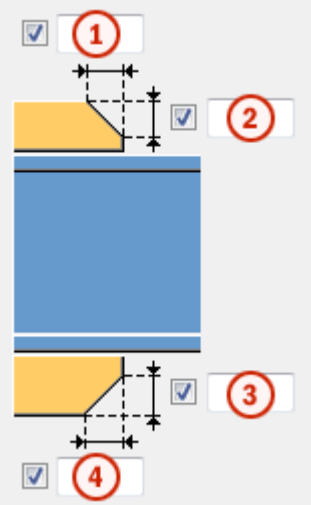
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

헌치 플레이트 생성

두 번째 보조 보 옵션	첫 번째 보조 보 옵션	설명
		기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults 에서 변경할 수 있습니다.
		자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.
		하단 및 상단 헌치 플레이트는 항상 생성됩니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 헌치 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.

두 번째 보조 보 옵션	첫 번째 보조 보 옵션	설명
		헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

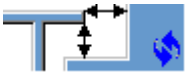
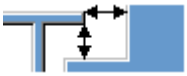
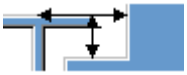
노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

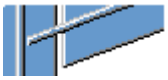
옵션	설명
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

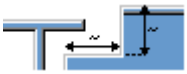
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.

노치 위치

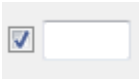
옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.

옵션	설명
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

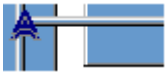
플랜지 노치의 측면

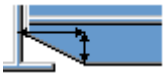
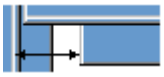
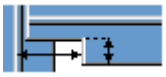
플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

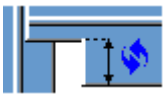
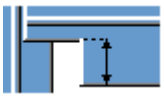
플랜지 노치 형상

플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

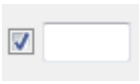
옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배

옵션	설명
	가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

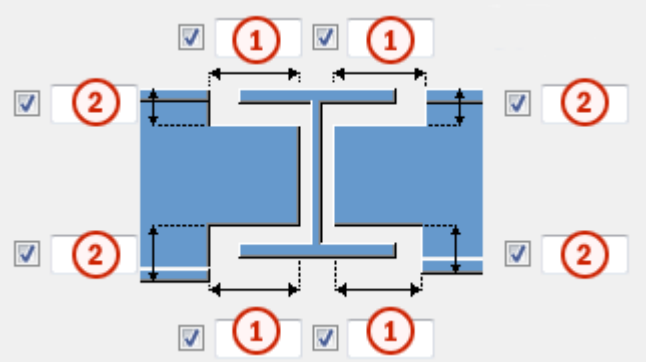
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수

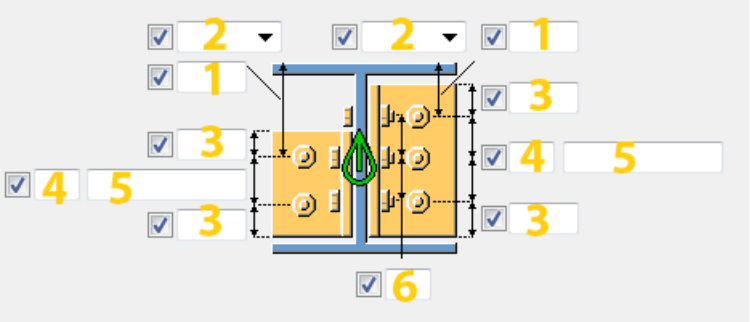


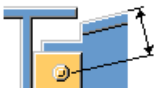
	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

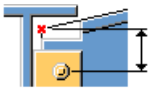
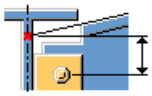
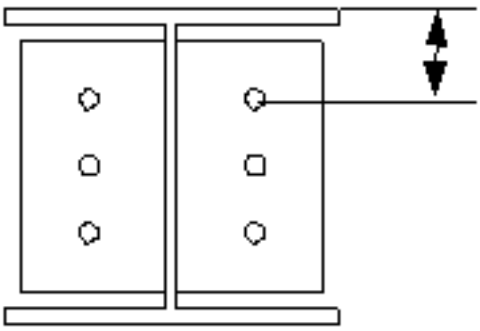
볼트 탭

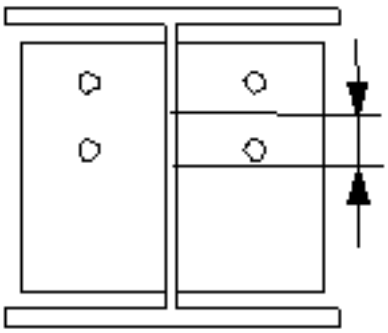
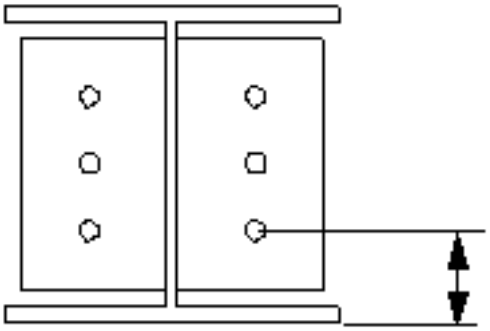
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수를 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 보조 보가 기울어질 때는 볼트 그룹에서 보조 부재 가장자리까지, 혹은 볼트 그룹에서 메인 부재 가장자리까지 수직 치수를 측정할지 정의합니다. • 보조 부재에 대한 수직 기울기 치수 

	설명
	• 보조 부재에 대한 수직 치수  • 메인 부재에 대한 수직 치수 • 메인 부재의 중심선에 대한 수직 치수  기본값은 수직 치수를 볼트 그룹에서 보조 부재 가장자리까지 측정하는 것입니다(기울기 치수). **그림** 탭의 **보 단부 컷**이 정사각형 으로 설정되어 있어야 합니다.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

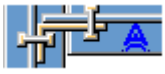
	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	메인 부재를 관통하는 볼트 열의 개수

클립 앵글 볼트의 지그재그

두 번째 보조 부재 옵션	첫 번째 보조 부재 옵션	설명
		기본값 볼트가 지그재그가 아닙니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.

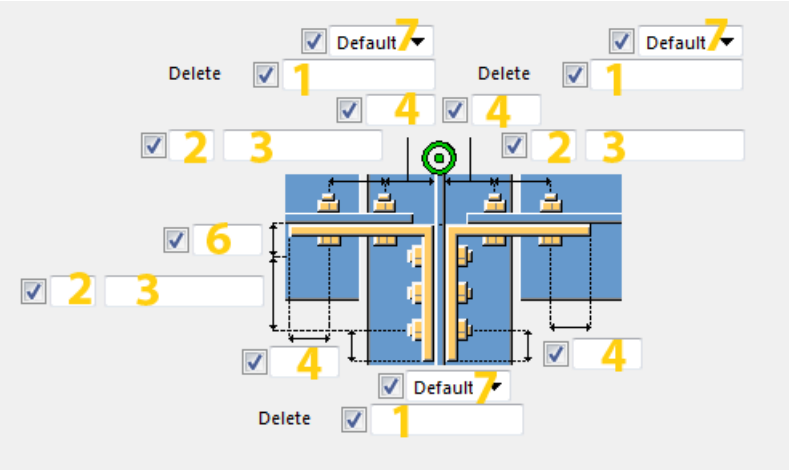
두 번째 보조 부재 옵션	첫 번째 보조 부재 옵션	설명
		볼트가 지그재그가 아닙니다. 클립 앵글을 보조 부재에 체결하는 볼트가 클립 앵글을 메인 부재에 체결하는 볼트와 동일하게 수평을 이룹니다.
		메인 부재 볼트가 지그재그입니다. 클립 앵글을 메인 부재에 체결하는 볼트가 볼트 수직 간격 값의 1/2 정도 아래로 이동합니다.
		보조 부재 볼트가 지그재그입니다. 클립 앵글을 보조 부재에 체결하는 볼트가 볼트 수직 간격 값의 1/2 정도 아래로 이동합니다.
		보조 부재 볼트가 지그재그입니다. 클립 앵글을 기울어진 보조 부재에 체결하는 볼트가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

접합 유형

옵션	설명
	기본값 두 부재 모두 볼트로 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 메인 부재가 튜브 프로파일인 경우에는 클립 앵글이 메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트로 체결됩니다. 그렇지 않으면 클립 앵글이 두 부재 모두에 볼트로 체결됩니다.
	두 부재 모두 볼트로 체결됩니다.
	메인 부재는 용접되고, 보조 부재는 볼트 체결됩니다.
	메인 부재는 볼트 체결되고, 보조 부재는 용접됩니다.
	두 부재 모두 용접됩니다.
	메인 부재는 볼트로 체결되지 않습니다.

옵션	설명
	보조 부재는 용접되지 않습니다.
	보조 부재는 볼트로 체결되지 않습니다.
	두 부재 모두 볼트로 체결 및 용접됩니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	볼트 가장자리 거리
5	볼트 체결 장소.
6	앵글 다리 길이
7	볼트 체결 장소: **현장/공장**.

볼트 설정 탭

볼트 설정 탭을 사용하여 클립 앵글을 메인 부재와 보조 부재에 체결하는 볼트 및 용접부를 제어합니다.

볼트 기본 속성

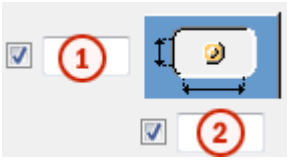
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

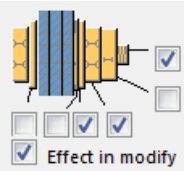
체결 길이

Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

모두 같은 볼트 길이

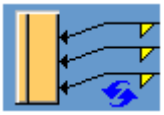
이 옵션을 **예**로 설정하면 볼트 길이가 모두 같아집니다. 가장 긴 볼트는 짧은 볼트에 추가 길이를 더해 얼마나 길어지는지 정의합니다.

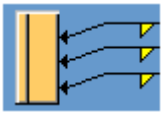
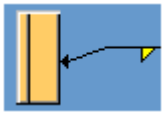
보조 부재에 대해 다른 설정 사용

예로 설정하여 2번째 보조 부재에 각기 다른 설정을 지정할 수 있습니다. 두 보조 부재 모두에 동일한 설정을 사용하는 것이 기본값입니다.

클립 앵글 용접부의 개수

클립 앵글을 메인 부재 및/또는 보조 부재에 접합하는 용접부의 개수를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 클립 앵글에 용접부 3개가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	클립 앵글에 용접부 3개가 생성됩니다.
	클립 앵글에 용접부 1개가 생성됩니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

플레이트 와셔 탭

플레이트 와셔 탭을 사용하여 메인 부재 및 보조 부재에 대한 플레이트 와셔 속성을 정의합니다.

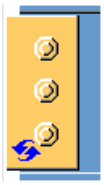
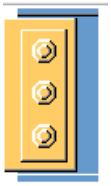
옵션	설명
플레이트 와셔	플레이트 와셔의 두께, 너비 및 높이.

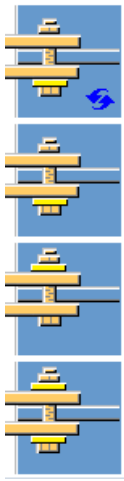
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

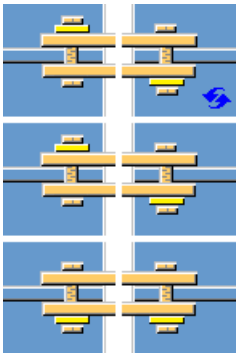
옵션	설명	기본값
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

플레이트 와셔

볼트의 플레이트 와셔를 정의하고 플레이트 와셔 측면을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 플레이트 와셔 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	플레이트 와셔 없음
	플레이트 와셔 1개
	각 볼트의 개별 정사각형 플레이트 와셔
	각 볼트의 개별 원형 플레이트 와셔

옵션	설명
	하나의 클립 앵글 또는 두 클립 각도에 대해 플레이트 와셔를 생성할지 여부를 선택하십시오.

옵션	설명
	플레이트 와셔가 대칭 또는 비대칭으로 배치되는지 여부를 선택하십시오.

앵글 박스 탭

앵글 박스 탭을 사용하여 시트 각도를 추가합니다.

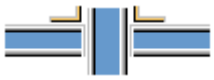
시트 각도

시트 앵글의 목적은 보조 부재의 하중을 지지하는 데 있습니다. 시트 앵글은 보조 부재의 상단이나 하단 플랜지, 혹은 양쪽 플랜지에 배치할 수 있습니다. 시트 각도는 보강 후 메인 및 보조 부재에 볼트 체결 또는 용접할 수 있습니다.

옵션	설명
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이
상단 각도 NS, **하단 각도 NS**, **상단 각도 FS**, **하단 각도 FS**	프로파일 카탈로그에서 시트 각도 프로파일을 선택하여 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

상단 시트 앵글 위치

옵션	설명
	기본값 시트 각도가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글이 생성되지 않습니다.
	시트 앵글이 두 번째 보조 부재 플랜지 상단에 생성됩니다.
	시트 앵글이 첫 번째 보조 부재 플랜지 상단에 생성됩니다.
	시트 앵글이 양쪽 플랜지 상단에 생성됩니다.

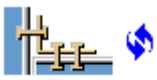
하단 시트 앵글 위치

옵션	설명
	기본값 시트 각도가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글이 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	시트 앵글이 두 번째 보조 부재 플랜지 하단에 생성됩니다.
	시트 앵글이 두 번째 보조 부재 플랜지 하단에 생성됩니다.
	시트 앵글이 양쪽 플랜지 하단에 생성됩니다.

시트 각도 접합

시트 앵글은 보조 부재의 상단이나 하단에 배치됩니다.

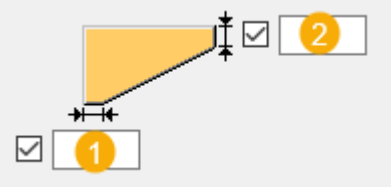
상단 시트 앵글 옵션	하단 시트 앵글 옵션	설명
		기본값 볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 볼트가 체결됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 볼트가 체결됩니다.
		용접-볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재에 용접된 후 보조 부재에 볼트가 체결됩니다.
		볼트 체결-용접 시트 앵글은 메인 부재에 볼트 체결된 후 보조 부재에 용접됩니다.
		용접 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 용접됩니다.

스티프너 유형

옵션	설명
	기본값 직사각형 스티프너 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형 스티프너 플레이트
	삼각형 스티프너 플레이트
	시트 각도 레그의 단부를 연결하는 선에 따라 스티프너 플레이트의 형상이 결정됩니다.

스티프너 오프셋 치수

삼각형 스티프너의 베벨 컷 오프셋을 정의합니다.



	설명
1	수평 오프셋 치수
2	수직 오프셋 치수

시트 앵글 방향

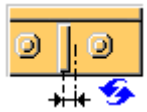
옵션	설명
	기본값 시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 보조 부재에 연결됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 보조 부재에 연결됩니다.

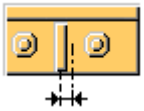
옵션	설명
	시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 메인 부재에 연결됩니다.
	자동 시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 시트 앵글 모서리에서 가장 먼 쪽으로 볼트가 맞닿는 부재에 연결됩니다.

시트 각도 회전

옵션	설명
	기본값 시트 앵글이 회전하지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글이 회전하지 않습니다.
	시트 앵글이 수평으로 90º 회전합니다. 회전한 시트 앵글을 보강하려면 **중간 스티프너 위치** 목록에서 **중간 스티프너** 옵션을 선택합니다.

중간 스티프너 위치

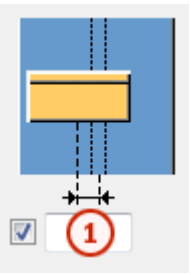
옵션	설명
	기본값 볼트에 따름 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	중간 스티프너 플레이트가 생성되지 않습니다.
	중간 스티프너 스티프너 플레이트가 시트 앵글 중간에 배치됩니다.

옵션	설명
	중간 스티프너 수 상자에 중간 스티프너 수를 입력합니다. 다중 스티프너가 동일한 간격으로 중앙에 배치됩니다.
	볼트에 따름 스티프너 플레이트가 볼트 사이의 볼트 간격 중간에 배치됩니다. 기본적으로 스티프너는 볼트 2개마다 사이에 생성됩니다. 아래 상자에 중간 스티프너 수를 입력합니다.

측면 스티프너 위치

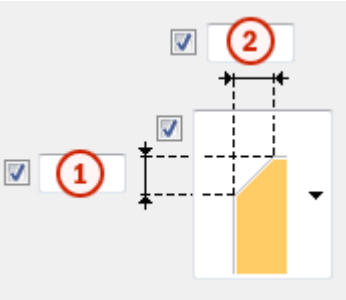
옵션	설명
	기본값 측면 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	측면 스티프너가 생성되지 않습니다.
	가까운 쪽 스티프너가 생성됩니다.
	먼 쪽 스티프너가 생성됩니다.
	가까운 쪽과 먼 쪽 측면 스티프너가 생성됩니다.

시트 각도 오프셋



	설명
1	메인 부재의 중심선에서 시트 각도 수평 오프셋.

모따기 치수

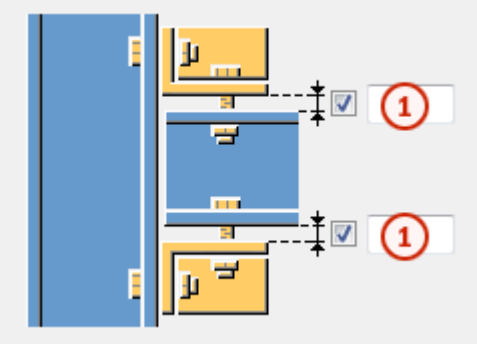


	설명
1	모따기의 수직 치수
2	모따기의 수평 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

간격

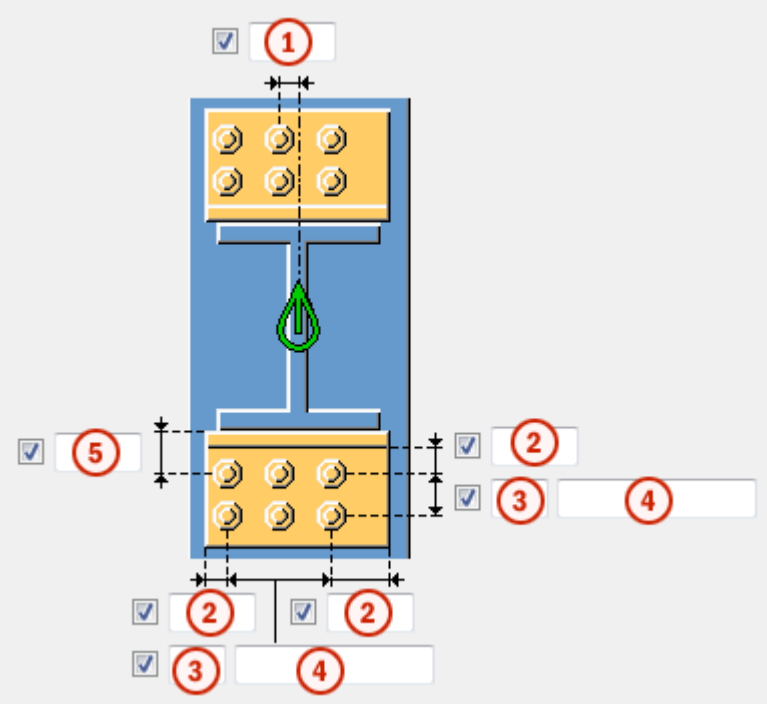


	설명
1	시트 각도와 보조 부재 사이의 상단 간격 및 하단 간격.

박스 P볼트 탭

박스 P볼트 탭을 사용하여 시트 앵글을 메인 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 중간선부터 정의됩니다.

	설명
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 하단부터 정의됩니다.

상단

상단은 상단 시트 앵글을 메인 부재에 연결하는 볼트 그룹을 나타냅니다.

하단

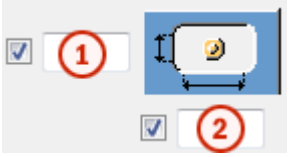
하단은 하단 시트 앵글을 메인 부재에 연결하는 볼트 그룹을 나타냅니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

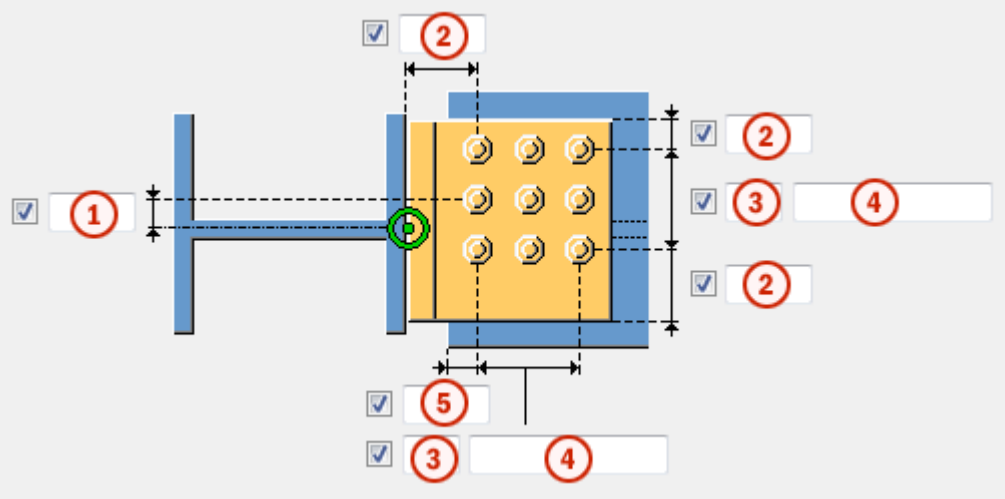
설명

주석을 정의할 수 있습니다.

박스 S볼트 탭

박스 S볼트 탭을 사용하여 시트 앵글을 보조 부재에 접합하는 볼트의 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 중간선부터 정의됩니다.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 하단부터 정의됩니다.

상단

상단은 상단 시트 앵글을 보조 부재에 연결하는 볼트 그룹을 나타냅니다.

하단

하단은 하단 시트 앵글을 보조 부재에 연결하는 볼트 그룹을 나타냅니다.

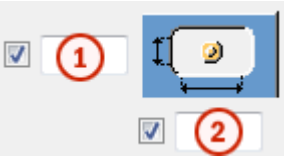
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

보 컷부 탭

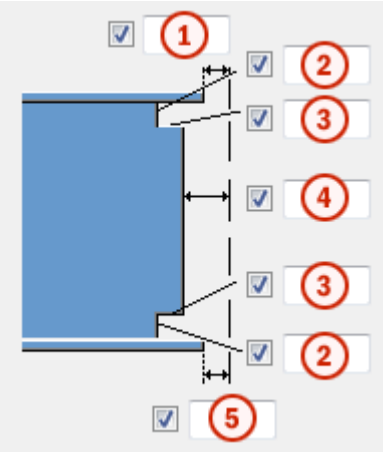
보 컷부 탭을 사용하여 백바 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷을 제어합니다.

받침 철근 용접

옵션	설명
백바 용접	백바 용접의 두께와 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

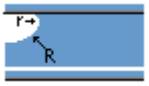
용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.

	설명
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀	R = 35 r = 10

옵션	설명	기본값
	대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.
	하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

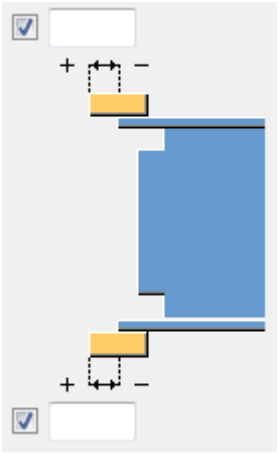
상단 백바 옵션	하단 백바 용접 옵션	설명
		기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 유형 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.6 냉간 압연 연결부

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 냉간압연 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Cold rolled overlap (1) (1069 페이지)

Cold rolled overlap (1)

냉간 압연 오버랩(1) 하나 또는 두 개의 도리 또는 레일을 서까래 또는 지지대에 연결합니다. 이 컴포넌트의 일부 속성은 `overlap.dat` 파일에서 직접 로드됩니다. 대화 상자에서 허용하는 것보다 컴포넌트를 더 사용자 지정해야 하는 경우에는 현지 Tekla Structures 지원팀에 문의하십시오.

생성된 객체

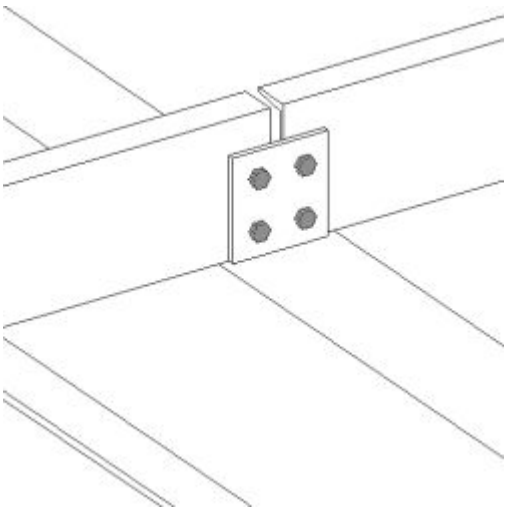
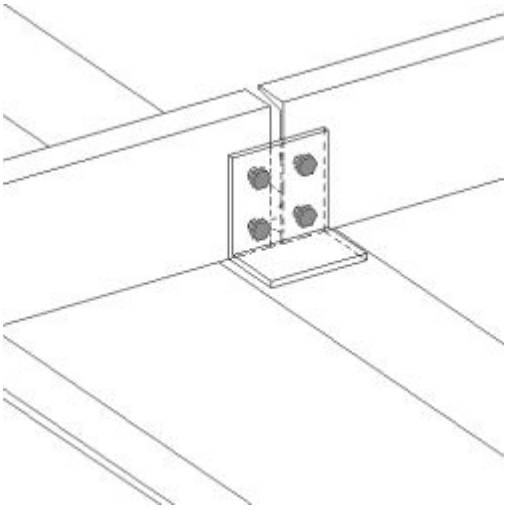
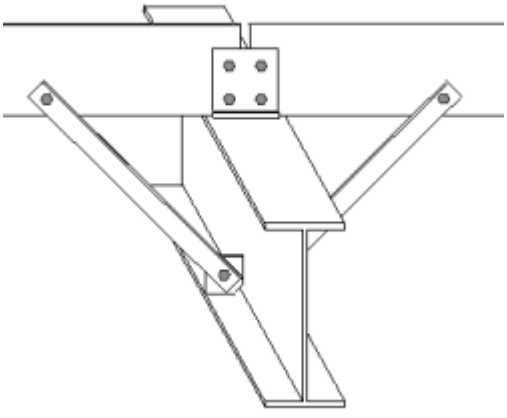
- 앵글 클리트
- 스티프너
- 스테이
- 볼트
- 용접부

용도

다음과 같은 용도로 연결을 사용할 수 있습니다.

- 중첩 접합
- 버트 접합
- 이중 경간 퍼린 또는 레일 연결
- 박공 끝

특별히 설계된 연결부가 있는 힙 서까래에 연결하는 데 사용하지 마십시오.

문제	설명
	보조 부재 2개에 대한 보-보 전체 베어링 래프터 접합. 플레이트 접합.
	보조 부재 2개에 대한 보-보 전체 베어링 래프터 접합. 앵글 접합.
	보조 부재 2개에 대한 보-보 전체 베어링 래프터 접합. 니 브레이스 접합.

시작 전

같은 깊이에 평행한 중심선을 갖는 두 개의 퍼린을 생성합니다.

1. 교대 회전을 사용해 퍼린을 생성합니다(먼저 상단, 그 다음 하단 등).
2. 퍼린을 래프터의 중심선에 배치합니다. Tekla Structures가 퍼린을 자동으로 연장하여 필수 중첩을 형성합니다.
3. 필요한 경우 박공 돌출부를 정의합니다.

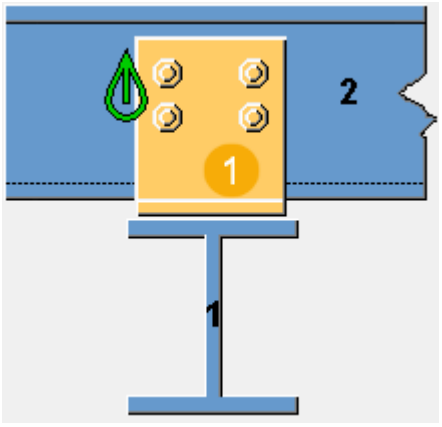
래프터 플랜지에 대해 제조업체의 표준 오프셋을 사용합니다.

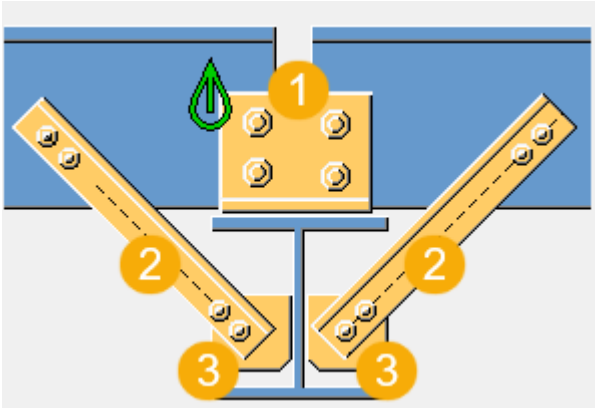
이러한 설정으로 인해 퍼린이 간섭을 일으키므로 간섭 체크를 수행할 때 선택 필터를 사용하여 퍼린을 제외할 수 있습니다. 예를 들어 필터에 속성 이름으로 PURLIN을 입력합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(래프터 또는 지지대)를 선택합니다.
2. 보조 부재(퍼린 1개 또는 2개)를 선택합니다.
3. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키



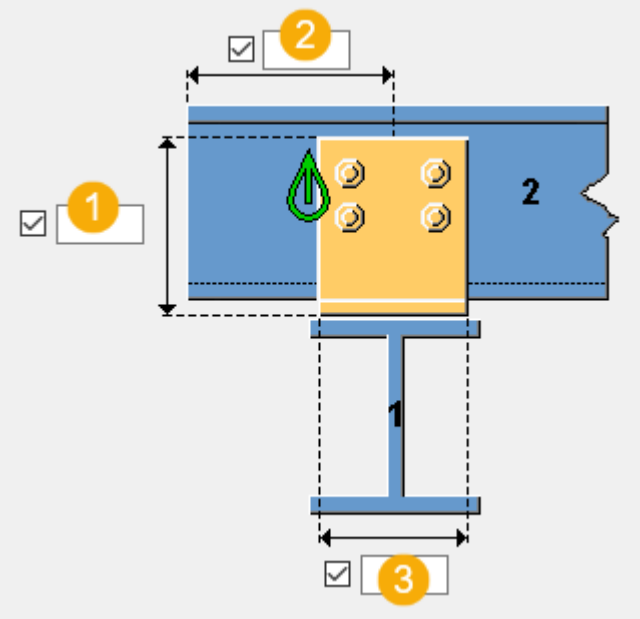


	설명
1	앵글 클리트 프로파일
2	스테이 프로필
3	스테이 플레이트

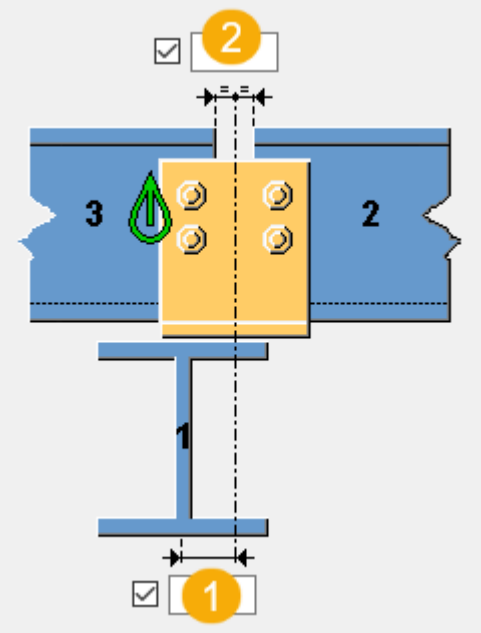
그림 탭

그림 탭을 사용하여 클리트의 위치 및 치수를 정의합니다.

클리트 치수



	설명
1	클리트 높이는 클리트 프로파일의 중심선이 서까래 중심선보다 높게 위치할 때 사용됩니다.
2	클리트 중심선에서 퍼린 가장자리까지의 거리. 이 거리는 박공 끝에만 적용됩니다. 기본값은 0 mm입니다.
3	클리트 프로파일의 중심선이 래프터와 평행하게 뻗을 때의 클리트 너비.



	설명
1	클리트 중심에서 래프터 중심까지의 거리.
2	두 개의 퍼린이 있을 때 클리트 중심에서 퍼린 끝까지의 거리.

클리트 탭

클리트 탭을 사용하여 클리트 및 스티프너의 속성 및 위치와 래프터 볼트 및 클리트 래프터 볼트를 정의합니다.

부재

옵션	설명
클리트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
스티프너	스티프너의 두께를 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

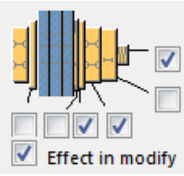
래프터 볼트 속성

옵션	설명
래프터 볼트 표준	클리트를 서까래에 연결하는 모든 볼트의 볼트 표준. 래프터 볼트 표준 및 래프터 볼트 허용오차를 정의하려면 클리트를 래프터에 볼트 체결하도록 선택하십시오.
래프터 볼트 허용오차	클리트를 서까래에 연결하는 모든 볼트의 볼트와 서까래 사이의 간격.
어셈블리 유형	볼트 체결 장소.

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

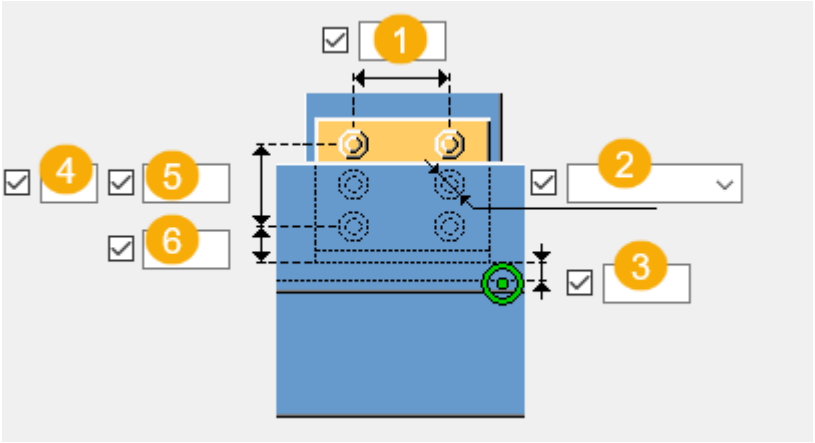
홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

클리트 래프터 볼트 그룹 치수

래프터 볼트 그룹 치수를 정의하려면 먼저 클리트를 래프터에 볼트 체결하도록 선택하십시오.



	설명
1	수평 볼트 간격.
2	클리트를 서까래에 연결하는 볼트의 직경.
3	래프터 중심선부터 클리트 오프셋.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

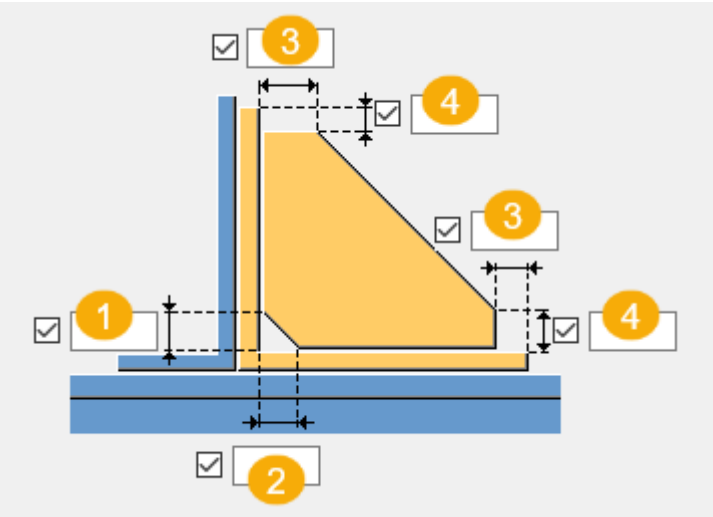
클리트 방향

옵션	설명
	기본값 클리트의 중심선은 서까래와 평행합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

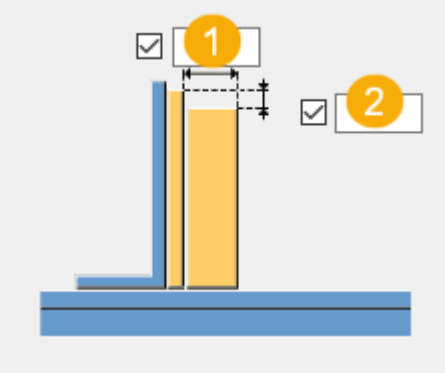
옵션	설명
	클리트 프로파일의 중심선은 래프터와 평행합니다.
	클리트 프로파일의 중심선은 래프터에 대해 수직입니다.
	클리트의 중심선은 서까래와 평행합니다. 선 스티프너가 생성됩니다. 스티프너 절단 치수를 정의합니다.
	클리트 프로파일의 중심선은 래프터에 대해 수직입니다. 정사각형 스티프너가 생성됩니다.

스티프너 절단 치수

라인 스티프너 또는 스퀘어 스티프너의 치수를 정의합니다.

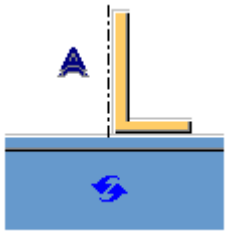


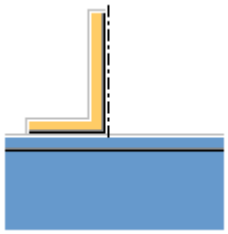
	설명
1	수직 모따기 치수
2	수평 모따기 치수
3	수평 컷 치수
4	수직 컷 치수



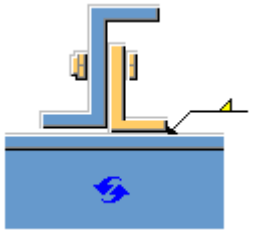
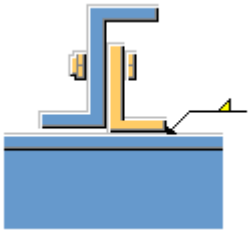
	설명
1	수평 치수
2	수직 치수

클리트 위치

옵션	설명
	기본값 클리트는 중도리 전면에 부착됩니다. 사용되는 퍼린 프로파일에 따라 Tekla Structures가 클리트를 배치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	클리트는 중도리 전면에 부착됩니다.

옵션	설명
	클리트가 퍼린 뒷면에 접합됩니다.

클리트 부착

옵션	설명
	기본값 클리트가 래프터에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	클리트가 래프터에 볼트 체결됩니다.
	클리트가 래프터에 용접됩니다.

스테이 탭

스테이 탭을 사용하여 스테이, 스테이 플레이트 및 스테이 볼트를 생성하고 해당 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
스테이 프로필	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
스테이 플레이트	스테이 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명
스테이 각도	스테이 앵글의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

볼트 속성

옵션	설명
퍼린 스테이 볼트 표준 **래프터 스테이 볼트 표준**	스테이 또는 래프터 스테이를 퍼린에 연결하는 볼트의 볼트 표준을 선택합니다.
퍼린 스테이 볼트 허용오차 **래프터 스테이 볼트 허용오차**	스테이 또는 래프터 스테이를 퍼린에 연결하는 볼트와 해당 볼트 홀 사이의 간격을 정의합니다.
스테이 회전	스테이 앵글 회전을 정의합니다.

스테이의 위치

옵션	설명
	기본값 스테이가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스테이가 생성되지 않습니다.
	스테이는 양쪽에 생성됩니다. 스테이 플레이트가 생성됩니다.

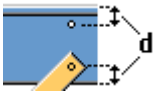
옵션	설명
	스테이가 오른쪽에 생성됩니다. 스테이 플레이트가 생성됩니다.
	스테이가 왼쪽에 생성됩니다. 스테이 플레이트가 생성됩니다.
	스테이가 오른쪽에 생성됩니다. 스테이 플레이트가 양쪽에 생성됩니다.
	스테이가 왼쪽에 생성됩니다. 스테이 플레이트가 양쪽에 생성됩니다.
	홀이 생성됩니다. 스테이 및 스테이 플레이트가 생성되지 않습니다.

스테이 접합

옵션	설명
	기본값 스테이가 퍼린 웨브 하단에 접합됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스테이가 퍼린 웨브 상단에 접합됩니다.
	스테이가 퍼린 웨브 중앙에 접합됩니다.
	스테이가 퍼린 웨브 하단에 접합됩니다.

스테이에 홀/볼트 생성

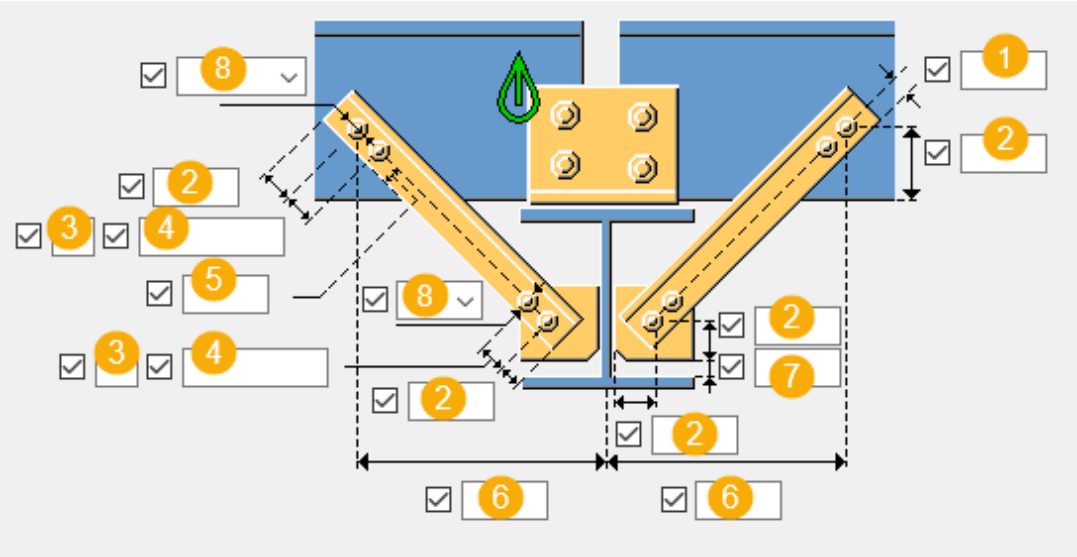
옵션	설명
	기본값 래프터에 홀 또는 볼트 1개. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	래프터에 홀 또는 볼트 1개.
	스테이의 홀 또는 볼트가 래프터에 이미 존재하는 다른 홀 또는 볼트로부터 특정 거리(d에 정의됨) 내에 위치한 경우에는 이러한 홀 또는 볼트가 함께 병합됩니다. 거리 d는 `overlap.dat` 파일에서 정의됩니다.

헌치에 스테이 플레이트 부착

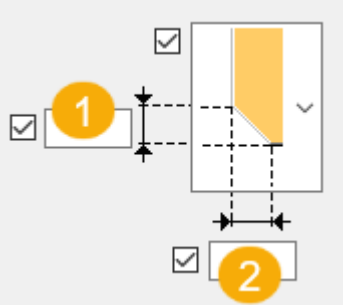
옵션	설명
	기본값 스테이 플레이트는 헌치에 부착됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스테이 플레이트가 래프터에 접합됩니다. 헌치 위에 연결을 적용해야 합니다.
	스테이 플레이트는 헌치에 부착됩니다.

스테이 볼트



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	스테이 가장자리부터 볼트 가장자리 거리.
6	래프터 중심선까지 스테이 볼트 거리.
7	래프터 가장자리부터 스테이 플레이트 가장자리 거리.
8	볼트 직경.

모따기 치수



	설명
1	수직 모따기 치수
2	수평 모따기 치수

모따기 형상

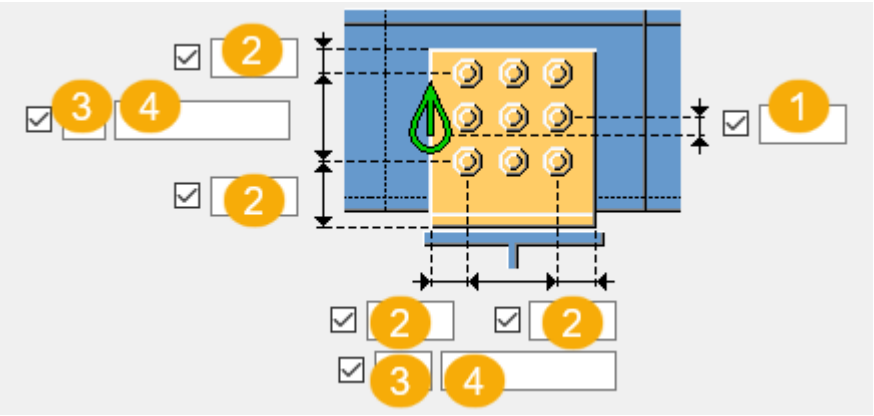
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음

옵션	설명
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

볼트 탭

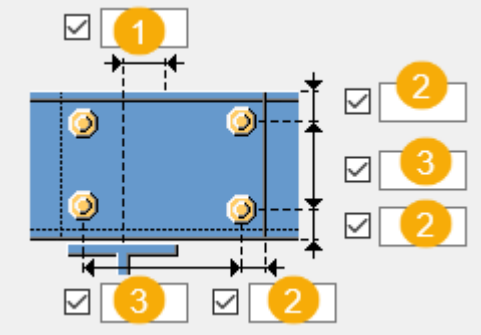
볼트 탭을 사용하여 클리트를 퍼린에 연결하는 볼트의 속성과 볼트 그룹 치수를 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수

	설명
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.



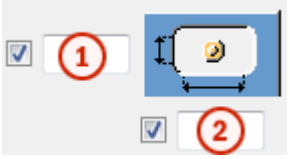
	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 간격.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

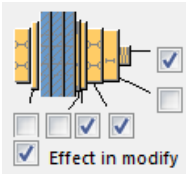


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

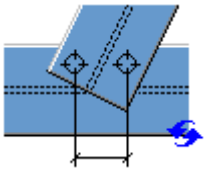
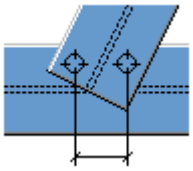
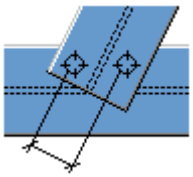


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

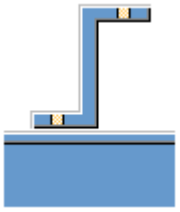
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

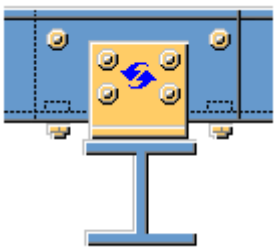
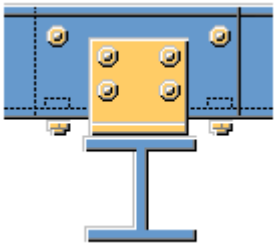
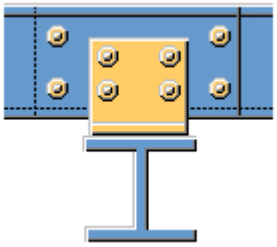
볼트 방향

옵션	설명
	기본값 볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다.
	볼트는 보조 부재와 직각으로 배치됩니다.

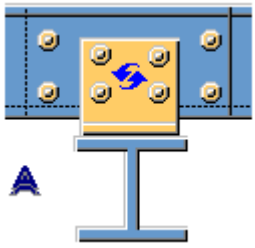
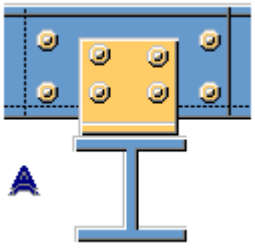
볼트 홀

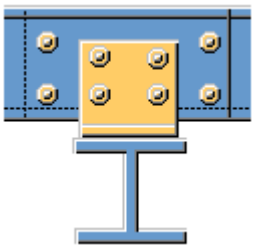
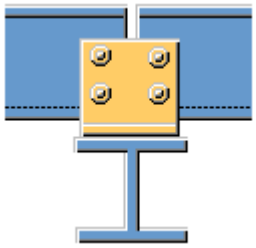
옵션	설명
	기본값 볼트 홀이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 홀이 생성되지 않습니다.
	볼트 홀이 래프터 플랜지의 박공 끝에 생성됩니다.

중첩 볼트

옵션	설명
	기본값 오버랩 플랜지 볼트가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	오버랩 플랜지 볼트가 생성됩니다.
	중첩 웨브 볼트가 생성됩니다.

중첩 생성

옵션	설명
	기본값 중복이 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 중복이 생성됩니다.

옵션	설명
	중복이 생성됩니다.
	중첩이 생성되지 않습니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.7 엔드 플레이트 접합 및 세부 사항

이 섹션에서는 에서 사용할 수 있는 엔드 플레이트 접합부와 세부 컴포넌트에 대해서 소개합니다 Tekla Structures.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Seating cap plate (2) (1089 페이지)
- Column - 2 beams (14) (1098 페이지)
- Two sided end plate (24) (1112 페이지)
- Stiffened end plate (27) (1124 페이지)

- 엔드 플레이트 (29) (1142 페이지)
- Spacer plate (48) (1158 페이지)
- Double plate (50) (1166 페이지)
- Partial stiff end plate (65) (1179 페이지)
- HQ 엔드 플레이트 (97) (1197 페이지)
- 엔드 플레이트 (101) (1206 페이지)
- End plate with compensating flange plates (111) (1216 페이지)
- Two-sided end plate with compensating flange plates (112) (1227 페이지)
- Two sided end plate (115) (1237 페이지)
- Stub connection (119) (1249 페이지)
- Two sided end plate (142) (1259 페이지)
- 엔드 플레이트 (144) (1289 페이지)
- End plate detail (1002) (1319 페이지)
- Connection plate (1026) (1322 페이지)
- Cap plate detail (1328 페이지)

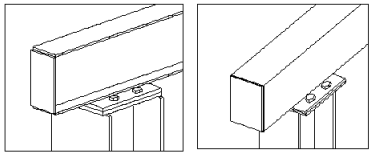
Seating cap plate (2)

Seating cap plate (2)는 보를 기둥 헤드에 접합합니다. 접합이 플레이트 2개를 생성합니다. 1개는 보 하단에 용접되고 1개는 기둥 헤드에 용접됩니다. 두 플레이트는 함께 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 캡 플레이트
- 엔드 플레이트
- 볼트
- 용접부

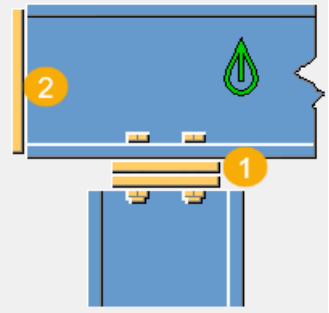
용도

문제	설명
	함께 볼트 체결된 캡 플레이트 2개로 접합된 보와 기둥. 엔드 플레이트는 보 단부에 생성됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

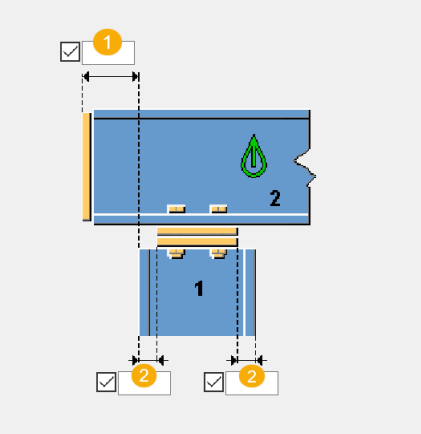


	설명
1	상부 캡 플레이트 하부 캡 플레이트
2	엔드 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	메인 부재 가장자리에서 보조 보 단부 컷 거리.	

	설명	기본값
2	메인 부재 가장자리에서 엔드 플레이트 가장자리 거리.	-10 mm 양수 값인 경우 엔드 플레이트 가장자리가 기둥 중심을 향해 이동합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

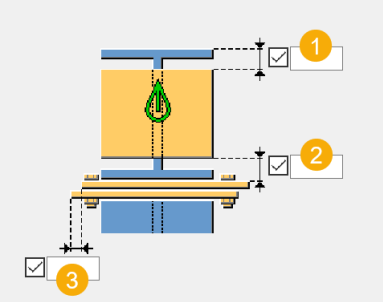
옵션	설명
하부 캡 플레이트	캡 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
상부 캡 플레이트	캡 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이. 플레이트 두께를 비워 두면 엔드 플레이트가 생성되지 않습니다.

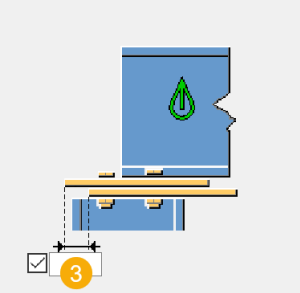
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 플레이트 치수를 정의합니다.

플레이트 치수





	설명
1	보조 부재 플랜지까지 엔드 플레이트 가장자리 거리 이 거리는 보조 부재 단부에 용접되는 엔드 플레이트의 크기에 영향을 미칩니다.
2	상부 캡 플레이트까지 엔드 플레이트 가장자리 거리. 이 거리는 보조 부재 단부에 용접되는 엔드 플레이트의 크기에 영향을 미칩니다.
3	캡 플레이트 가장자리 치수.

간격 크기

엔드 플레이트와 보조 보 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 한계값을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

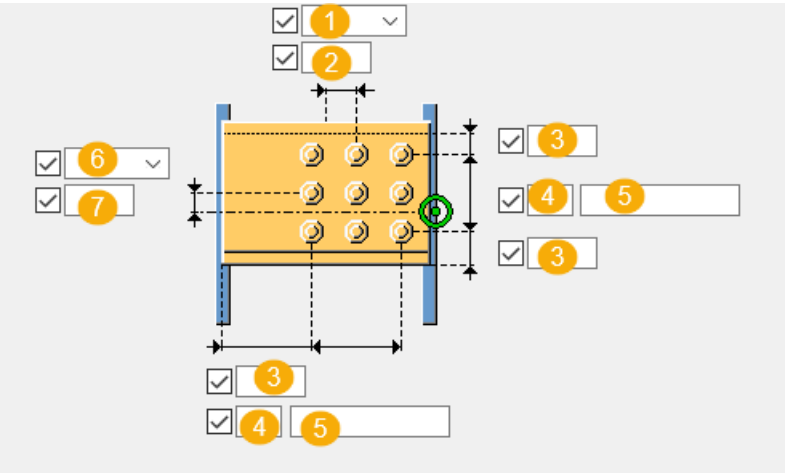
즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

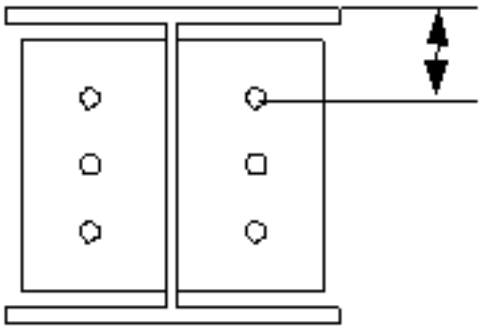
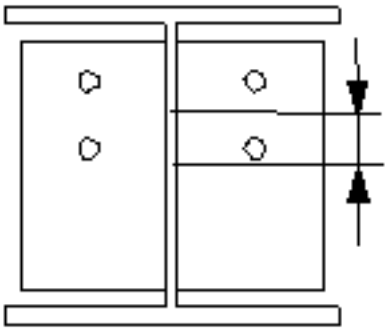
즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.

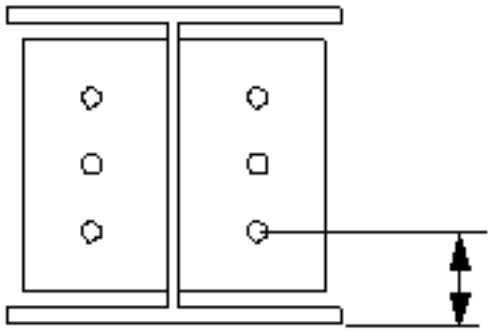
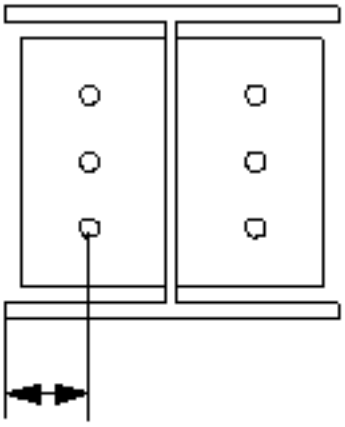
볼트 탭

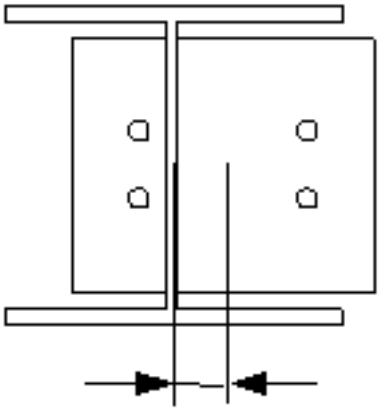
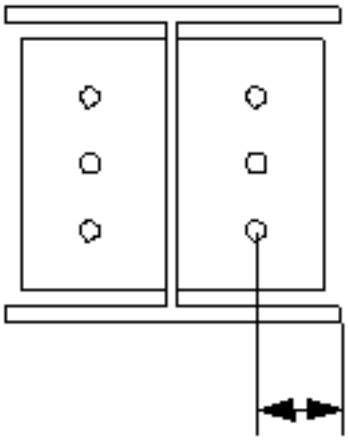
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
7	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

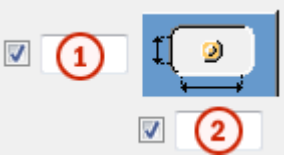
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

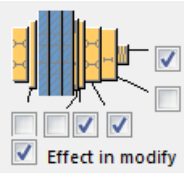


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

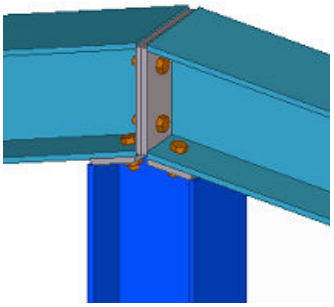
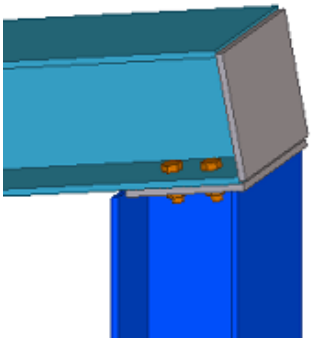
Column - 2 beams (14)

Column - 2 beams (14)는 빔 2개를 기둥에 접합합니다. 빔 단부는 기둥에 안착됩니다. 보조 빔은 수평을 이루거나, 혹은 기울어질 수 있습니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 캡 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

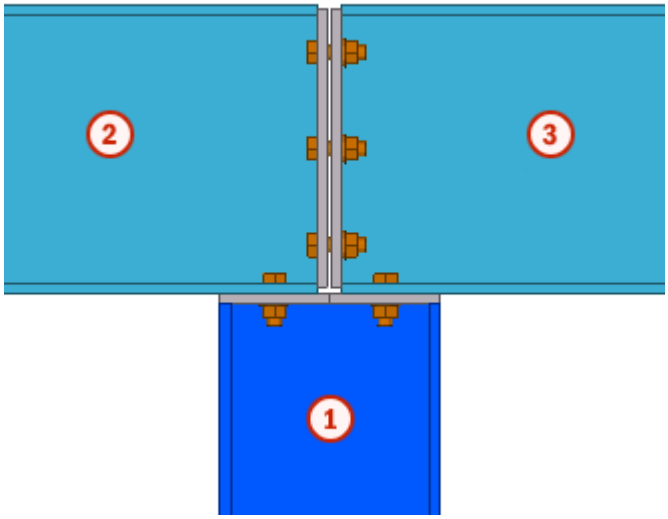
문제	설명
	기둥과 빔 2개 사이의 접합
	기둥과 빔 사이의 접합 보조 빔 하나에만 컴포넌트를 사용할 수도 있지만 설정을 정의하기 어려울 뿐만 아니라 컴포넌트를 사용할 수 있는 상황도 상대적으로 적습니다. 보조 빔 하나에만 컴포넌트를 사용하는 경우에는 엔드 플레이트 사이 간격에 음의 값을 입력합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.

4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키



	부재
1	기둥
2	보
3	보

그림 탭

그림 탭을 사용하여 플레이트 크기를 제어합니다.

플레이트 1, 2, 3, 4

플레이트 1과 2는 빔의 엔드 플레이트를 가리킵니다. 플레이트 3과 4는 기둥과 빔 사이의 캡 플레이트를 가리킵니다.

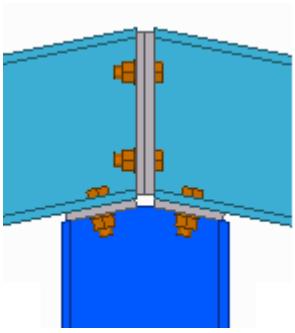
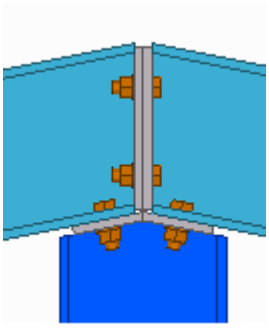
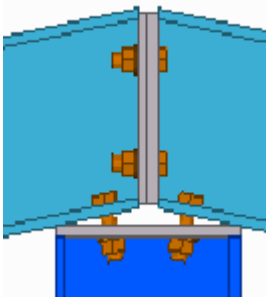
옵션	설명
플레이트 1, 2, 3, 4	플레이트의 두께, 너비 및 높이

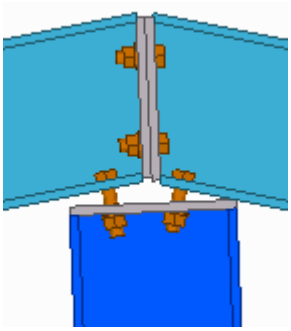
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

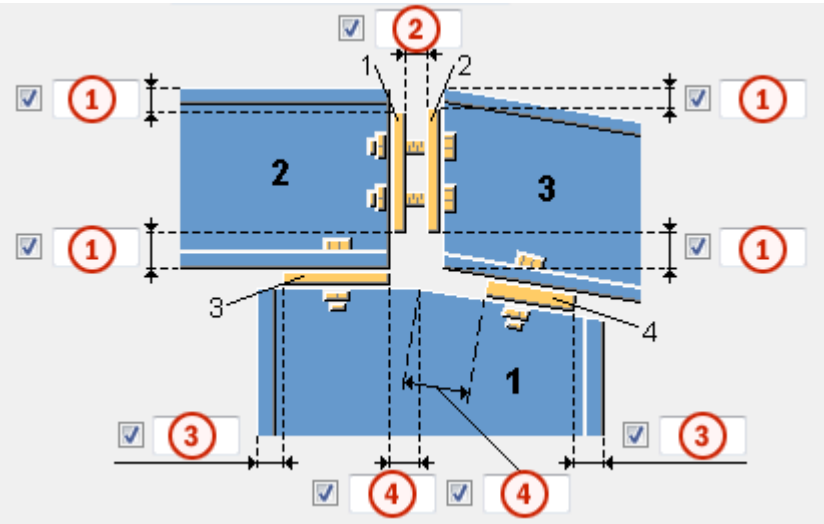
플레이트 3 + 4

기둥과 빔 사이의 접합 유형을 정의합니다.

옵션	설명	예
플레이트 2개	플레이트가 2개 생성됩니다. 기둥은 두 번 모따기됩니다.	
접힌 플레이트	접힌 플레이트가 생성됩니다. 워크샵 도면에서는 플레이트를 펼칠 수 있습니다. 기둥은 두 번 모따기됩니다.	
플레이트 1개	플레이트가 1개 생성됩니다. 플레이트는 항상 수평 방향입니다. 기둥은 수직으로 장착됩니다.	

옵션	설명	예
기둥에 직각인 플레이트	플레이트가 1개 생성됩니다. 기둥 배치가 경사진 방향이더라도 수직으로 장착됩니다.	

플레이트 거리

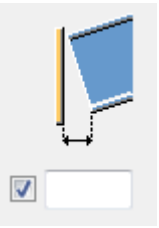


	설명	기본값
1	빔 가장자리부터 플레이트 거리	5mm
2	엔드 플레이트 간 간격 보조 빔 하나에만 컴포넌트를 사용하는 경우에는 음의 값을 입력합니다.	
3	기둥 가장자리부터 플레이트 거리	
4	기둥 중심부터 플레이트 거리	

엔드 플레이트

엔드 플레이트의 배치 방식을 선택합니다.

간격 크기



엔드 플레이트와 빔 간 간격, 또는 캡 플레이트와 기둥 간 간격의 한계값을 정의합니다. 빔이나 기둥이 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 한계값을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 빔 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

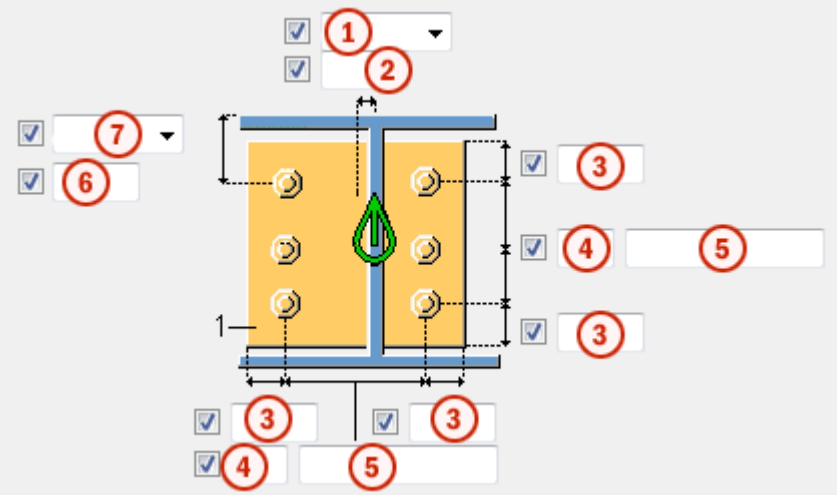
즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 단부를 엔드 플레이트나 캡 플레이트에 장착합니다.

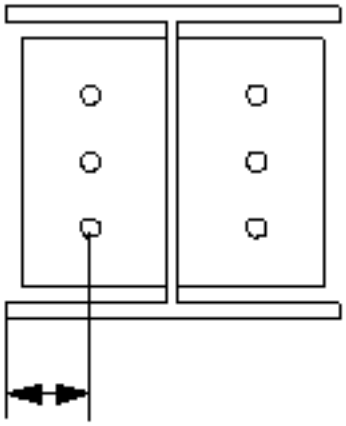
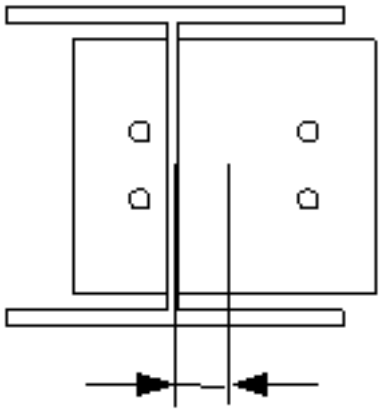
기본값은 5mm입니다.

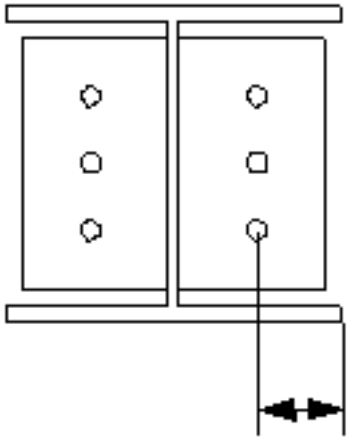
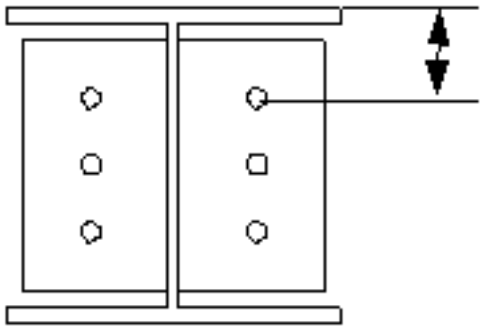
볼트 1 - 2 탭

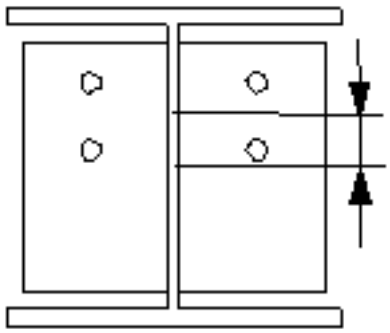
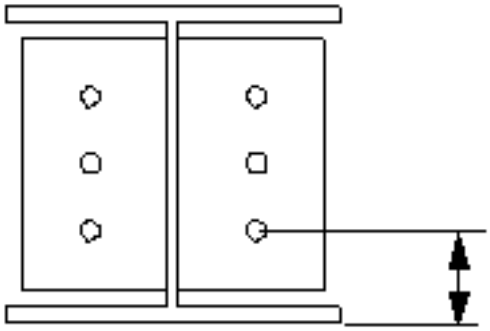
볼트 1 - 2 탭을 사용하여 엔드 플레이트를 체결하는 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

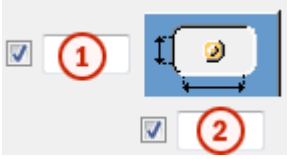
	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

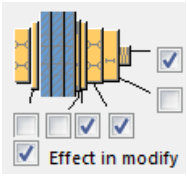


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

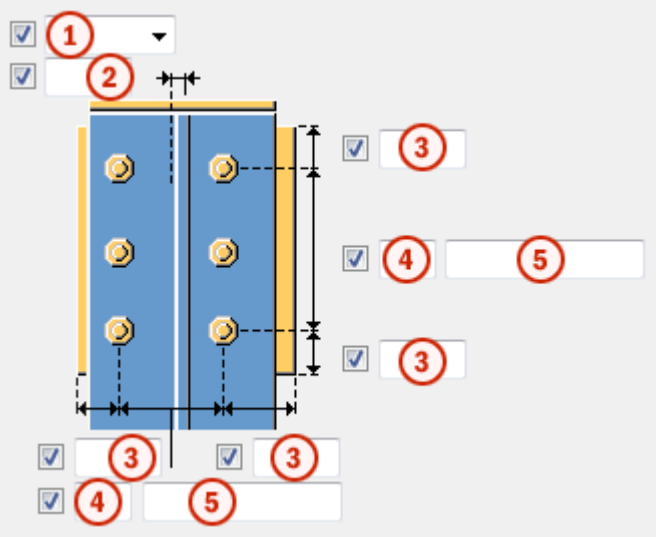
볼트 길이 늘리기

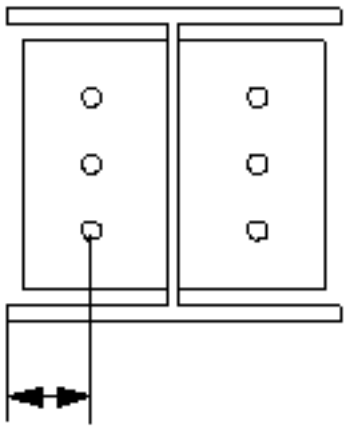
볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

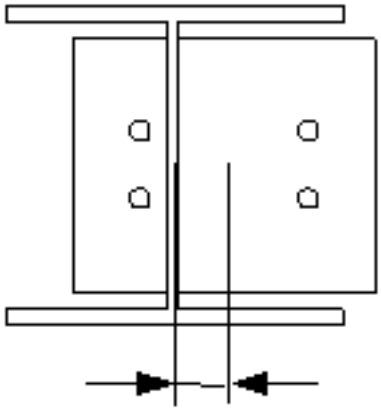
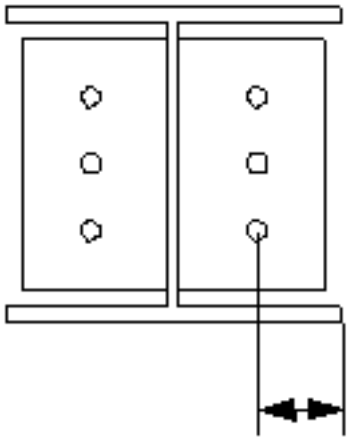
볼트 3/볼트 4 탭

볼트 3 및 **볼트 4** 탭을 사용하여 첫 번째 보조 보 또는 두 번째 보조 보를 기둥에 체결하는 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

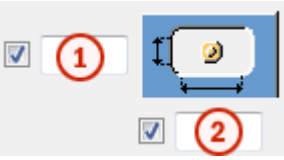
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

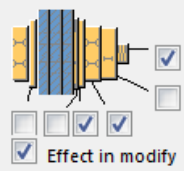


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

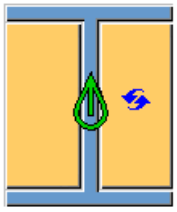
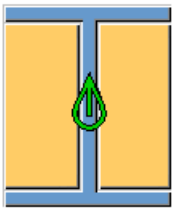
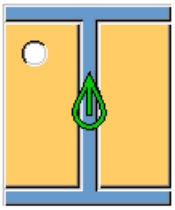
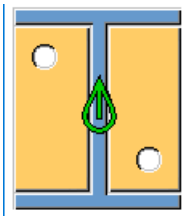
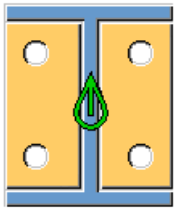
홀 - 플레이트 1/홀 - 플레이트 2/홀 - 플레이트 3 및 4 탭

홀 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

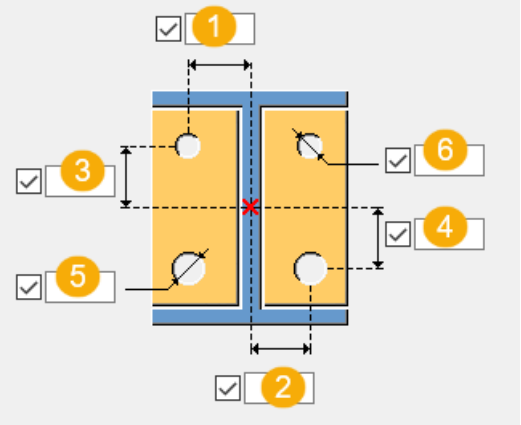
옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	`sinkholes.dat` 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (`..\Environments\common\system\Steel`), 모델 폴더, `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` 및 `XS_SYSTEM` 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

홀 개수

홀 그룹의 중심은 보의 중간점이 되고, 헌치가 존재하는 경우에는 헌치의 중간점이 됩니다. 홀 그룹은 홀이 하나도 없거나 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

옵션	설명
	기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀 없음
	홀 1개
	홀 2개
	홀 4개

홀 위치



	설명
1	플레이트 1 및 2: 보조 보 중심부터 상부 홀까지 수평 거리 플레이트 3 및 4: 메인 부재 중심부터 상부 홀까지 수평 거리.
2	플레이트 1 및 2: 보조 보 중심부터 하부 홀까지 수평 거리 플레이트 3 및 4: 메인 부재 중심부터 하부 홀까지 수평 거리.
3	플레이트 1 및 2: 보조 보 중심부터 상부 홀까지 수직 거리 플레이트 3 및 4: 메인 부재 중심부터 상부 홀까지 수직 거리.
4	플레이트 1 및 2: 보조 보 중심부터 하부 홀까지 수직 거리 플레이트 3 및 4: 메인 부재 중심부터 하부 홀까지 수직 거리.
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Two-sided end plate (24)

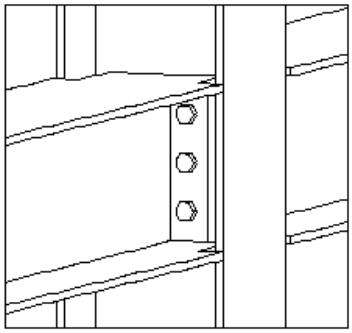
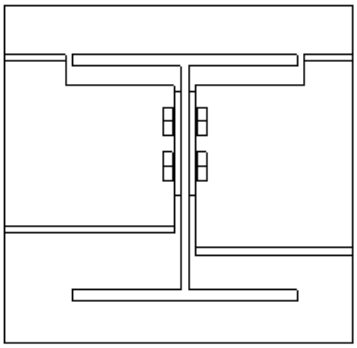
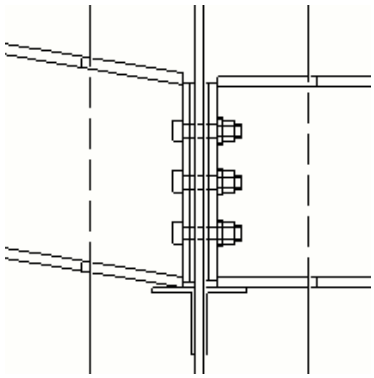
Two sided end plate (24)는 볼트 체결용 엔드 플레이트를 이용해 빔 2개를 기둥 또는 빔에 접합합니다. 볼트 그룹 하나가 3개의 부재를 모두 관통합니다. 이 접합부는 End plate (29) 접합과 동일한 방법으로 생성 및 사용됩니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 시트(플레이트 또는 앵글)
- 심 플레이트
- Stiffeners
- 용접부

- 볼트
- 컷부

용도

문제	설명
	보와 기둥 간 엔드 플레이트 접합
	보와 보 간 엔드 플레이트 접합
	심 플레이트와 시트 앵글을 이용한 엔드 플레이트 접합

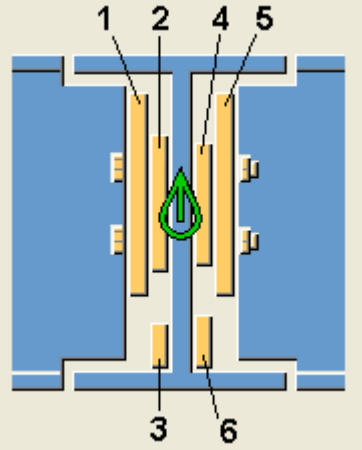
제한 조건

빔을 기둥 플랜지에 접합할 때는 이 접합 방법을 사용하지 마십시오.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

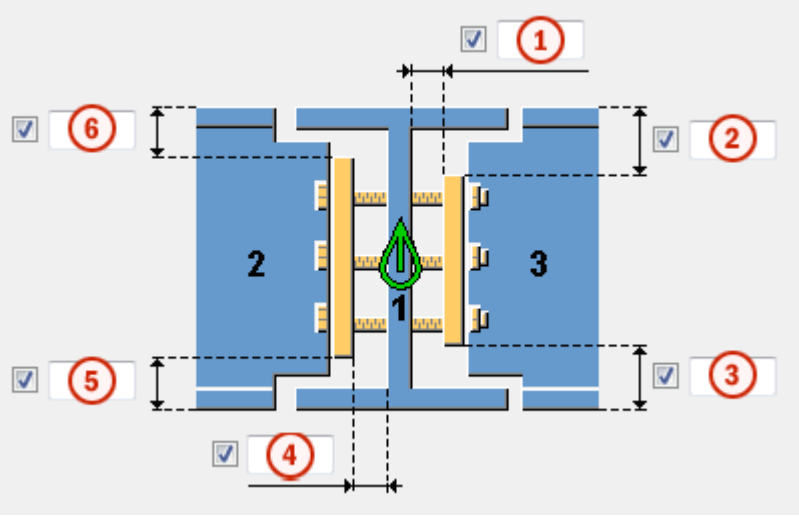


	부재
1	첫 번째 보조 빔의 엔드 플레이트
2	첫 번째 보조 빔의 심 플레이트
3	첫 번째 보조 빔의 시트(플레이트 또는 앵글)
4	두 번째 보조 빔의 심 플레이트
5	두 번째 보조 빔의 엔드 플레이트
6	두 번째 보조 빔의 시트(플레이트 또는 앵글)

그림 탭

그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 위치를 제어합니다.

엔드 플레이트 위치



	설명
1	메인 부재와 두 번째 보조 빔의 엔드 플레이트 또는 심 플레이트 간 간격
2 3	두 번째 보조 빔의 상단 또는 하단부터 엔드 플레이트 가장자리 거리
4	메인 부재와 첫 번째 보조 빔의 엔드 플레이트 또는 심 플레이트 간 간격
5 6	첫 번째 보조 빔의 상단 또는 하단부터 엔드 플레이트 가장자리 거리

부재 탭

부재 탭을 사용하여 생성한 부재 속성을 정의합니다.

Plate

옵션	설명	기본값
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이 너비 및 높이는 볼트 그룹 가장자리 거리를 기준으로 정의됩니다. 또한 높이는 보조 보의 상부 및 하부 가장자리부터 플레이트 가장자리 거리로 입력할 수도 있습니다.	볼트 직경의 절반
시트	엔드 플레이트 아래 시트의 생성 여부를 정의합니다. 시트 두께를 입력한 경우에만 시트가 생성됩니다. 시트 플레이트를 추가하면 기본적으로 엔드 플레이트가 보조 보 하단 아래로 20mm 이동합니다.	너비 = 엔드 플레이트 너비 높이 = 보조 보 높이
L 시트	엔드 플레이트 아래 시트 각도의 생성 여부를 정의합니다. 앵글 길이는 시트 너비를 기준으로 정의됩니다. 시트 각도 프로파일을 입력하면 플레이트 두께를 입력하였더라도 시트는	너비 = 엔드 플레이트 너비

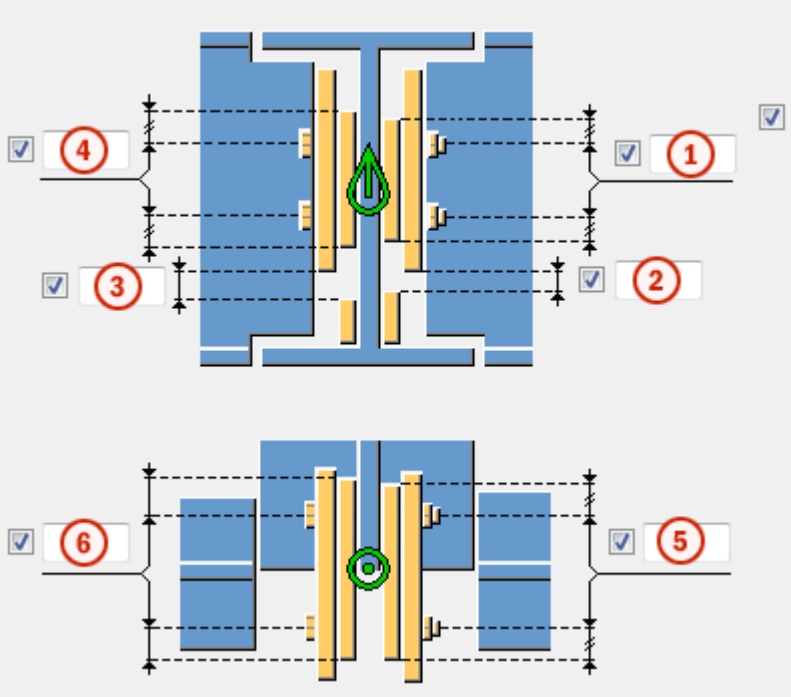
옵션	설명	기본값
	플레이트가 아닌 앵글이 됩니다. 시트 앵글을 추가하면 시트 플레이트와 같은 방식으로 엔드 플레이트가 이동하지 않습니다. 이때는 앵글과 보조 보 사이에 충돌이 일어나지 않도록 엔드 플레이트를 수정하거나 엔드 플레이트와 시트 각도 사이에 간격을 입력하십시오.	
피팅 플레이트	심 플레이트 두께 플레이트 두께를 입력한 경우에만 플레이트가 생성됩니다.	너비 및 높이 = 볼트 그룹 및 심 플레이트 가장자리 거리를 기준으로 정의됨
피팅 플레이트의 개수	생성할 심 플레이트의 개수를 정의합니다.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 심 플레이트 및 엔드 플레이트 위치를 제어합니다.

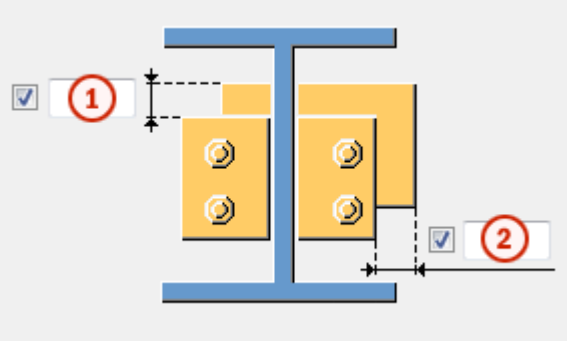
엔드 플레이트 치수



	설명	기본값
1 4	심 플레이트의 수직 볼트 가장자리 거리 볼트 개수와 간격은 심 플레이트의 크기에 영향을 끼칩니다.	1.5*볼트 직경
2 3	엔드 플레이트와 시트(플레이트 또는 앵글) 간 간격	0mm
5 6	심 플레이트의 수평 볼트 가장자리 거리	

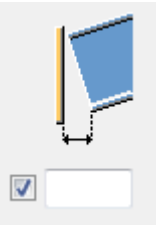
심 플레이트 및 엔드 플레이트 위치

두 번째 보조 보에서 심 플레이트와 엔드 플레이트의 위치를 정의합니다. 이 두 플레이트의 이동은 첫 번째 보조 보의 플레이트와 관계가 있습니다. 기본적으로 두 번째 보조 보에서 플레이트 위치는 홀이 서로 대칭을 이루는 곳에서 결정됩니다. 예를 들어 경사지거나 곡선형인 보조 보를 접합할 때는 플레이트를 이동시켜야 할 수 있습니다.



	설명
1	수직 방향으로 이동하는 플레이트 수를 정의합니다.
2	수평 방향으로 이동하는 플레이트 수를 정의합니다.

간격 크기



엔드 플레이트와 보조 또는 메인 빔 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 간격을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

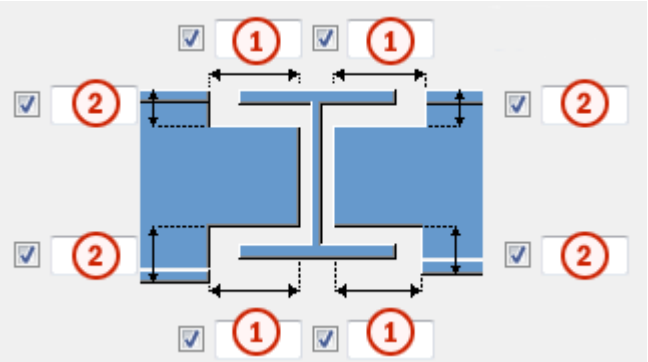
즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.

Notch 탭

Notch 탭을 사용하여 수평 및 수직 컷부를 수정합니다.

컷부 치수

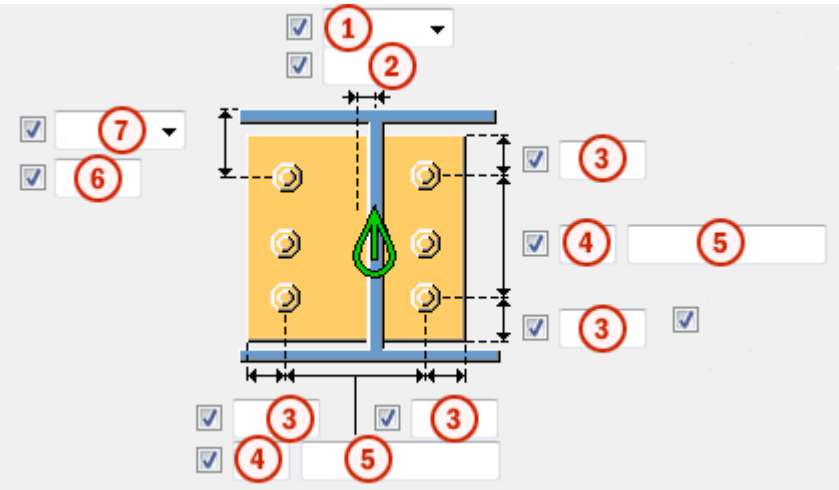


	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

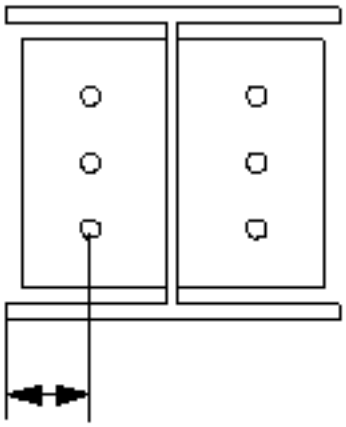
볼트 탭

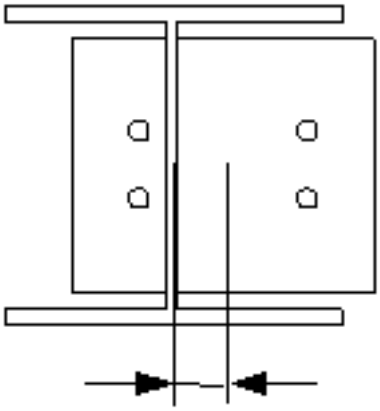
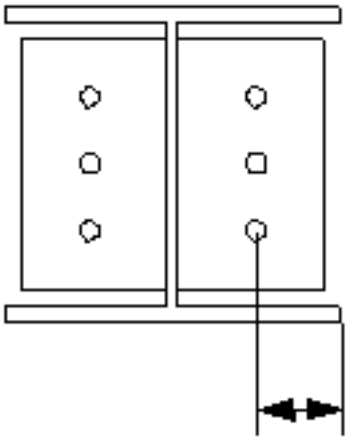
볼트 탭을 사용하여 사용되는 볼트 속성을 제어합니다.

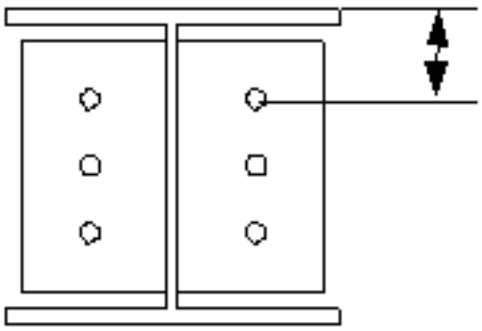
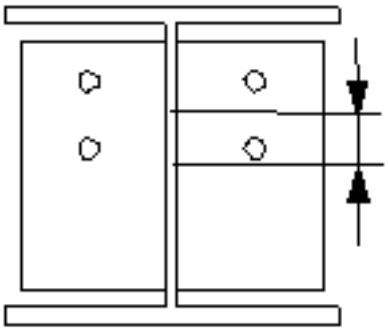
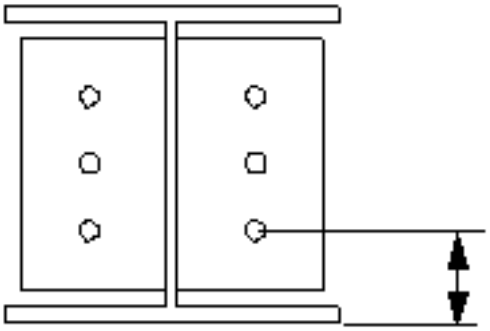
볼트 그룹 치수



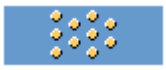
	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지



	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트의 지그재그

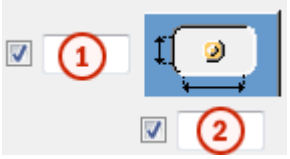
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

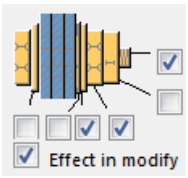


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

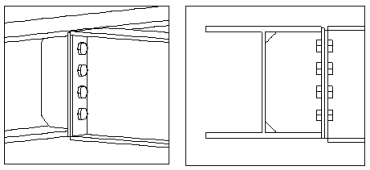
Stiffened end plate (27)

Stiffened end plate (27)는 스티프너 및 전단 탭으로 구성된 T자형 플레이트 구조물과 보조 보 끝의 엔드 플레이트를 사용하여 보 두 개를 접합하거나 보를 기둥에 접합합니다. 플레이트는 볼트로 접합됩니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 전단 탭
- Stiffeners
- 심 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

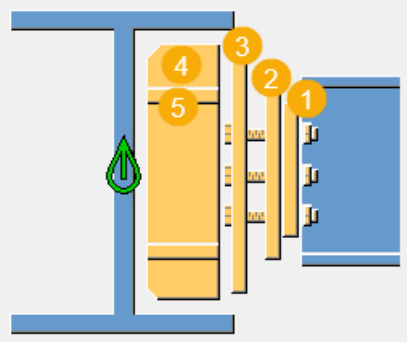
문제	설명
	볼트 체결된 엔드 플레이트로 접합된 보 2개. 전단 탭이 생성됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

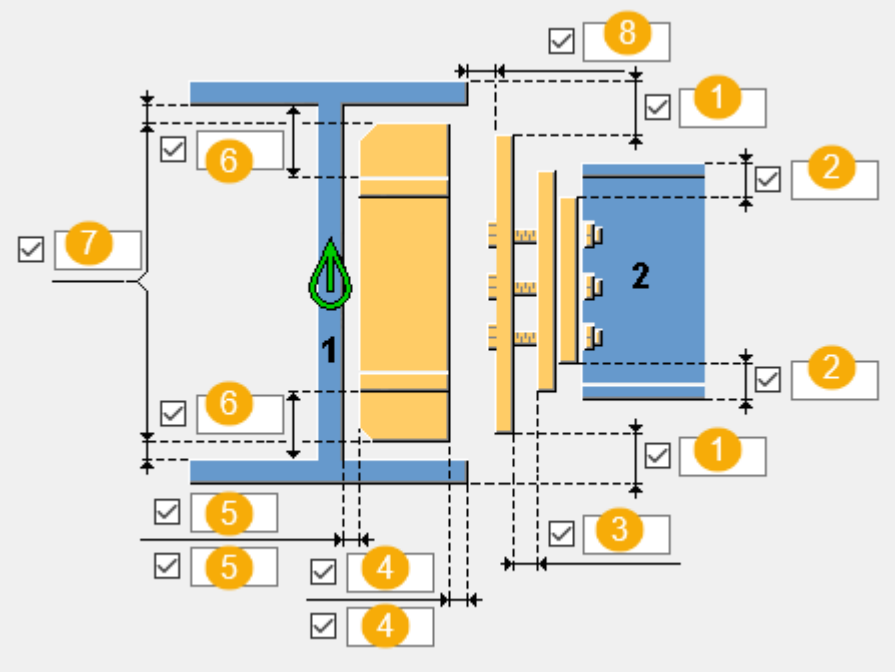


	설명
1	엔드 플레이트
2	심 플레이트
3	전면 플레이트
4	전단 탭
5	스티프너

그림 탭

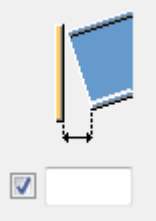
그림 탭을 사용하여 부재 위치를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재 플랜지부터 전면 플레이트 가장자리 거리.
2	보조 부재 플랜지부터 엔드 플레이트 가장자리 거리.
3	전면 플레이트와 심 플레이트 간 간격.
4	메인 부재 플랜지부터 전단 탭 가장자리 거리. 이 치수는 전단 탭 크기에 영향을 줍니다. 하부 상자는 메인 부재의 다른 쪽 전단 탭을 제어하기 위한 것입니다.
5	메인 부재 웨브부터 전단 탭 가장자리 거리. 하부 상자는 메인 부재의 다른 쪽 전단 탭을 제어하기 위한 것입니다.
6	전단 탭 가장자리부터 스티프너 가장자리 거리.
7	메인 부재 플랜지부터 전단 탭 가장자리 거리. 이 치수는 전단 탭 크기에 영향을 줍니다.
8	메인 부재 플랜지부터 전면 플레이트 가장자리 거리.

간격 크기



엔드 플레이트와 보조 보 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 한계값을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

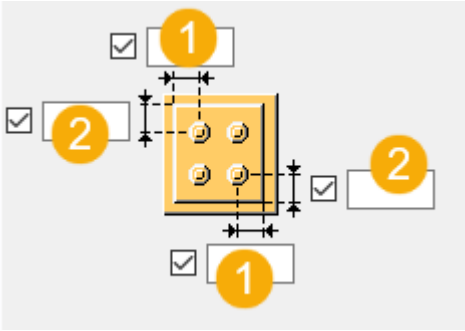
부재

옵션	설명	기본값
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께.	10mm
전면 플레이트	전면 플레이트의 두께 및 너비.	두께: 10mm 너비: 엔드 플레이트의 너비와 동일
정면 플레이트 이동 (기둥-보 접합)	기둥-보 접합에서 정면 플레이트의 이동 여부를 선택합니다.	
전단 플레이트	전단 탭의 두께, 너비 및 높이.	
전단 플레이트 너비 채우기	너비에 XS_STANDARD_STIFFENER_WIDTH_TOLERANCE 고급 옵션 사용 여부를 선택합니다.	
스티프너	스티프너의 두께 및 너비.	
하단 스티프너를 한 플레이트로	하단 스티프너를 한 개의 플레이트로 생성할지 여부를 선택합니다.	
피팅 플레이트 1, 피팅 플레이트 2, 피팅 플레이트 3	심 플레이트의 두께, 너비 및 높이	
피팅 플레이트 1의 개수, 피팅 플레이트 2의 개수, 피팅 플레이트 3의 개수	심 플레이트의 개수를 정의합니다.	
정면 플레이트 수평 오프셋	메인 부재에서의 수평 오프셋을 정의합니다.	

옵션	설명	기본값
폴리곤 용접부 사용	엔드 플레이트 상단 또는 하단과 보 플랜지 사이의 간격이 2mm 미만일 때 폴리곤 용접부를 사용할지 여부를 선택합니다.	

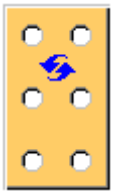
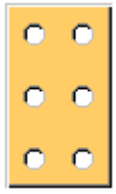
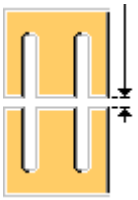
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

심 플레이트 볼트 가장자리 거리



	설명
1	수평 가장자리 거리
2	수직 가장자리 거리

심 플레이트 형상

옵션	설명
	기본값 홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다.
	수평 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 오른쪽 또는 왼쪽부터 설치할 수 있습니다.
	수직 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 상단부터 설치할 수 있습니다.
	수평 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.
	수직 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.

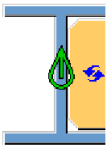
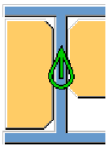
허용오차

핑거 심 플레이트의 슬롯 허용오차를 정의합니다. 슬롯 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다. 별도의 심 플레이트 2개의 경우 플레이트 간 허용오차도 정의합니다.

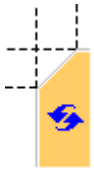
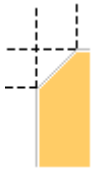
매개변수 탭

매개 변수 탭을 사용하여 전단 탭 및 스티프너의 모따기를 정의합니다.

전단 탭 형상

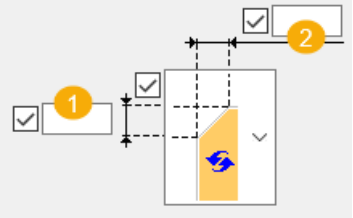
	기본값 Full 전체 전단 탭을 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Full
	전단 탭이 메인 부재 웨브의 양쪽에 생성됩니다.
	부분 전단 탭이 메인 부재 웨브의 다른 쪽에 생성됩니다.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기

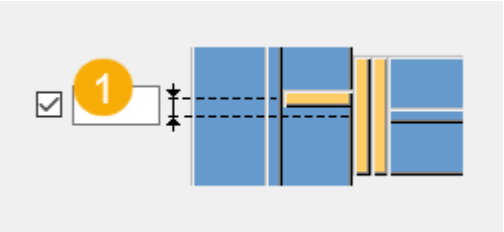
옵션	설명
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 치수

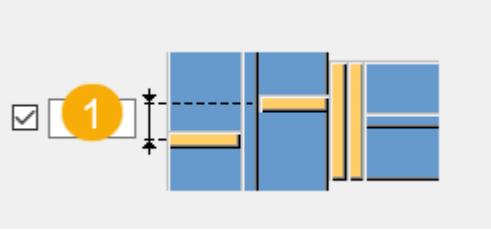


	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	프로파일의 반경
2	모따기의 수평 치수.	프로파일의 반경

전단 탭 및 스티프너 오프셋



	설명
1	보조 부재 웨브 축에서 전단 탭 오프셋

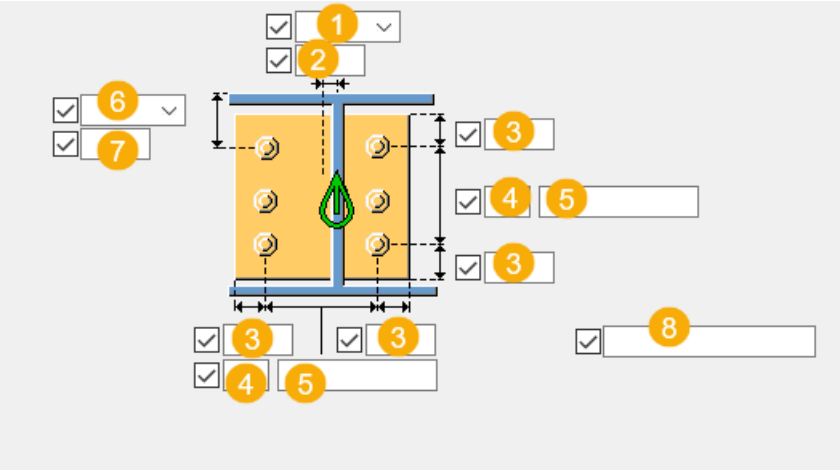


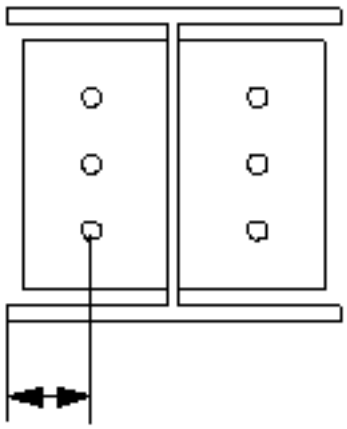
	설명
1	전단 탭에서 스티프너 오프셋

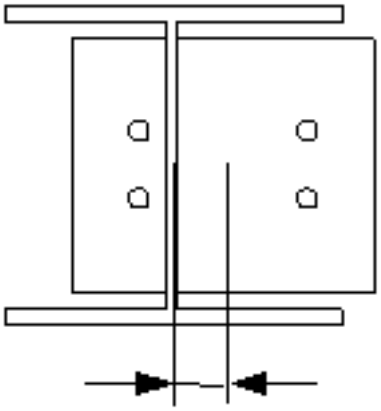
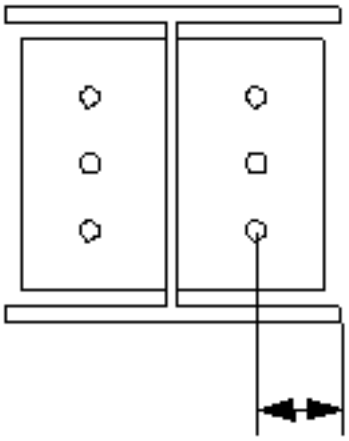
볼트 탭

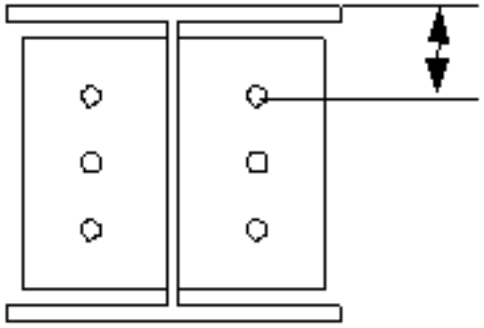
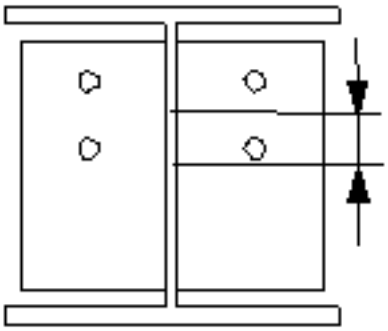
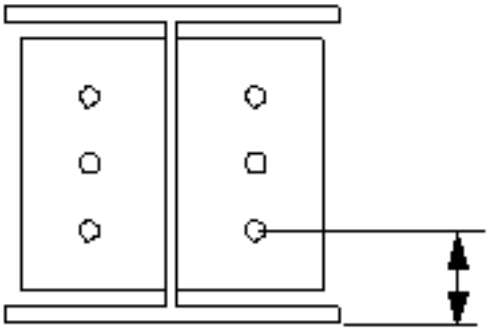
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
8	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

볼트 유형

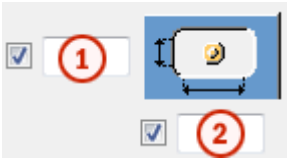
볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



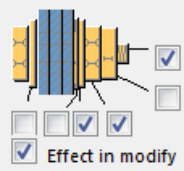
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

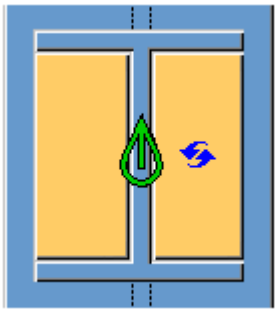
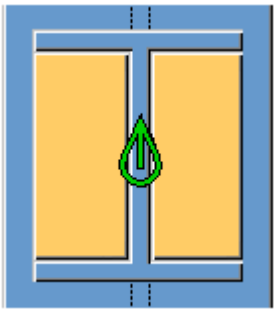
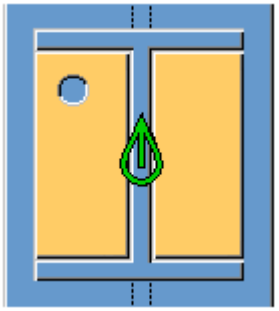
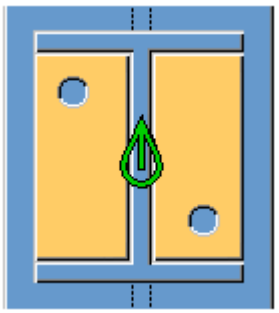
홀 - 엔드 플레이트 탭

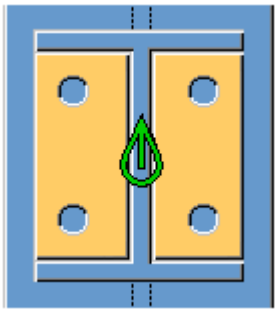
홀 - 엔드 플레이트 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	`sinkholes.dat` 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (`..\Environments\common\system\Steel`), 모델 폴더, `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` 및 `XS_SYSTEM` 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

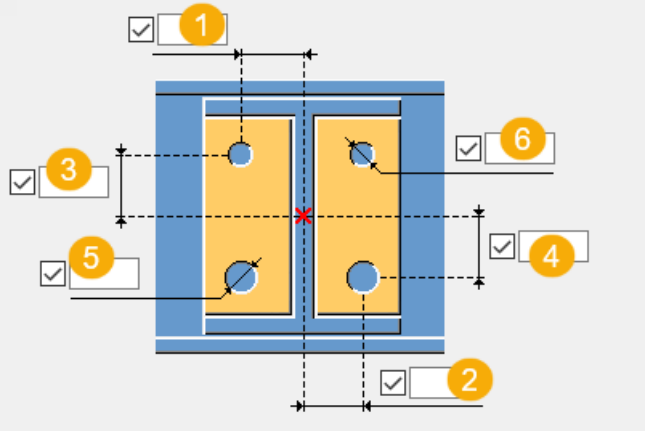
홀 개수

홀 그룹의 중심은 보의 중간점이 되고, 헌치가 존재하는 경우에는 헌치의 중간점이 됩니다. 홀 그룹은 홀이 하나도 없거나 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

옵션	설명
	기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀 없음
	홀 1개
	홀 2개

옵션	설명
	홀 4개

홀 위치



	설명
1	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수평 거리
2	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수평 거리
3	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수직 거리
4	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수직 거리
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

홀 - 전면 플레이트 탭

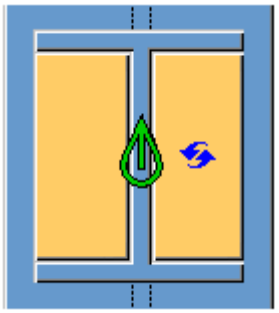
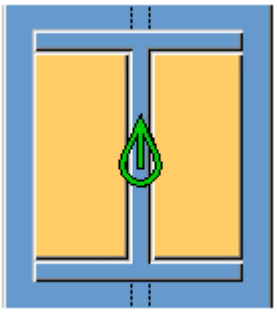
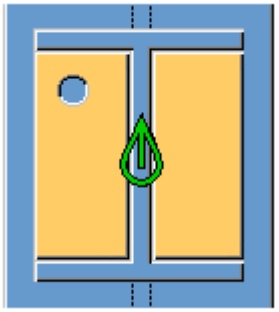
홀 - 전면 플레이트 탭을 사용하여 전면 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

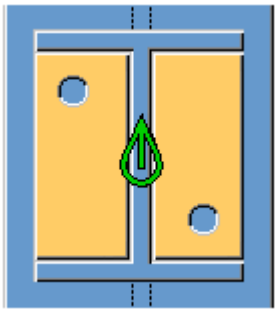
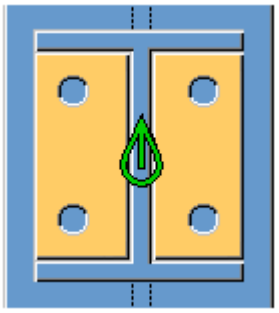
옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	`sinkholes.dat` 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상

옵션	설명
	부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (..\Environments\common\system\Steel), 모델 폴더, XS_FIRM, XS_PROJECT 및 XS_SYSTEM 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

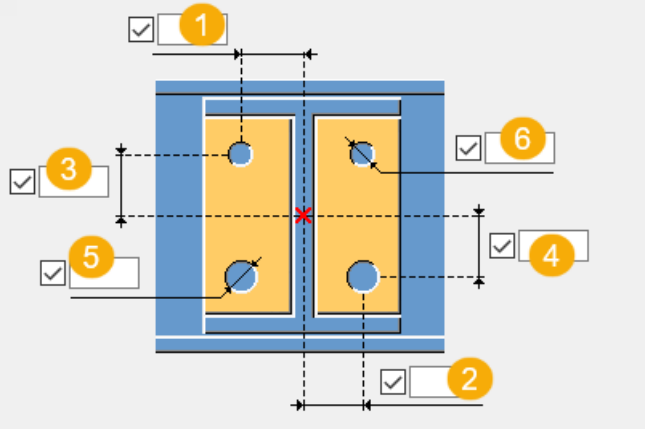
홀 개수

홀 그룹의 중심은 보의 중간점이 되고, 헌치가 존재하는 경우에는 헌치의 중간점이 됩니다. 홀 그룹은 홀이 하나도 없거나 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

옵션	설명
	기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀 없음
	홀 1개

옵션	설명
	홀 2개
	홀 4개

홀 위치



	설명
1	메인 보 중심부터 상부 홀까지 수평 거리.
2	메인 보 중심부터 하부 홀까지 수평 거리.
3	메인 보 중심부터 상부 홀까지 수직 거리.
4	메인 보 중심부터 하부 홀까지 수직 거리.
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Dstv 연결 속성

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

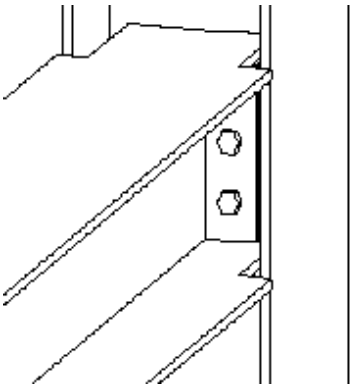
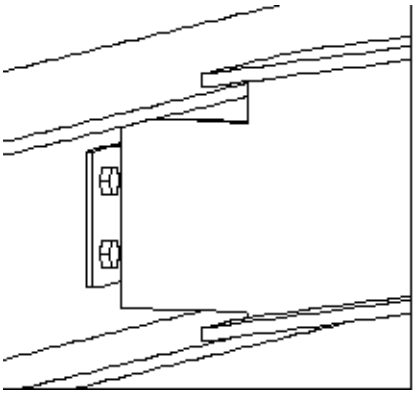
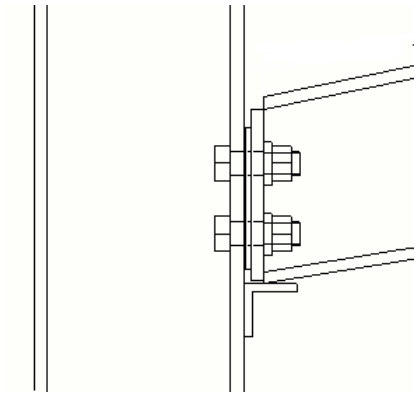
엔드 플레이트 (29)

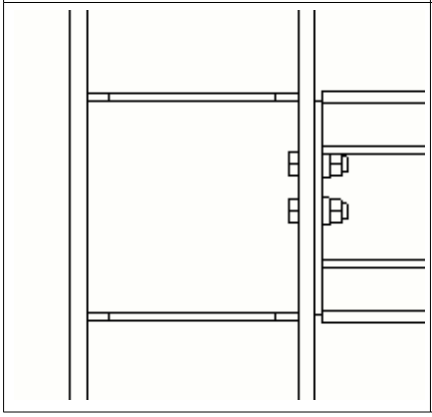
End plate (29)는 볼트 체결용 엔드 플레이트를 이용해 보를 기둥에 접합하거나, 보 2개를 서로 접합합니다. 스티프너, 시트 및 심 플레이트는 옵션입니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 시트 각도 또는 시트 플레이트(옵션)
- 심 플레이트(옵션)
- 스티프너(옵션)
- 벤트 플레이트(옵션)
- 용접부
- 볼트
- 절단부

용도

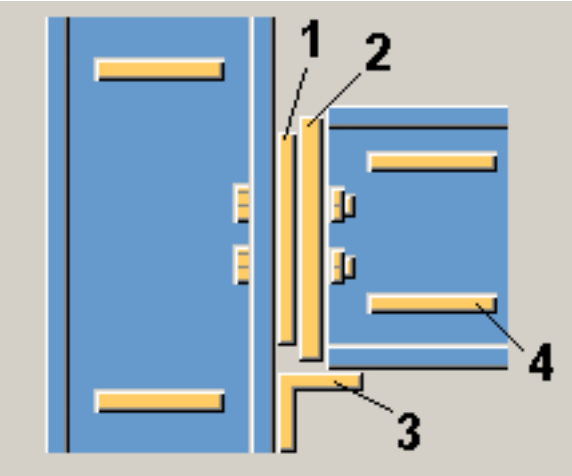
문제	설명
	보와 기둥 간 엔드 플레이트 접합
	빔과 빔 간 엔드 플레이트 접합
	심 플레이트와 시트 각도를 이용한 엔드 플레이트 접합

문제	설명
	스티프너를 이용한 엔드 플레이트 접합

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.
   보조 보를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

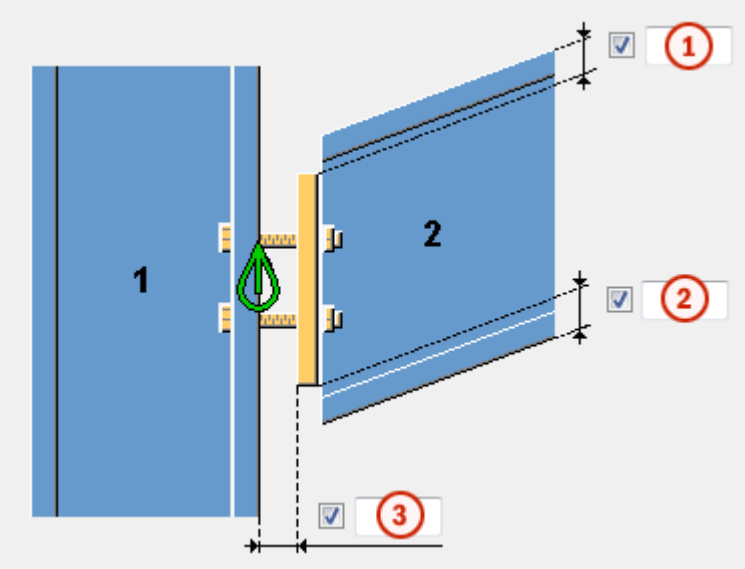


	부재
1	심 플레이트
2	엔드 플레이트
3	시트(플레이트 또는 앵글)
4	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트 위치를 제어합니다.

엔드 플레이트 위치



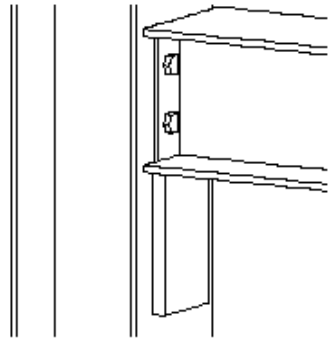
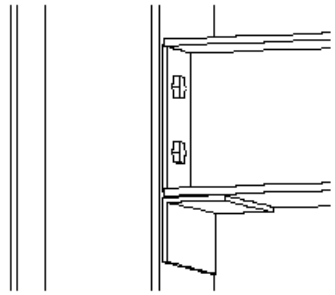
	설명	기본값
1	보조 보 상단부터 엔드 플레이트 상단 위치 아무 값도 입력하지 않으면 볼트와 볼트 가장자리 거리에 따라 엔드 플레이트 크기가 정의됩니다. 두 값을 모두 입력하면 위치 거리가 볼트 가장자리 거리 값을 재정의합니다.	10mm
2	보조 보 하단부터 엔드 플레이트 하단 위치	
3	심 플레이트와 메인 부재 간 간격 심 플레이트가 없는 경우에는 엔드 플레이트와 메인 부재 사이에 정의한 간격이 생성됩니다.	0mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재의 속성을 정의합니다.

Plate

부재	설명	기본값
End plate	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이 너비 및 높이는 볼트 그룹 가장자리 거리를 기준으로 정의됩니다. 또한 높이는 보조 보의 상부 및 하부 가장자리부터 플레이	볼트 직경의 절반

부재	설명	기본값
	트 가장자리 거리로 입력할 수도 있습니다.	
시트	엔드 플레이트 아래 시트의 생성 여부를 정의합니다. 시트 두께를 입력한 경우에만 시트가 생성됩니다.  시트 플레이트를 추가하면 기본적으로 엔드 플레이트가 보조 보 하단 아래로 20mm 이동합니다.	너비 = 엔드 플레이트 너비 높이 = 보조 보 높이
L 시트	엔드 플레이트 아래 시트 각도의 생성 여부를 정의합니다. 앵글 길이는 시트 너비를 기준으로 정의됩니다.  시트 각도 프로파일을 입력하면 플레이트 두께를 입력하였더라도 시트는 플레이트가 아닌 앵글이 됩니다. 시트 각도를 추가하면 시트 플레이트와 같은 방식으로 엔드 플레이트가 이동하지 않습니다. 이때는	너비 = 엔드 플레이트 너비

부재	설명	기본값
	앵글과 보조 보 사이에 충돌이 일어나지 않도록 엔드 플레이트를 수정하거나 엔드 플레이트와 시트 각도 사이에 간격을 입력하십시오.	
피팅 플레이트	심 플레이트 두께 플레이트 두께를 입력한 경우에만 플레이트가 생성됩니다.	너비 = 볼트 그룹 및 심 플레이트 가장자리 거리를 기준으로 정의됨
피팅 플레이트의 개수 (DEF=1)	생성할 심 플레이트의 개수를 정의합니다.	
접힌 플레이트	벤트 플레이트의 두께, 너비 및 높이 플레이트 두께를 입력한 경우에만 플레이트가 생성됩니다. 벤트 플레이트는 일반 심 플레이트와도 함께 사용할 수 있습니다.	너비 = 볼트 그룹의 내측 볼트를 기준으로 결정됨
스티프너	보를 기둥 플랜지에 접합할 때 기둥에 대한 스티프너의 생성 여부를 정의합니다. 치수 중 하나를 입력하면 스티프너가 생성됩니다.	두께 = 20mm 너비 = 기둥 플랜지의 너비 높이 = 기둥 웨브의 높이
상부 수평 스티프너 **하부 수평 스티프너**	보에 대한 수평 스티프너의 생성 여부를 정의합니다. 치수 중 하나를 입력하면 스티프너가 생성됩니다.	두께 = 20mm 너비 = 보 플랜지의 너비 높이 = 300mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

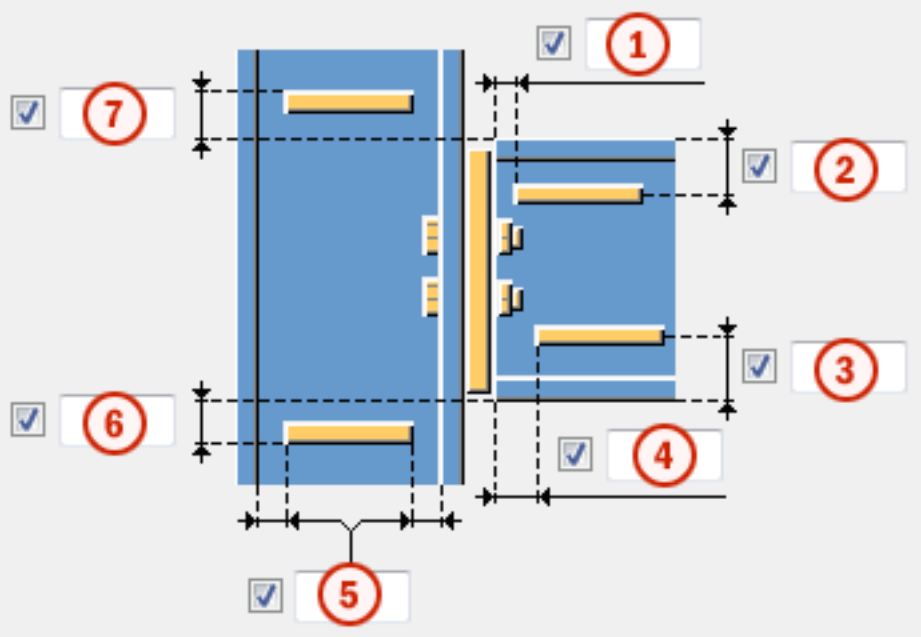
매개변수 탭을 사용하여 스티프너의 위치와 방향을 제어합니다.

접힌 플레이트의 재질

벤트 플레이트의 재질을 선택합니다. 기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** **컴포넌트** 탭의 **접힌 플레이트** 상자에서 정의합니다.

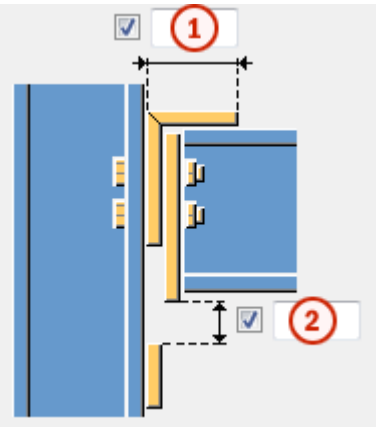
.

스티프너 위치



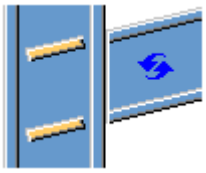
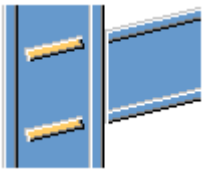
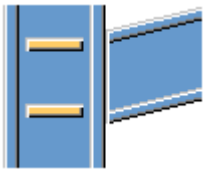
	설명	기본값
1 4	보 수평 스티프너부터 보 단부까지 거리	
2 3	보 수평 스티프너부터 보 플랜지까지 거리	0.25*보 높이
5	스티프너부터 메인 부재 플랜지까지 거리	
6 7	메인 부재 스티프너부터 보 플랜지까지 거리	

벤트 심 플레이트 및 시트 길이

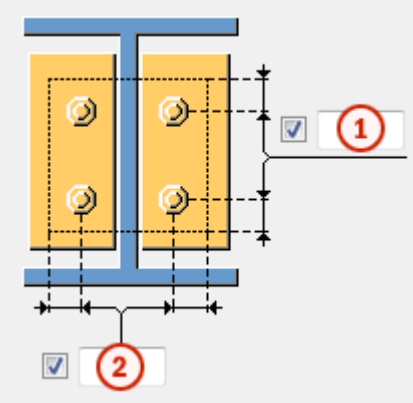


	설명	기본값
1	벤트 심 플레이트의 수평 부재 길이	
2	엔드 플레이트부터 시트까지 거리 시트 각도를 사용할 때는 이 값이나 엔드 플레이트 크기를 변경하여 보조 보와 앵글 간 충돌을 방지하십시오.	20mm

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

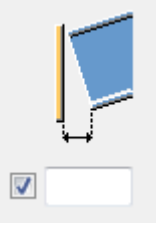
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리



심 플레이트의 볼트 가장자리 거리를 정의합니다. 이 필드를 비워두면 심 플레이트는 엔드 플레이트와 크기가 같아집니다.

	설명
1	심 플레이트의 수직 볼트 가장자리 거리 심 플레이트 크기는 볼트 그룹 및 가장자리 거리를 기준으로 정의됩니다. 수직 및 수평 가장자리 거리는 이 거리를 대칭이 되도록 정의합니다. 양의 치수를 입력하면 심 플레이트 크기가 커집니다.
2	심 플레이트의 수평 볼트 가장자리 거리 심 플레이트 크기는 볼트 그룹 및 가장자리 거리를 기준으로 정의됩니다. 수직 및 수평 가장자리 거리는 이 거리를 대칭이 되도록 정의합니다. 양의 치수를 입력하면 심 플레이트 크기가 커집니다.

엔드 플레이트에 대한 간격 크기



엔드 플레이트와 보조 또는 메인 부재 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 간격을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

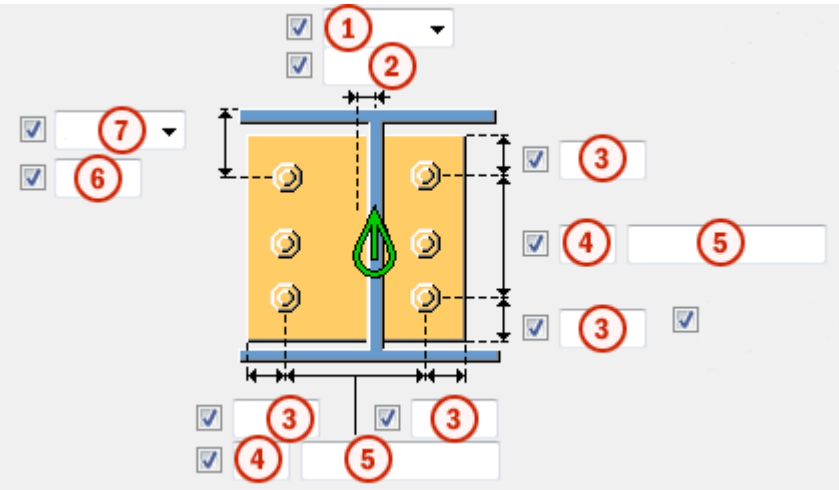
즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

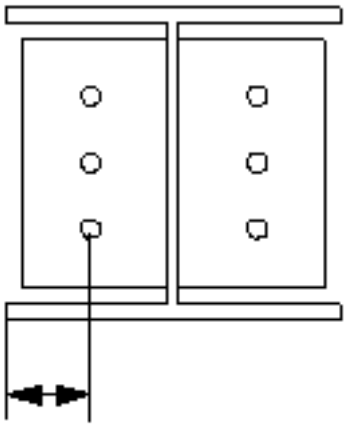
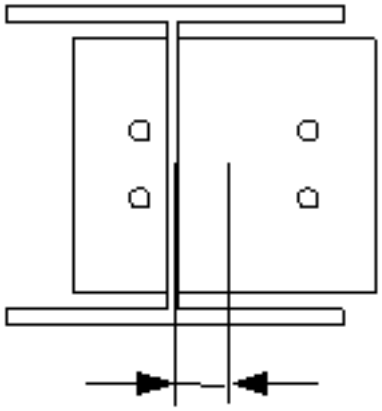
즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.

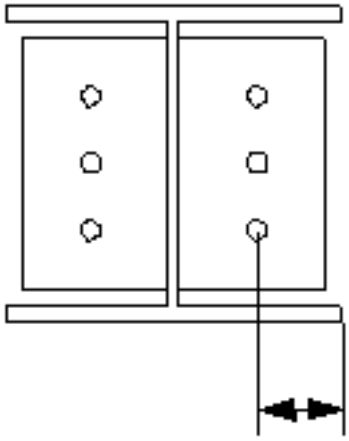
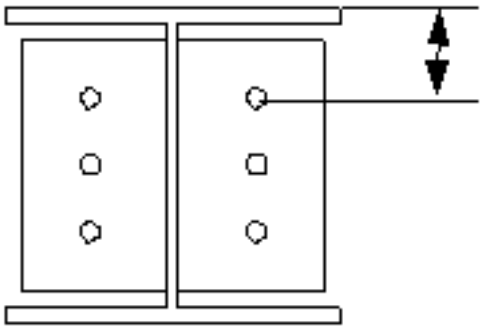
볼트 탭

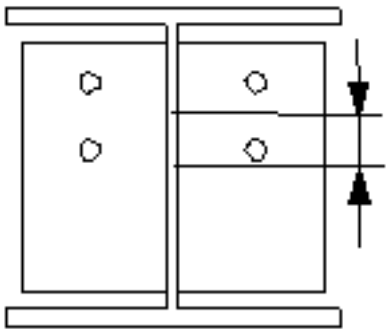
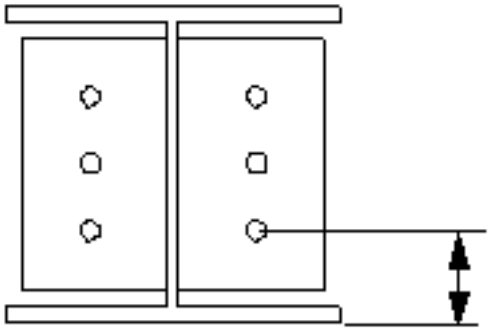
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트의 지그재그

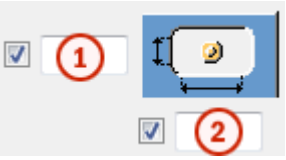
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

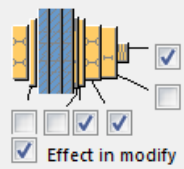


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

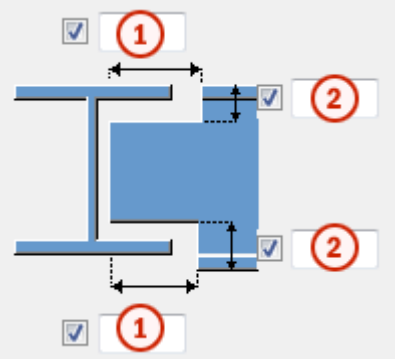
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 수평 및 수직 컷부를 수정합니다.

컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

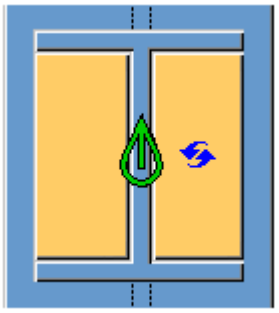
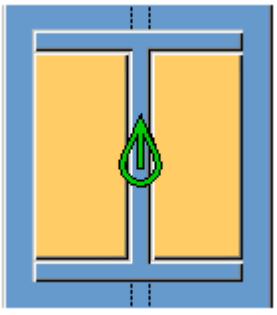
홀 탭

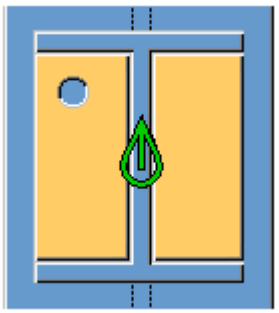
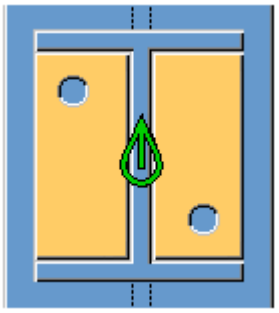
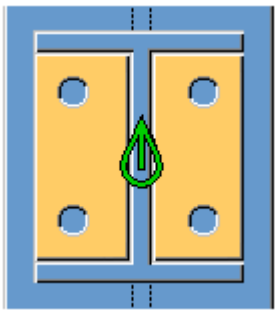
홀(Holes) 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	`sinkholes.dat` 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (`..\Environments\common\system\Steel`), 모델 폴더, `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` 및 `XS_SYSTEM` 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

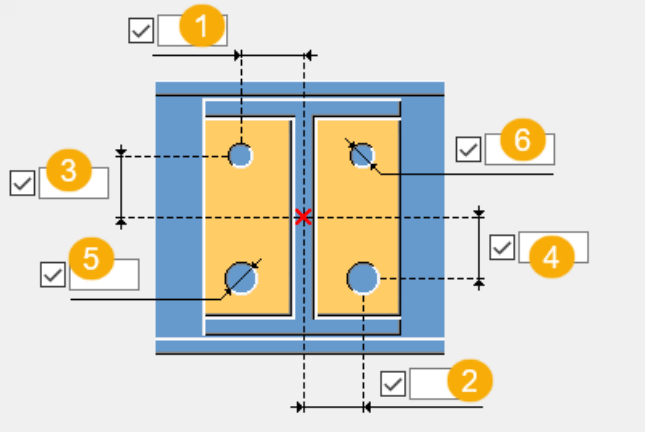
홀 개수

홀 그룹의 중심은 보의 중간점이 되고, 헌치가 존재하는 경우에는 헌치의 중간점이 됩니다. 홀 그룹은 홀이 하나도 없거나 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

옵션	설명
	기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀 없음

옵션	설명
	홀 1개
	홀 2개
	홀 4개

홀 위치



	설명
1	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수평 거리

	설명
2	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수평 거리
3	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수직 거리
4	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수직 거리
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

설계 탭

해석 탭

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

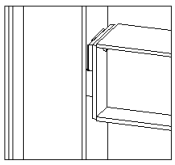
Spacer plate (48)

Spacer plate (48)는 보 1개와 지지 플레이트 2개에 용접되는 엔드 플레이트를 이용해 보를 기둥에 접합하며, 1개는 보에 접합되고 1개는 기둥에 접합됩니다. 스페이서 플레이트는 보에 접합되는 지지 플레이트와 기둥 간 간격을 채우기 위해 생성됩니다. 기둥에 접합되는 지지 플레이트가 보에 접합되는 지지 플레이트보다 더 두꺼울 때 생기는 경우입니다.

생성된 객체

- 베어링 플레이트
- 엔드 플레이트
- 스페이서 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

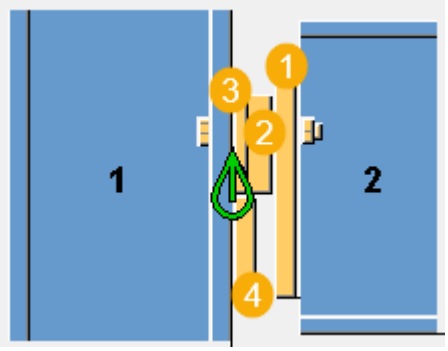
문제	설명
	기둥에 접합된 보

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

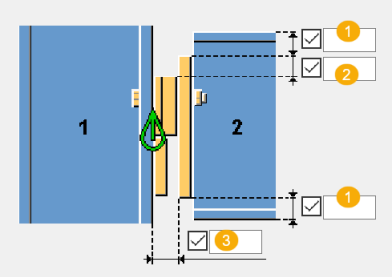


	설명
1	엔드 플레이트에서 보까지
2	지지 플레이트에서 보까지
3	스페이서 플레이트
4	지지 플레이트에서 기둥까지

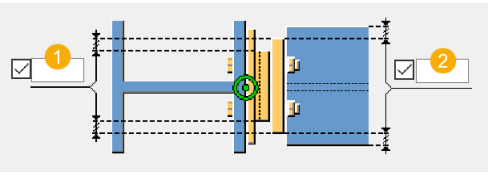
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	보조 보 가장자리부터 엔드 플레이트 상단 및 하단 거리	0.5*보 플랜지 두께
2	엔드 플레이트 상단부터 지지 플레이트 가장자리 치수	0
3	메인 부재부터 엔드 플레이트 가장자리 거리	두꺼운 지지 플레이트의 두께 + 1.0mm



	설명	기본값
1	엔드 플레이트 가장자리부터 지지 플레이트 수평 위치	0
2	보조 부재 가장자리부터 엔드 플레이트 수평 위치	0

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
지지 플레이트에서 메인 까지	메인 부재에 접합된 지지 플레이트의 두께 및 높이	두께 = 25 mm 높이 = 보 프로파일 높이를 3으로 나누고 가장 가까운 5mm로 반올림
엔드 플레이트에서 보까지	엔드 플레이트의 두께	15 mm

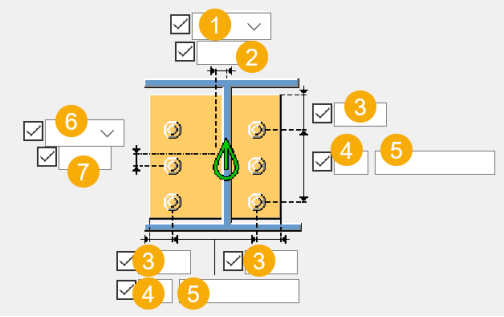
옵션	설명	기본값
지지 플레이트에서 보까지	보조 부재에 접합된 지지 플레이트의 두께 및 높이	두께 = 30 mm 높이 = 보 프로파일 높이를 3으로 나누고 가장 가까운 5mm로 반올림
스페이서 플레이트	스페이서 플레이트의 두께	2 mm

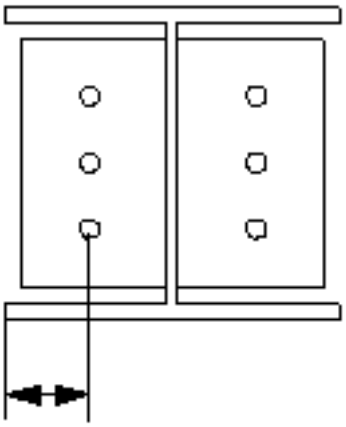
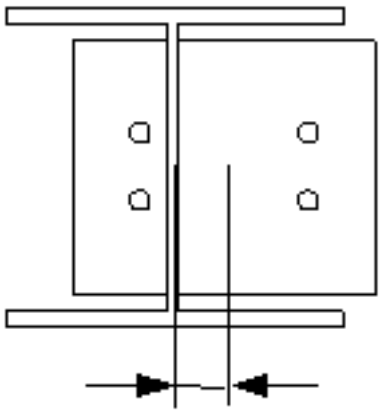
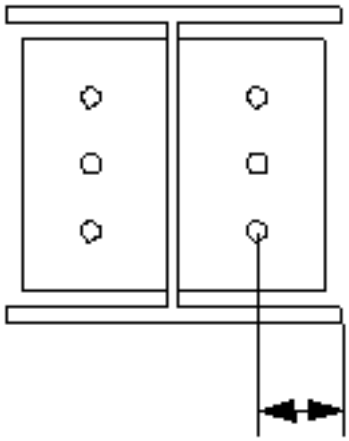
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

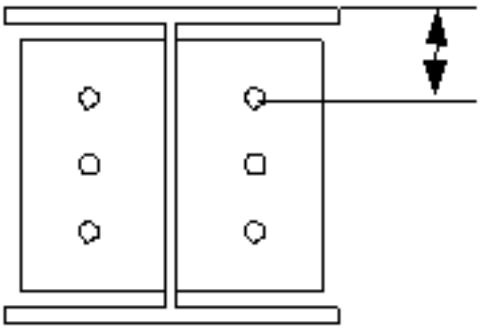
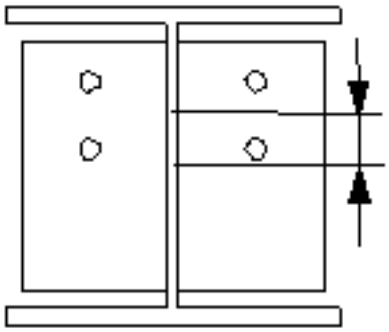
볼트 탭

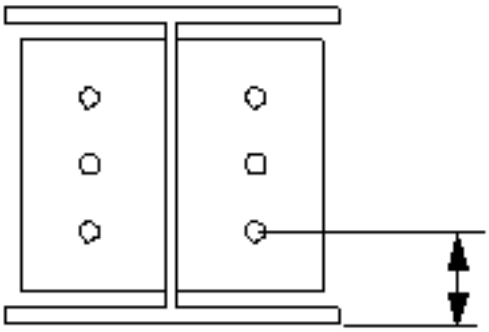
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

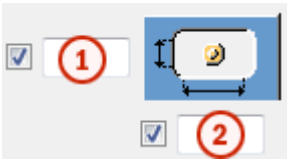
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



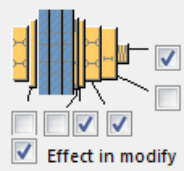
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님

옵션	설명
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Double plate (50)

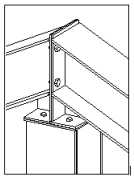
Double plate (50)는 이중 엔드 플레이트를 이용해 보 2개와 기둥 1개를 접합합니다. 이어 플레이트를 보 엔드 플레이트에 접합할 수 있습니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- Stiffeners
- 이어 플레이트
- 볼트

- 용접부

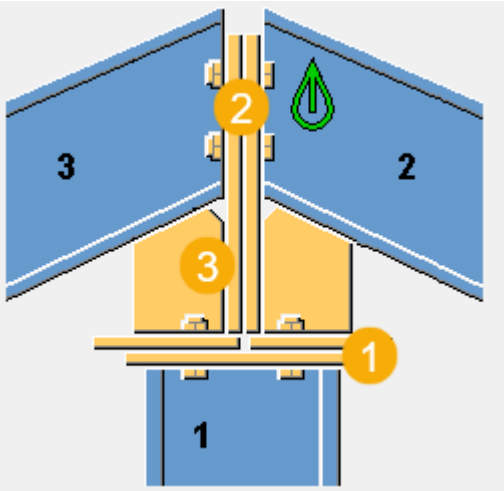
용도

문제	설명
	엔드 플레이트를 이용해 기둥에 접합된 보 2개

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

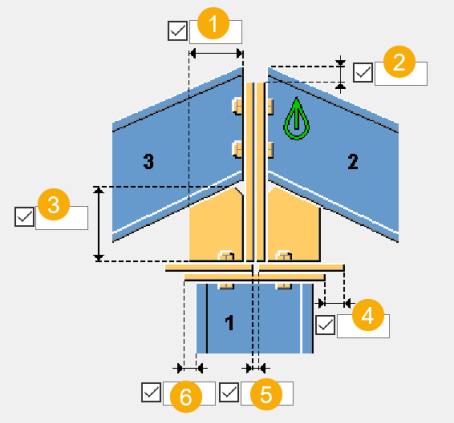


	설명
1	기둥 엔드 플레이트, 상부 및 하부
2	보 엔드 플레이트
3	Stiffeners

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	스티프너 플레이트 너비	하부 기둥 플레이트 너비와 같음
2	보 엔드 플레이트 상단부터 보 상부 가장자리까지 거리	-20 mm
3	스티프너 높이	-200 mm
4	기둥 엔드 플레이트 가장자리 간 거리	0
5	상부 기둥 엔드 플레이트 간 거리	0
6	하부 기둥 엔드 플레이트와 기둥 가장자리 사이의 거리	10 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

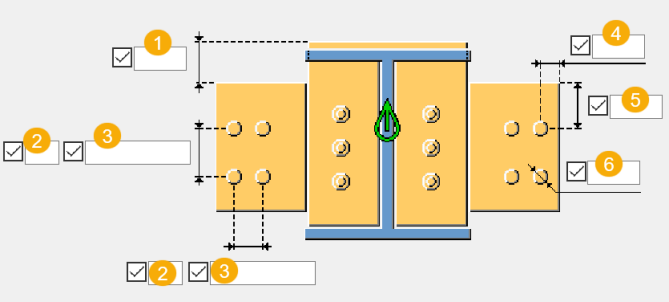
부재

옵션	설명	기본값
보 엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께	10 mm
기둥 엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이	10 mm
스티프너 플레이트	스티프너 플레이트의 두께	10 mm
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이	기본적으로 이어 플레이트는 생성되지 않습니다. 이어 플레이트를 생성하려면 두께를 입력합니다.

매개변수 탭

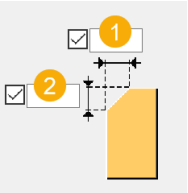
매개변수 탭을 사용하여 이어 플레이트 치수 및 위치를 정의합니다.

치수



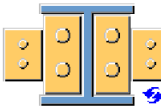
	설명	기본값
1	엔드 플레이트 상부 가장자리와 이어 플레이트 상부 가장자리 사이의 거리	
2	수직 및 수평 방향의 이어 플레이트의 홀 개수	수직 = 2 수평 = 1
3	이어 플레이트의 홀 간 수직 및 수평 거리	
4	이어 플레이트의 가장 바깥쪽 홀 중심점부터 이어 플레이트 외부 가장자리까지 거리	
5	이어 플레이트의 최상부 홀 중심점부터 이어 플레이트 상부 가장자리까지 거리	
6	이어 플레이트 홀 직경	

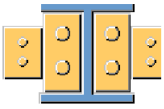
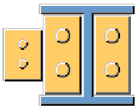
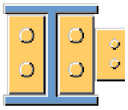
스티프너의 모따기 치수



	설명	기본값
1	수평 모따기 치수	20 mm
2	수직 모따기 치수	20 mm

이어 플레이트 위치

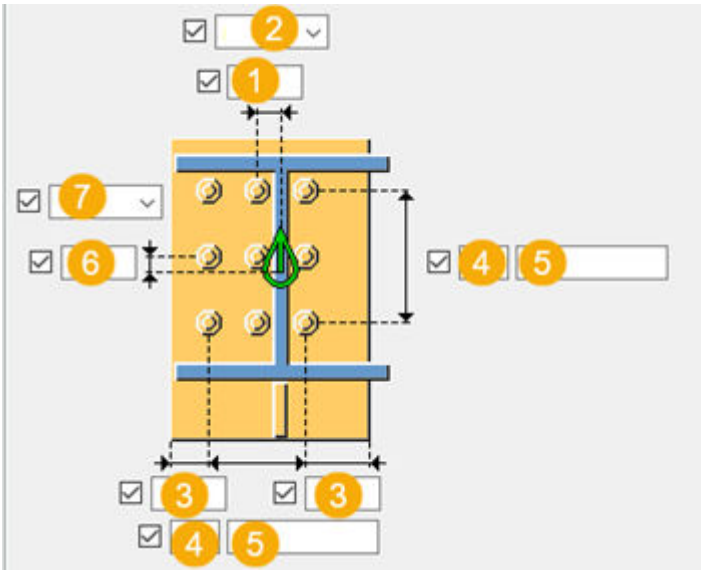
옵션	설명
	기본값 이어 플레이트가 양쪽 측면에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	이어 플레이트가 양쪽 측면에 생성됩니다.
	이어 플레이트가 왼쪽에 생성됩니다.
	이어 플레이트가 오른쪽에 생성됩니다.

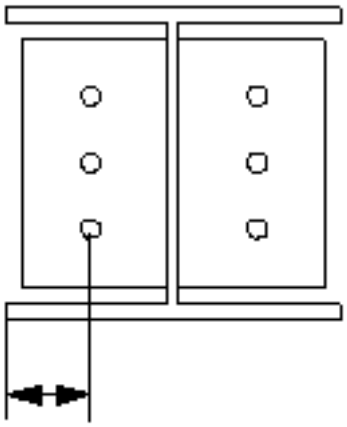
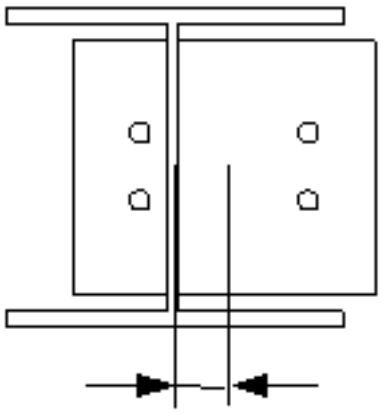
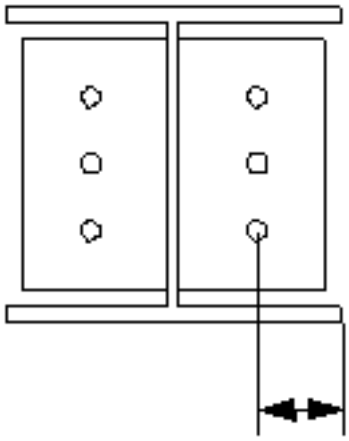
플랜지 볼트 탭

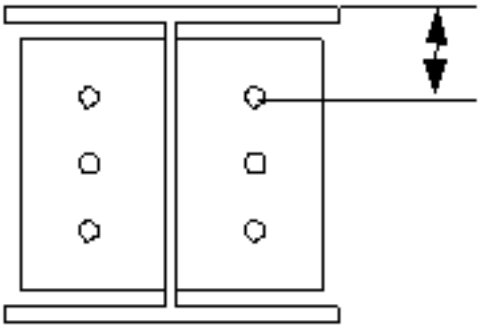
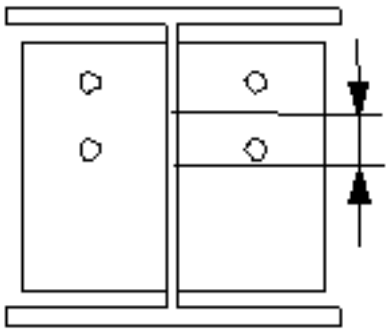
플랜지 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

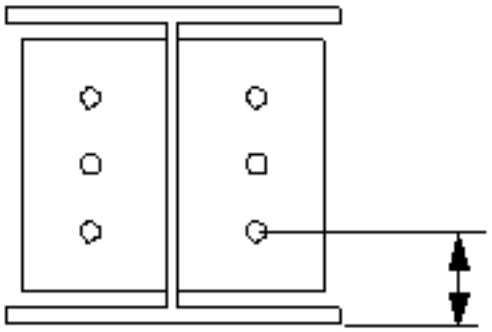
볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

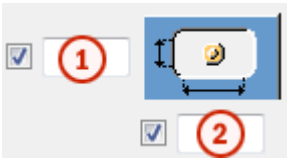
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



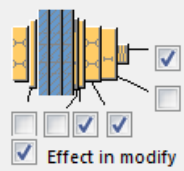
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

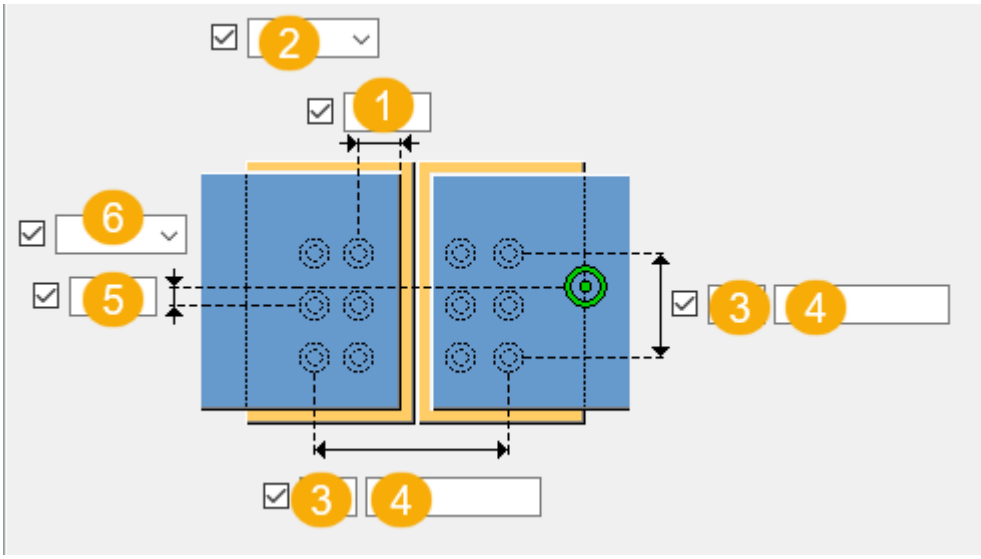
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님

옵션	설명
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

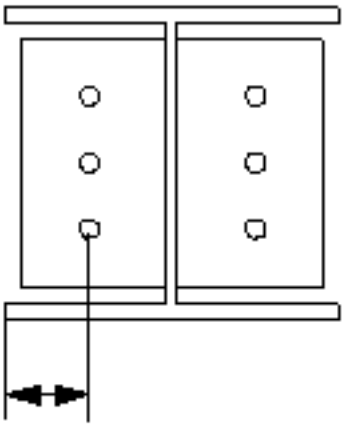
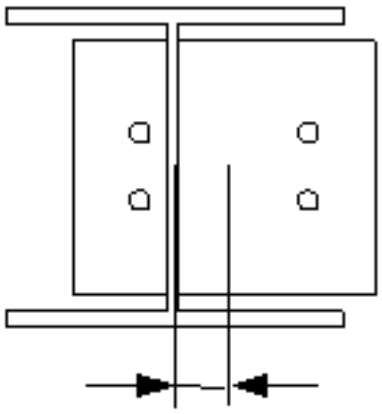
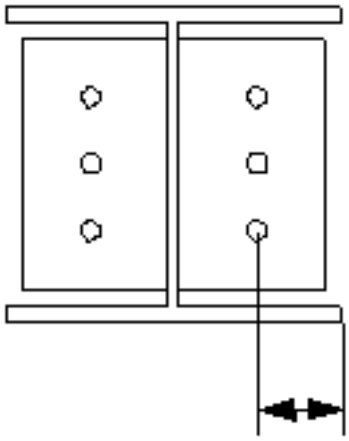
웨브 볼트 탭

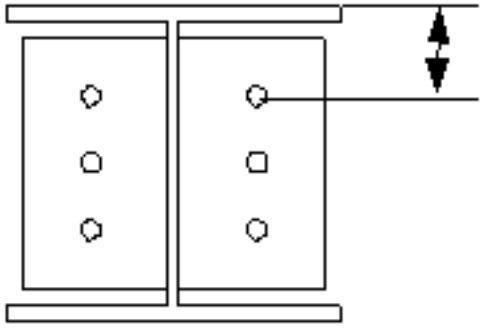
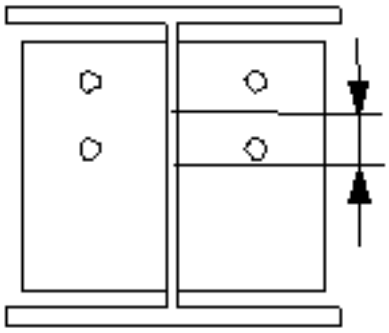
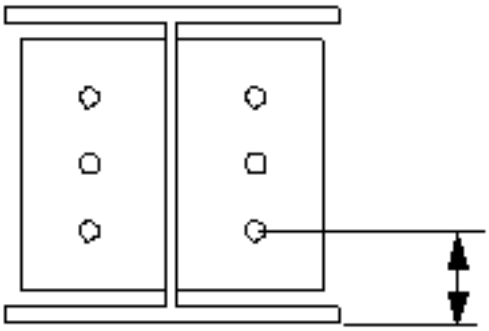
웨브 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 개수

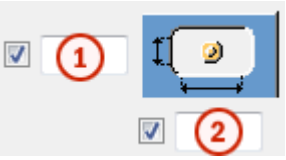
	설명
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

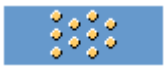
슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

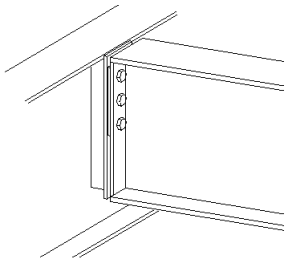
Partial stiff end plate (65)

Partial stiff end plate (65)는 보 간 엔드 플레이트 접합을 생성합니다. 접합은 보조 보의 엔드 플레이트와 메인 보의 접합 전면 플레이트 및 스티프너 플레이트를 생성합니다. 또한, 스티프너를 양쪽에 추가할 수 있으며, 하단 플레이트를 메인 스티프너 플레이트의 하단에 추가할 수 있으며, 심 플레이트를 생성할 수 있습니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 전단 탭
- Stiffeners
- 심 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

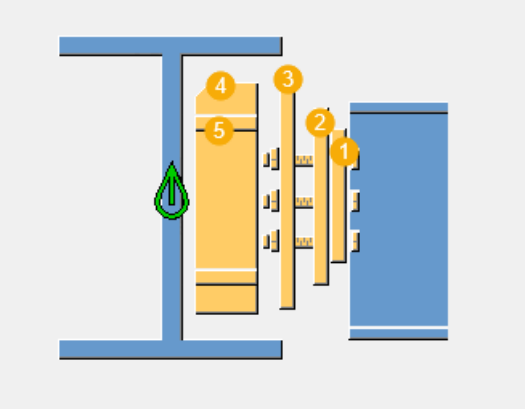
문제	설명
	볼트 체결된 엔드 플레이트로 연결된 보 2개.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

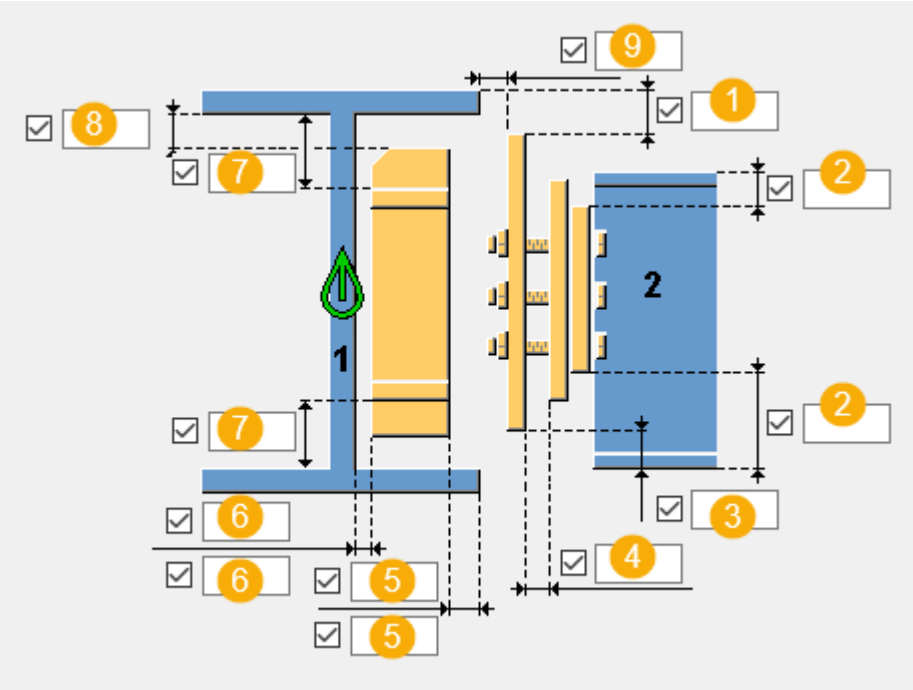


	설명
1	엔드 플레이트
2	심 플레이트
3	전면 플레이트
4	전단 탭
5	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 부재 위치를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재 플랜지부터 전면 플레이트 가장자리 거리.
2	보조 부재 플랜지부터 엔드 플레이트 가장자리 거리.
3	보조 부재 플랜지부터 전면 플레이트 가장자리 거리.
4	전면 플레이트와 심 플레이트 간 간격.
5	전단 탭과 전면 플레이트 간 간격. 하부 상자는 메인 부재의 다른 쪽 전단 탭을 제어하기 위한 것입니다.
6	전단 탭과 메인 부재 웨브 간 간격. 하부 상자는 메인 부재의 다른 쪽 전단 탭을 제어하기 위한 것입니다.
7	메인 부재 웨브부터 스티프너 가장자리 거리.

	설명
8	메인 부재 웨브부터 전단 탭 가장자리 거리.
9	메인 부재 플랜지부터 전면 플레이트 가장자리 거리.

간격 크기

엔드 플레이트와 보조 보 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 한계값을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.

부재 탭

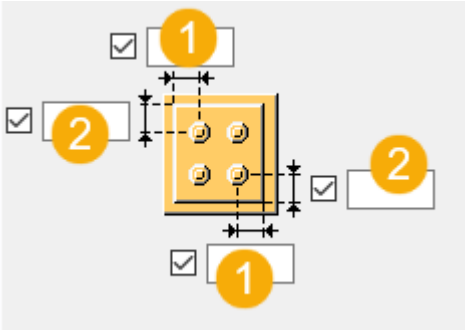
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께.
전면 플레이트	전면 플레이트의 두께 및 너비.
전단 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
전단 플레이트 너비 채우기	너비에 XS_STANDARD_STIFFENER_WIDTH_TOLERANCE 고급 옵션 사용 여부를 선택합니다.
스티프너	스티프너의 두께 및 너비.
하단 스티프너를 한 플레이트로	하단 스티프너를 한 개의 플레이트로 생성할지 여부를 선택합니다.
피팅 플레이트 1, 피팅 플레이트 2, 피팅 플레이트 3	심 플레이트 두께.
하단 플레이트	프로파일 카탈로그에서 하단 플레이트 프로파일을 선택합니다.
프로파일	프로파일을 선택합니다. 프로파일 선택 시 이 프로파일이 전면 플레이트 대신 생성됩니다.
프로파일 회전	프로파일의 수평 또는 수직 회전 여부를 선택합니다.
정면 플레이트 수평 오프셋	메인 부재에서의 수평 오프셋을 정의합니다.

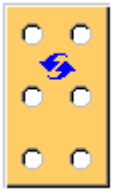
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

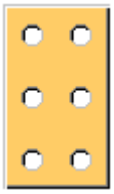
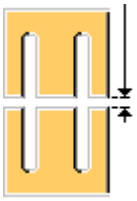
심 플레이트 볼트 가장자리 거리



	설명
1	수평 가장자리 거리
2	수직 가장자리 거리

심 플레이트 형상

옵션	설명
	기본값 홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다.
	수평 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 오른쪽 또는 왼쪽부터 설치할 수 있습니다.
	수직 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 상단부터 설치할 수 있습니다.
	수평 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.
	수직 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.

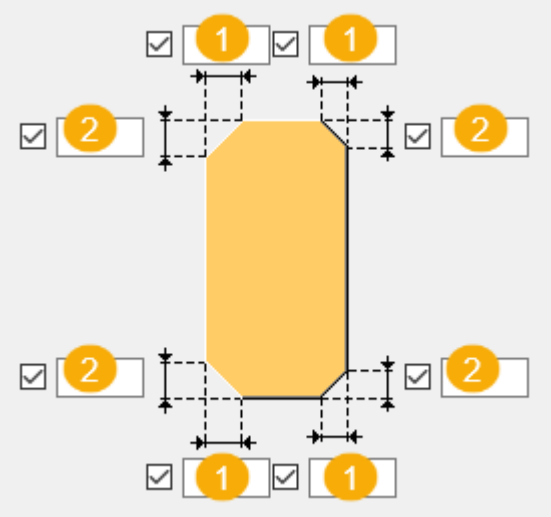
허용오차

핑거 심 플레이트의 슬롯 허용오차를 정의합니다. 슬롯 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다. 별도의 심 플레이트 2개의 경우 플레이트 간 허용오차도 정의합니다.

매개변수 탭

매개 변수 탭을 사용하여 전단 탭 및 스티프너의 모따기를 정의합니다.

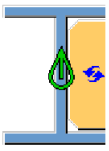
전단 탭 모따기 치수

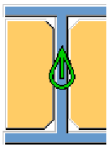
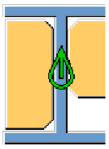


	설명	기본값
1	수평 모따기 치수.	30 mm
2	수직 모따기 치수.	30 mm

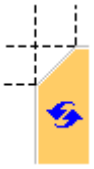
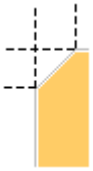
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

전단 탭 형상

옵션	설명
	기본값 Full

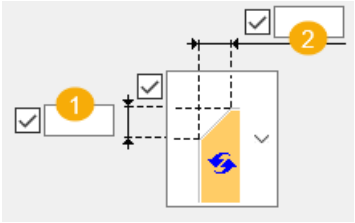
옵션	설명
	전체 전단 탭을 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Full
	전단 탭이 메인 부재 웨브의 양쪽에 생성됩니다.
	부분 전단 탭이 메인 부재 웨브의 다른 쪽에 생성됩니다.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기

옵션	설명
	오목 호 모따기

모따기 치수

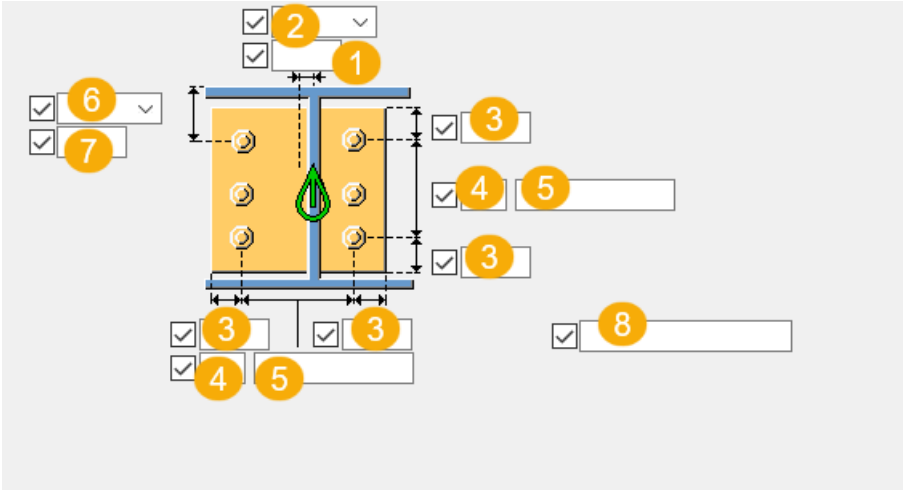


	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	프로파일의 반경
2	모따기의 수평 치수.	프로파일의 반경

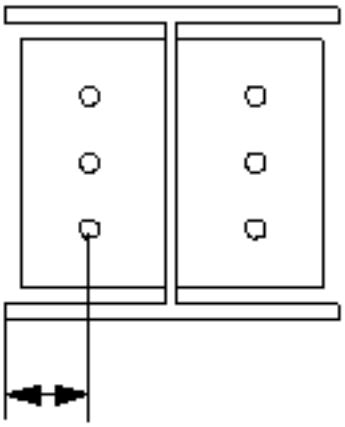
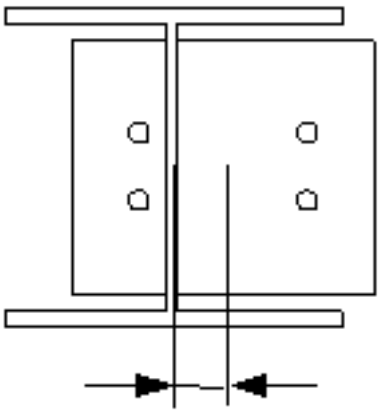
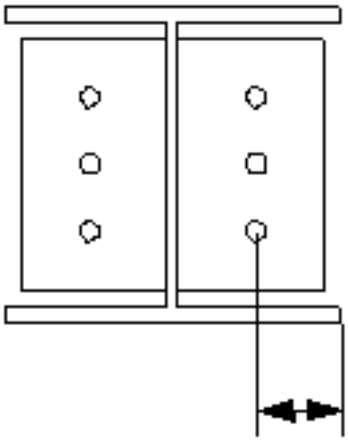
볼트 탭

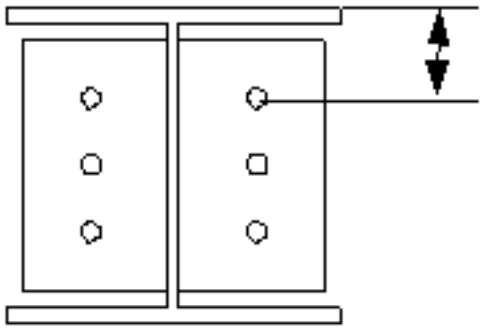
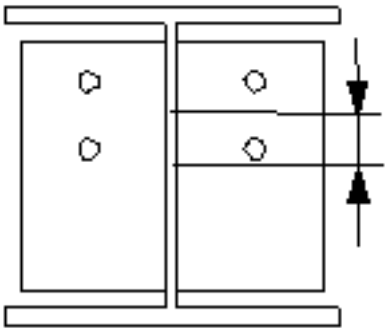
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

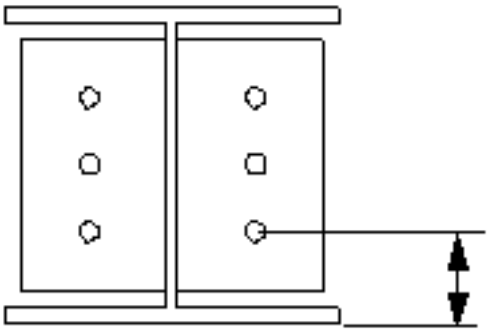
볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
8	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

볼트 유형

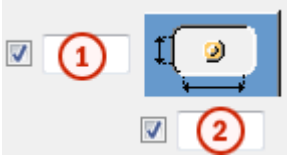
볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

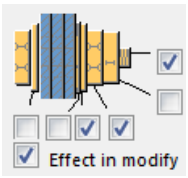


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

홀 - 엔드 플레이트 탭

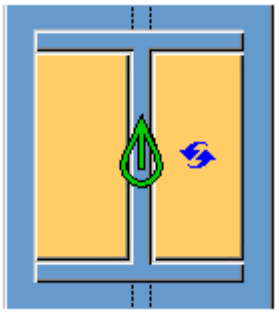
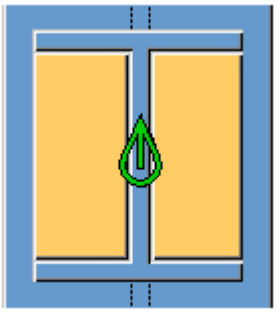
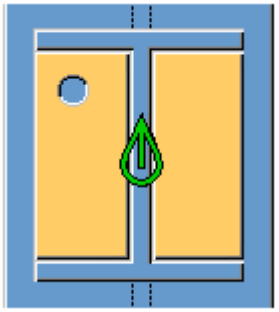
홀 - 엔드 플레이트 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

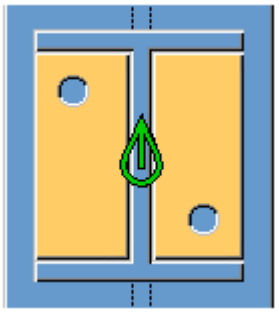
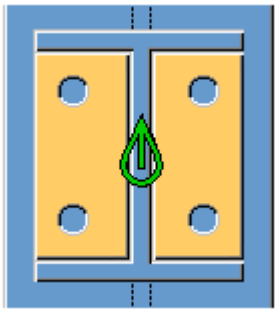
옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	`sinkholes.dat` 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상

옵션	설명
	부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (..\Environments\common\system\Steel), 모델 폴더, XS_FIRM, XS_PROJECT 및 XS_SYSTEM 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

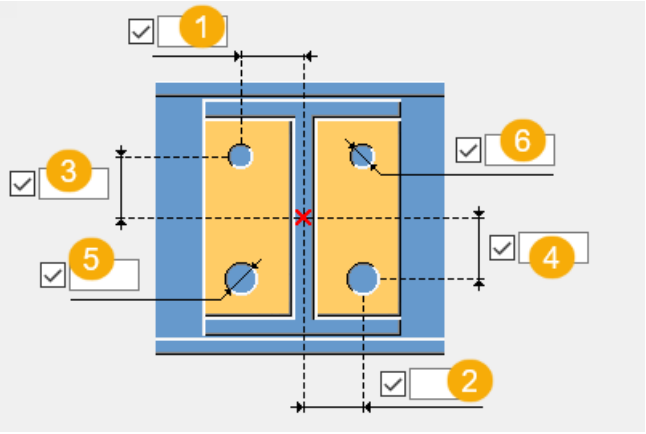
홀 개수

홀 그룹의 중심은 보의 중간점이 되고, 헌치가 존재하는 경우에는 헌치의 중간점이 됩니다. 홀 그룹은 홀이 하나도 없거나 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

옵션	설명
	기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀 없음
	홀 1개

옵션	설명
	홀 2개
	홀 4개

홀 위치



	설명
1	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수평 거리
2	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수평 거리
3	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수직 거리
4	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수직 거리
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

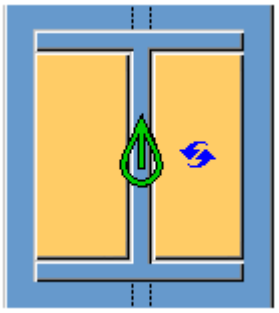
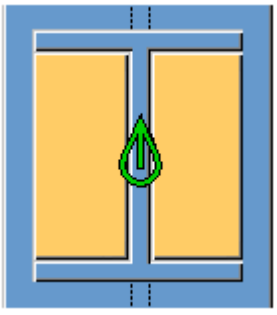
홀 - 전면 플레이트 탭

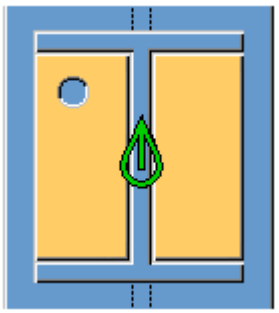
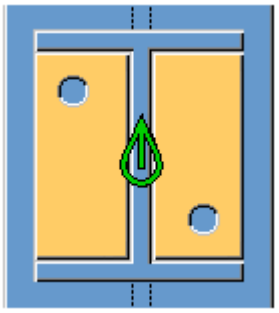
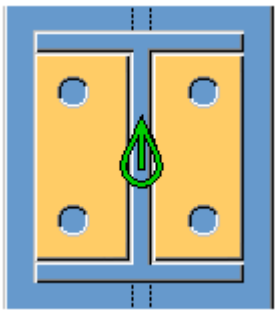
홀 - 전면 플레이트 탭을 사용하여 전면 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	`sinkholes.dat` 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (`..\Environments\common\system\Steel`), 모델 폴더, `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` 및 `XS_SYSTEM` 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

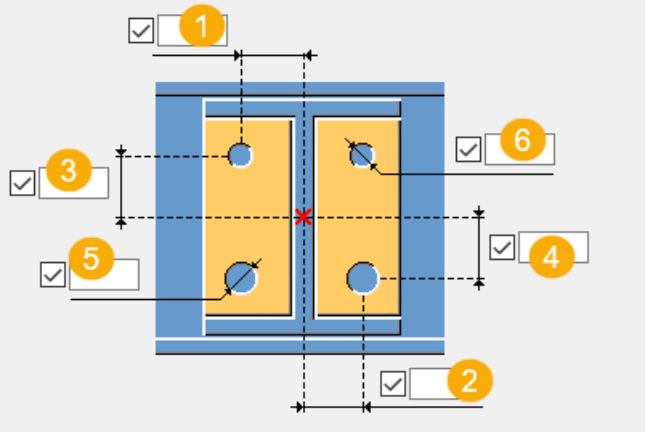
홀 개수

홀 그룹의 중심은 보의 중간점이 되고, 헌치가 존재하는 경우에는 헌치의 중간점이 됩니다. 홀 그룹은 홀이 하나도 없거나 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

옵션	설명
	기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀 없음

옵션	설명
	홀 1개
	홀 2개
	홀 4개

홀 위치



	설명
1	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수평 거리

	설명
2	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수평 거리
3	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수직 거리
4	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수직 거리
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Dstv 연결 속성

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

HQ 엔드 플레이트 (97)

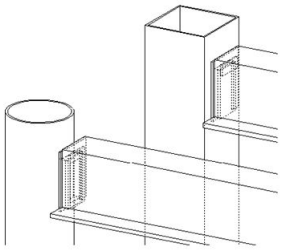
HQ End plate (97)는 용접된 엔드 플레이트 접합을 사용하여 HQ 보를 기둥에 접합합니다. 기둥 형상은 원형 또는 직사각형일 수 있습니다. 접합이 시트 프로파일, 네일 플레이트 및 엔드 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 시트
- 엔드 플레이트

- 네일 플레이트
- 어셈블리 플레이트
- 용접부

용도

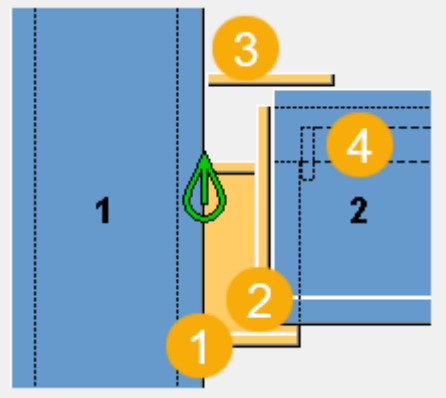
옵션	설명
	기둥에 연결된 HQ 보

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

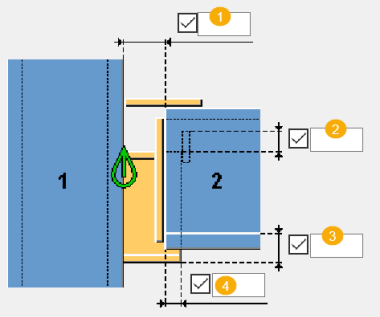


	설명
1	시트
2	엔드 플레이트
3	어셈블리 플레이트
4	네일 플레이트

그림 탭

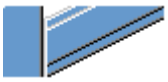
그림 탭을 사용하여 접합부 치수와 보 단부 절단부를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	보와 기둥 사이의 간격.	30 mm에서 시트와 보의 중첩을 뺀 값
2	네일 플레이트 중첩.	25 mm
3	HQ 보 하단 플랜지의 상부 가장자리부터 시트 하단 가장자리 거리.	보 하부 플랜지의 두께.
4	보와 시트의 중첩 치수.	10 mm

보 단부 절단

수평	수직	설명
		정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
		베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

시트 탭

시트(Seat) 탭을 사용하여 시트 프로파일 속성을 정의합니다.

부재

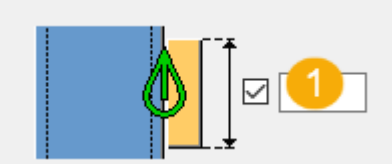
옵션	설명	기본값
시트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	기본 시트는 직사각형 기둥용 플레이트와 원형 기둥용 RHS 프로파일입니다.
플러그	플러그 플레이트의 두께 및 너비.	

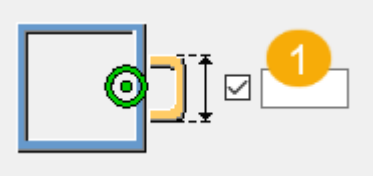
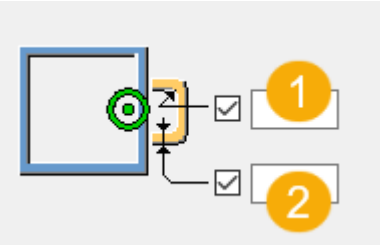
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

시트 생성

Opton	설명
시트	형상을 선택합니다. • **접힌 플레이트** 옵션은 접힌 플레이트에서 시트를 생성합니다. 기본적으로 이 옵션은 접힌 플레이트의 상단 및 하단에 플러그 플레이트를 생성합니다. 플러그는 이 유형의 시트에서만 사용 가능합니다. • **프로파일** 옵션은 프로파일 플레이트에서 시트를 생성합니다. • **플레이트** 옵션은 플레이트 시트를 생성합니다.
방향	시트 방향을 선택합니다. • **수평** 옵션은 수평 방향에 시트를 생성합니다. 이는 기본값입니다. • **수직** 옵션은 수직 방향에 시트를 생성합니다.

시트 프로파일 치수

옵션	설명
	시트 프로파일 높이를 정의합니다.

옵션	설명
	시트 프로파일 너비를 정의합니다.
	1. 곡률 반경을 정의합니다. 2. 시트 프로파일 두께를 정의합니다.

플러그 플레이트 생성

플러그 플레이트는 접힌 플레이트에서 시트가 생성되는 경우에만 사용할 수 있습니다.

옵션	설명
	시트의 상단 및 하단에 모두 플러그 플레이트를 생성합니다. 이것이 기본 옵션입니다.
	시트의 상단에 플러그 플레이트를 생성합니다.
	시트의 하단에 플러그 플레이트를 생성합니다.
	플러그 플레이트가 생성되지 않습니다.

네일 플레이트 탭

네일 플레이트 탭을 사용하여 네일 플레이트 속성 및 치수를 정의합니다. 네일 플레이트는 시트에 용접되며, 크기는 시트 치수에 따라 다릅니다.

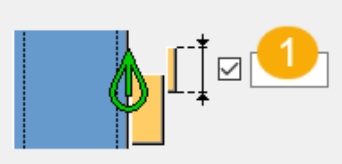
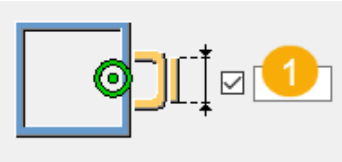
부재

옵션	설명
네일 플레이트	네일 플레이트의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

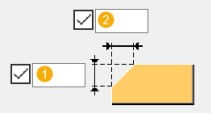
네일 플레이트 치수

옵션	설명	기본값
	네일 플레이트 높이를 정의합니다.	50mm
	네일 플레이트 너비를 정의합니다.	시트 프로파일 너비

네일 플레이트 모따기

옵션	설명
	네일 플레이트가 모따기되지 않았습니다. 이것이 기본 옵션입니다.
	네일 플레이트의 왼쪽에 모따기가 생성됩니다.
	네일 플레이트의 오른쪽에 모따기가 생성됩니다.

네일 플레이트 모따기 치수



	설명
1	네일 플레이트 선 모따기의 수직 치수.
2	네일 플레이트 선 모따기의 수평 치수.

엔드 플레이트 탭

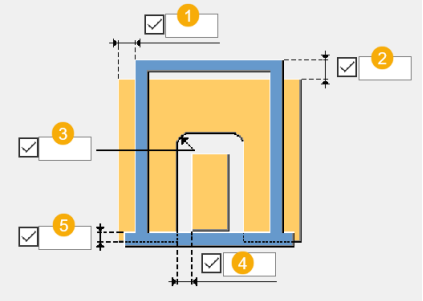
엔드 플레이트 탭을 사용하여 엔드 플레이트 속성 및 치수를 정의합니다. 엔드 플레이트는 기둥 단면과 직교로 생성되며 HQ 보에 용접됩니다.

부재

옵션	설명	기본값
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께.	10 mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

치수



	설명
1	HQ 보의 외부 웨브 쪽부터 엔드 플레이트의 수평 가장자리 거리.
2	HQ 보 상부 플랜지의 상단부터 엔드 플레이트의 수직 가장자리 거리.
3	곡률의 반경입니다.
4	엔드 플레이트 내부 가장자리와 시트 가장자리 간 거리.
5	HQ 보 하부 플랜지 상단부터 엔드 플레이트의 가장자리 거리.

루스 부재 어셈블리 탭

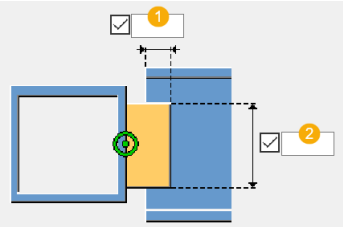
루스 부재 어셈블리(Loose parts assembly) 탭을 사용하여 어셈블리 플레이트 속성과 치수를 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
어셈블리 플레이트	어셈블리 플레이트의 두께.	10 mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

치수

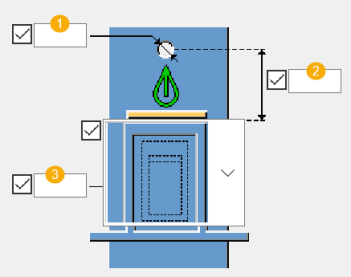


	설명
1	빔 가장자리에서 어셈블리 플레이트의 가장자리 거리.
2	어셈블리 플레이트 너비.

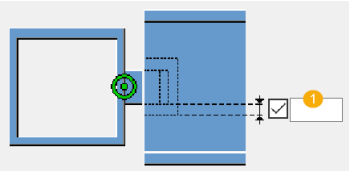
컷 탭

컷 탭을 사용하여 홀 크기 및 치수를 정의합니다.

치수

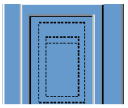
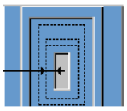
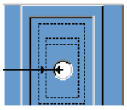


	설명	기본값
1	공기 구멍 직경.	
2	HQ 빔 상부 가장자리에서 공기 홀의 거리.	10 mm
3	시트의 내부 가장자리에서 기둥의 그라우트 구멍까지의 거리.	20 mm



	설명	기본값
1	시트와 비교한 HQ 보 하부 플랜지 컷의 크기.	3 mm

그라우트 홀 생성

옵션	설명
	그라우트 홀이 생성되지 않습니다. 이것이 기본 옵션입니다.
	직사각형 그라우트 홀이 생성됩니다.
	원형 그라우트 홀이 생성됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

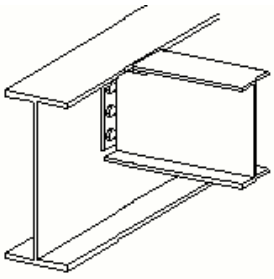
엔드 플레이트 (101)

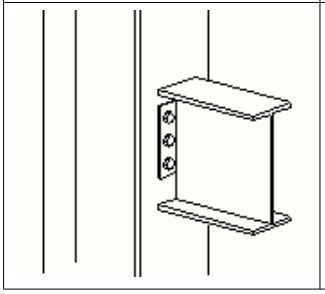
End plate (101)는 엔드 플레이트를 이용해 보를 다른 보나 기둥에 접합합니다. 엔드 플레이트는 보조 보에 용접되고 메인 부재(보 또는 기둥)에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

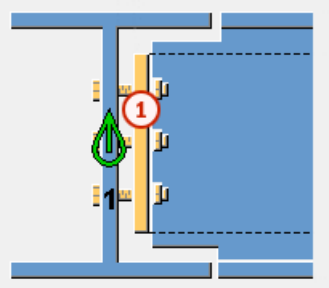
상황	설명
	볼트 체결용 엔드 플레이트를 이용해 보와 보 간 접합

상황	설명
	볼트 체결용 엔드 플레이트를 이용해 보와 기둥 간 접합

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.
   보조 보를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

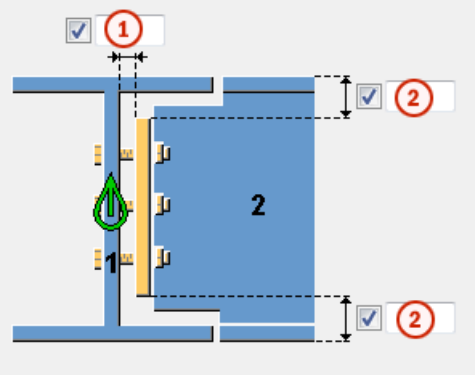


	부재
1	엔드 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트 위치를 제어합니다.

엔드 플레이트 위치



	설명	기본값
1	메인 부재와 엔드 플레이트 간 간격	2mm
2	보조 부재 플랜지까지 엔드 플레이트 가장자리 거리	

엔드 플레이트 탭

End plate 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 속성을 제어합니다.

Plate

부재	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께 및 높이를 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

옵션	설명
엔드 플레이트 가장자리 유형	엔드 플레이트의 절단 방식을 정의합니다. 기본값은 **압연/제재**입니다.
보조 부재 기울기에 적응	엔드 플레이트를 보조 부재 기울기에 정렬할지 여부를 선택합니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보의 노치를 생성하고 해당 노치 속성을 제어합니다.

BCSA 노치 정의

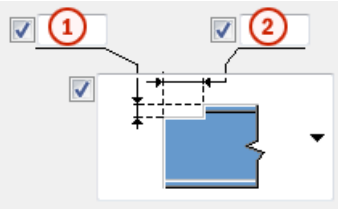
영국 철구조물산업협회(BCSA) 규격에 따라 노치 생성 여부를 정의합니다.

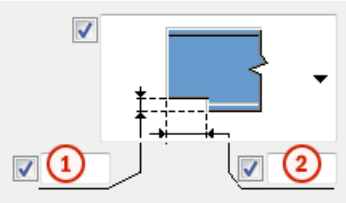
옵션	설명
기본값	노치 치수.
예	간단한 빔 간 접합부에 대해 50mm 노치를 생성합니다.

옵션	설명
아니오	**노치** 탭의 옵션을 사용하여 노치 치수를 정의합니다.

노치 치수

BCSA 노치 정의 옵션을 **아니오**로 설정한 경우에는 노치의 상단 및 하단 치수를 정의합니다.

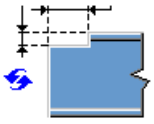
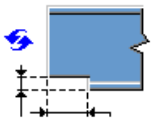
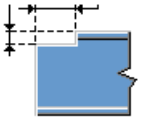
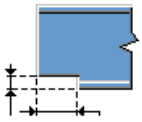


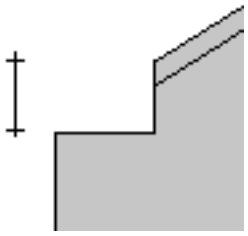
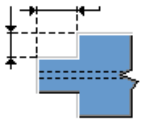
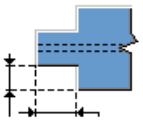
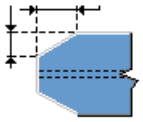
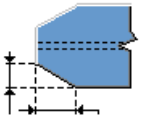
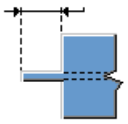
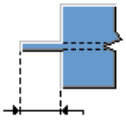
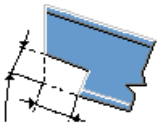


	설명
1	수직 노치 치수.
2	수평 노치 치수.

노치 형상

보조 빔 상단 및 하단의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		노치 없음
		보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 보조 빔이 기울어진 빔 간 접합부에서는 아래 그림

옵션	옵션	설명
		과 같이 깊이를 측정합니다. 
		보조 부재 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다.
		보조 빔 양쪽 측면에 모따기된 노치를 생성합니다. 모따기 치수를 정의합니다.
		스트립을 생성합니다. 스트립 길이를 정의합니다. 플랜지가 완전히 절단됩니다.
		특수 유형의 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 노치는 보조 빔과 직각을 이룹니다. 길이 또는 깊이는 기본값이 없습니다.

노칭 측면

보조 빔의 어떤 측면에 노치를 생성할지 정의합니다. 노치를 생성할 측면을 보조 빔의 상단과 하단 모두로 정의할 수 있습니다.

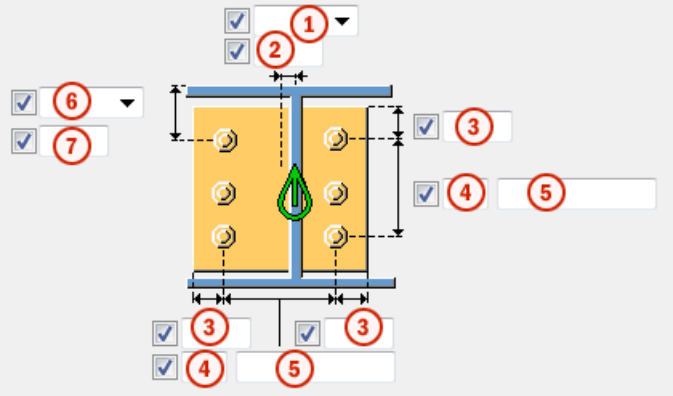
옵션	설명
	기본값 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	왼쪽에 노치를 생성합니다.

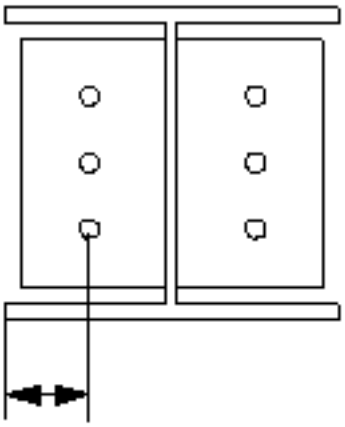
옵션	설명
	오른쪽에 노치를 생성합니다.

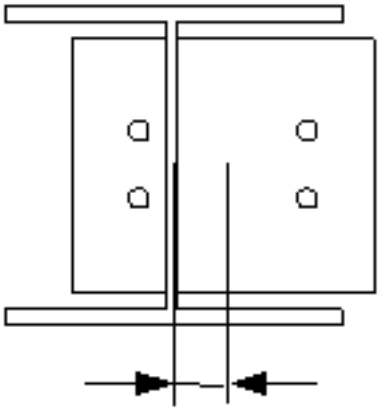
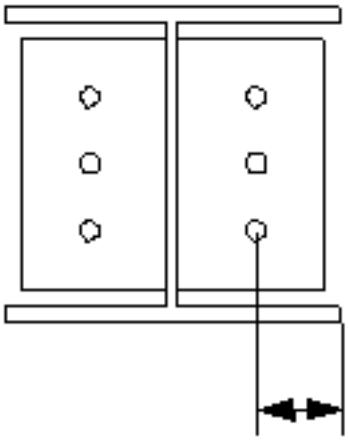
볼트 탭

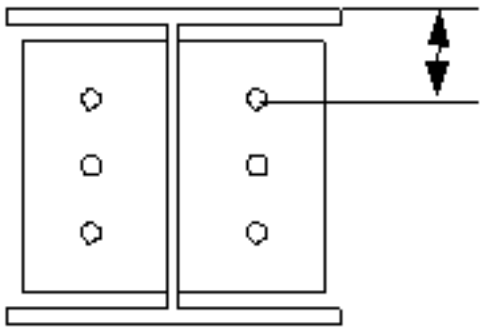
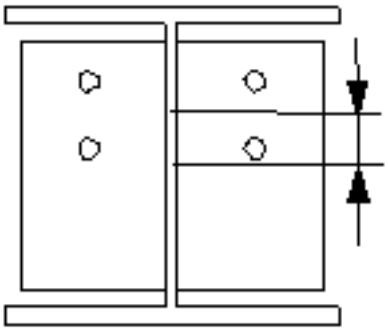
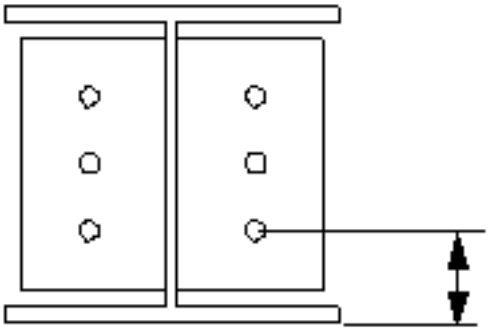
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

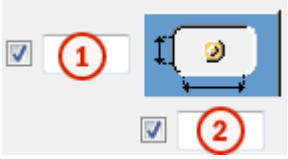
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

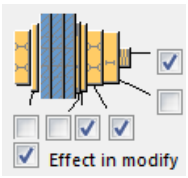


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

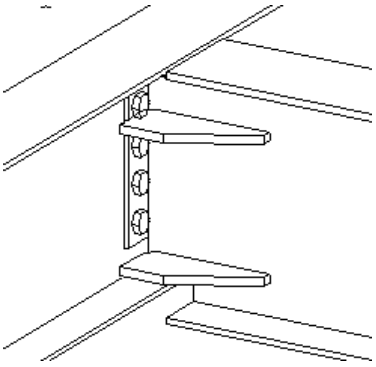
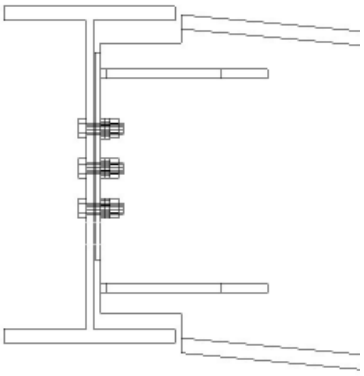
End plate with compensating flange plates (111)

End plate with compensating flange plates (111)는 보강용 플랜지 플레이트를 포함한 엔드 플레이트를 이용해 빔을 다른 빔에 접합합니다. 엔드 플레이트는 보조 빔에 용접되고 메인 빔에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 보강용 플랜지 플레이트
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

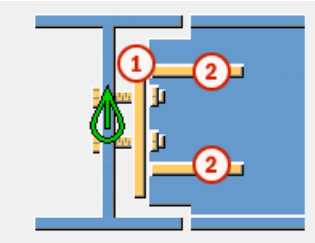
문제	설명
	엔드 플레이트와 보강용 플랜지를 이용한 접합
	엔드 플레이트와 보강용 플랜지 플레이트를 이용한 접합 보조 보가 기울어집니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

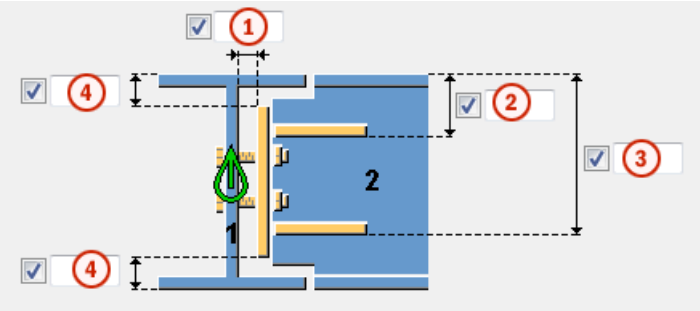


	부재
1	엔드 플레이트
2	보강용 플랜지 플레이트

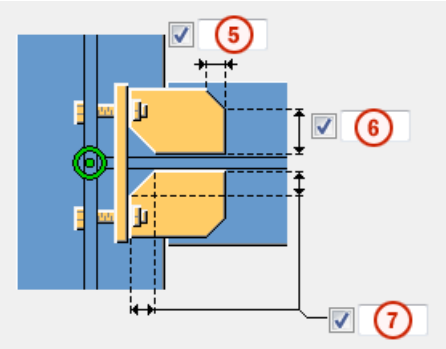
그림 탭

그림 탭을 사용하여 플레이트의 위치를 제어할 수 있습니다.

치수



	설명
1	메인 빔과 엔드 플레이트 간 간격
2	플랜지 플레이트의 내측 가장자리부터 보조 빔 플랜지까지 거리
3	플랜지 플레이트의 외측 가장자리부터 보조 빔 플랜지까지 거리
4	메인 빔 플랜지까지 엔드 플레이트 가장자리 거리



	설명
1	플랜지 플레이트의 수평 모따기 치수
2	모따기 생성 시 유지되는 플랜지 플레이트 치수
3	플랜지 플레이트의 내측 모따기 치수

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 제어합니다.

Plate

부재	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께 및 높이를 정의합니다.

부재	설명
보강용 플랜지 플레이트	플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 생성하거나 노치 속성을 제어합니다.

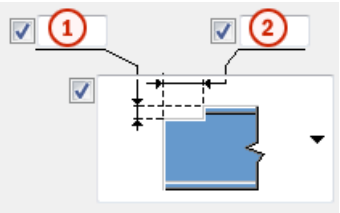
BCSA 노치 정의

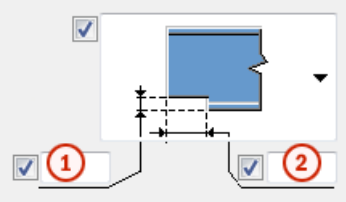
영국 철구조물산업협회(BCSA) 규격에 따라 노치 생성 여부를 정의합니다.

옵션	설명
기본값	노치 치수.
예	간단한 빔 간 접합부에 대해 50mm 노치를 생성합니다.
아니오	**노치** 탭의 옵션을 사용하여 노치 치수를 정의합니다.

노치 치수

BCSA 노치 정의 옵션을 **아니오**로 설정한 경우에는 노치의 상단 및 하단 치수를 정의합니다.

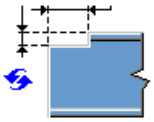
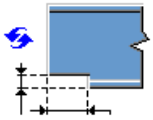
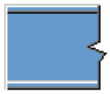
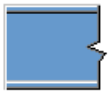
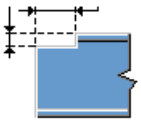
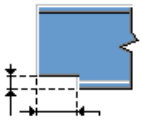
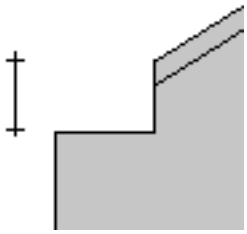
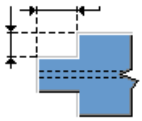
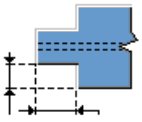


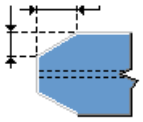
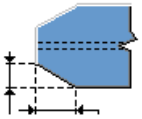
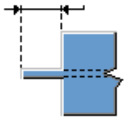
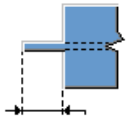
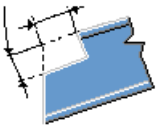
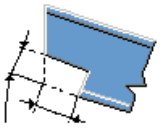


	설명
1	수직 노치 치수.
2	수평 노치 치수.

노치 형상

보조 빔 상단 및 하단의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		노치 없음
		보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 보조 빔이 기울어진 빔 간 접합부에서는 아래 그림과 같이 깊이를 측정합니다. 
		보조 부재 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다.

옵션	옵션	설명
		보조 빔 양쪽 측면에 모따기된 노치를 생성합니다. 모따기 치수를 정의합니다.
		스트립을 생성합니다. 스트립 길이를 정의합니다. 플랜지가 완전히 절단됩니다.
		특수 유형의 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 노치는 보조 빔과 직각을 이룹니다. 길이 또는 깊이는 기본값이 없습니다.

노칭 측면

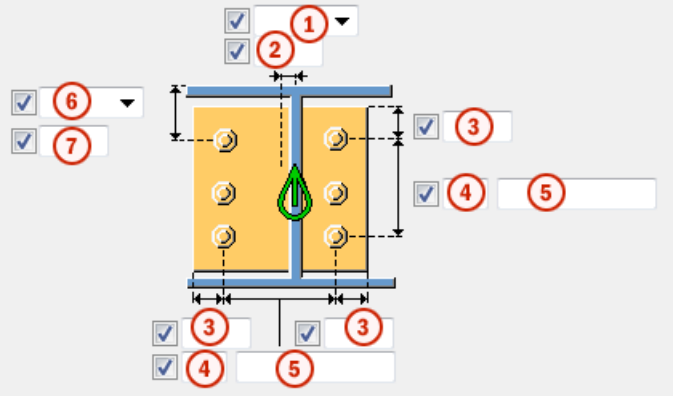
보조 빔의 어떤 측면에 노치를 생성할지 정의합니다. 노치를 생성할 측면을 보조 빔의 상단과 하단 모두로 정의할 수 있습니다.

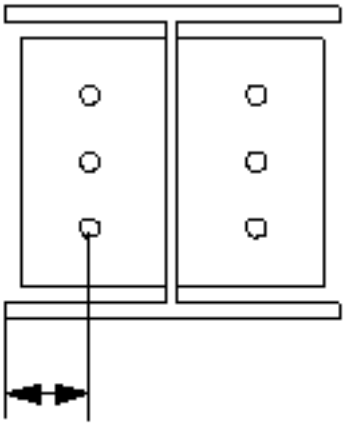
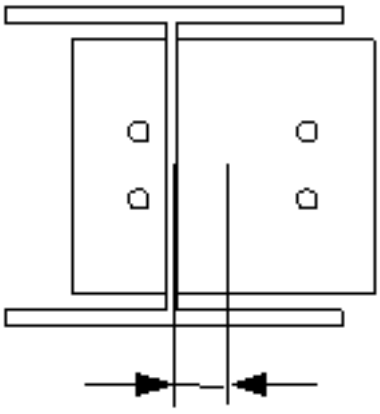
옵션	설명
	기본값 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	왼쪽에 노치를 생성합니다.
	오른쪽에 노치를 생성합니다.

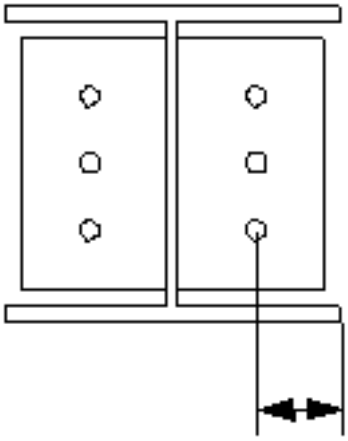
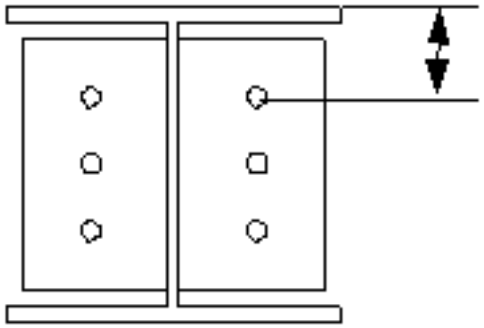
볼트 탭

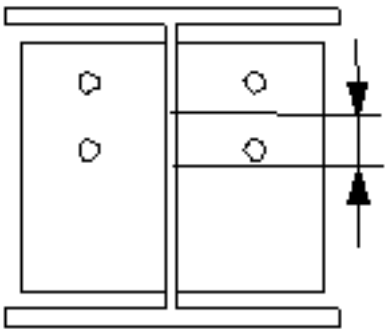
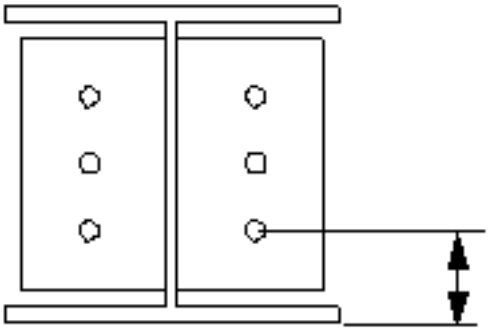
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3

옵션	설명
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

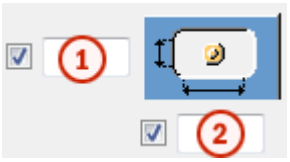
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



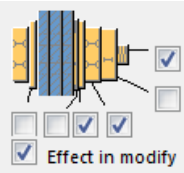
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

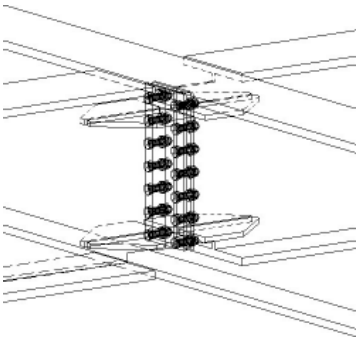
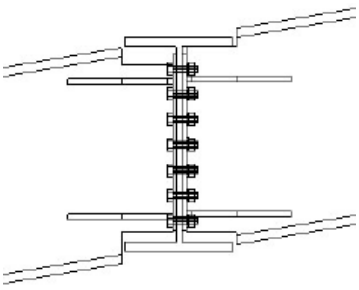
Two-sided end plate with compensating flange plates (112)

Two-sided end plate with compensating flange plates (112)는 보강용 플랜지 플레이트를 포함한 엔드 플레이트를 이용해 빔을 빔 2개에 접합합니다. 엔드 플레이트는 보조 빔에 용접되고 메인 빔에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 보강용 플랜지 플레이트
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

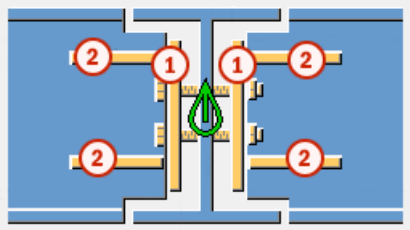
문제	설명
	엔드 플레이트와 보강용 플랜지 플레이트를 이용한 접합
	엔드 플레이트와 보강용 플랜지 플레이트를 이용한 접합 보조 빔이 기울어집니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.

4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

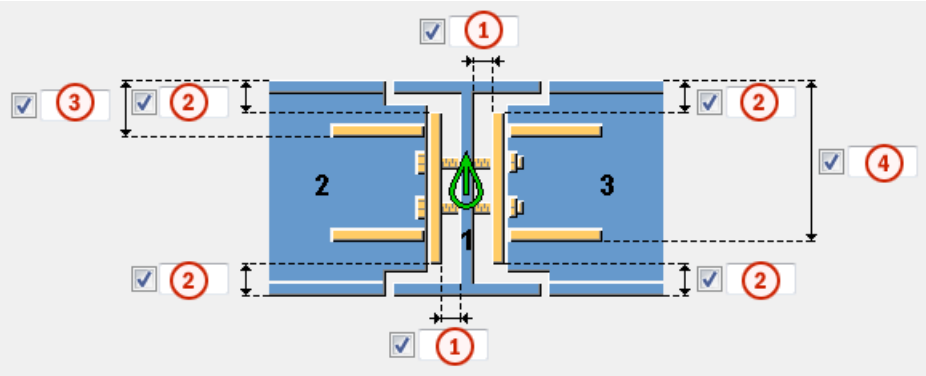


	부재
1	엔드 플레이트
2	보강용 플랜지 플레이트

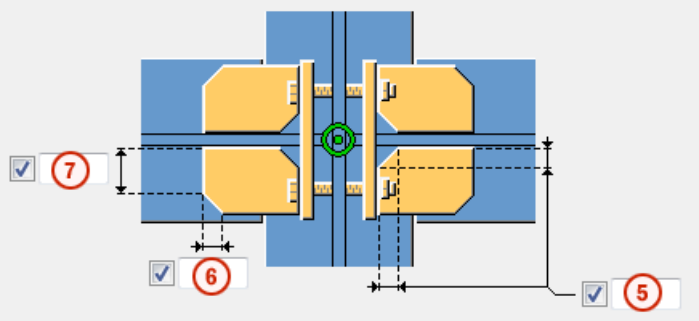
그림 탭

그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트 및 보강용 플랜지 플레이트의 위치를 제어합니다.

치수



	설명
1	메인 빔과 엔드 플레이트 간 간격
2	보조 보 플랜지까지 엔드 플레이트 가장자리 거리
3	플랜지 플레이트의 내측 가장자리부터 보조 빔 플랜지까지 거리
4	플랜지 플레이트의 외측 가장자리부터 보조 빔 플랜지까지 거리



	설명
1	플랜지 플레이트의 내측 모따기 치수
2	플랜지 플레이트의 수평 모따기 치수
3	모따기 생성 시 유지되는 플랜지 플레이트 치수

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 제어합니다.

Plate

부재	설명	기본값
엔드 플레이트, **두 번째 엔드 플레이트**	엔드 플레이트의 두께 및 높이를 정의합니다. **그림** 탭에서 메인 빔과 엔드 플레이트 사이의 간격을 정의한 경우에는 **부재** 탭에서 입력한 길이를 고려하지 않습니다.	보조 부재 너비가 200mm보다 작은 경우 엔드 플레이트 두께는 8mm가 됩니다. 그렇지 않으면 10mm입니다.
보강용 플랜지 플레이트, **두 번째 보강용 플랜지 플레이트**	플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다. 상단 및 하단 플레이트 모두에 동일한 값이 사용됩니다.	**너비** = 기본값은 라운딩(빔 플랜지 너비 - 빔 웨브 두께) / 2.0을 기준으로 합니다. **높이** = 노치 길이보다 150mm 큼

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

Y 방향으로 플레이트 2 이동

두 번째 보조 빔 측면의 플랜지 플레이트와 엔드 플레이트를 y 방향으로 이동시킬 수 있습니다. 기본적으로 두 번째 보조 보 측면에서 플레이트 위치는 홀이 서로 대칭을 이루는 곳에서 결정됩니다. 이 옵션을 사용하려면 수평 볼트 그룹 위치를 **중간** 위치로 설정한 다음 **볼트** 탭에서 수평 볼트 그룹 치수를 정의합니다. 특히 보조 보가 경사지거나 곡선형일 때는 플레이트 이동이 매우 유용합니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. 두 보조 보에 대한 노치를 정의합니다.

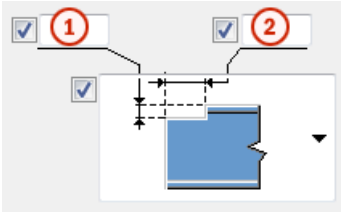
BCSA 노치 정의

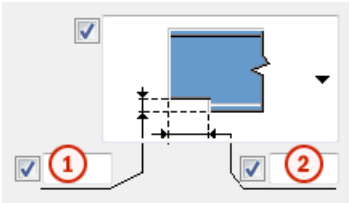
영국 철구조물산업협회(BCSA) 규격에 따라 노치 생성 여부를 정의합니다.

옵션	설명
기본값	노치 치수.
예	간단한 빔 간 접합부에 대해 50mm 노치를 생성합니다.
아니오	**노치** 탭의 옵션을 사용하여 노치 치수를 정의합니다.

노치 치수

BCSA 노치 정의 옵션을 **아니오**로 설정한 경우에는 노치의 상단 및 하단 치수를 정의합니다.



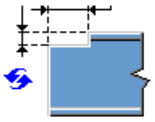
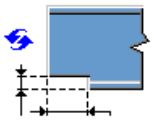
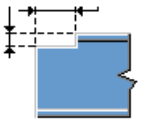
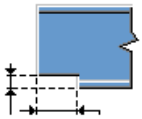
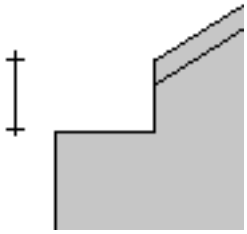
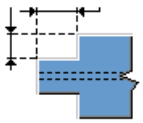
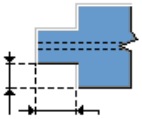
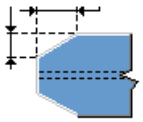
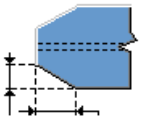
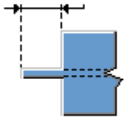
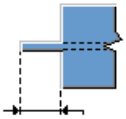


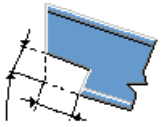
	설명
1	수직 노치 치수.

	설명
2	수평 노치 치수.

노치 형상

보조 빔 상단 및 하단의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		노치 없음
		보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 보조 빔이 기울어진 빔 간 접합부에서는 아래 그림과 같이 깊이를 측정합니다. 
		보조 부재 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다.
		보조 빔 양쪽 측면에 모따기된 노치를 생성합니다. 모따기 치수를 정의합니다.
		스트립을 생성합니다. 스트립 길이를 정의합니다. 플랜지가 완전히 절단됩니다.

옵션	옵션	설명
		특수 유형의 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 노치는 보조 빔과 직각을 이룹니다. 길이 또는 깊이는 기본값이 없습니다.

노칭 측면

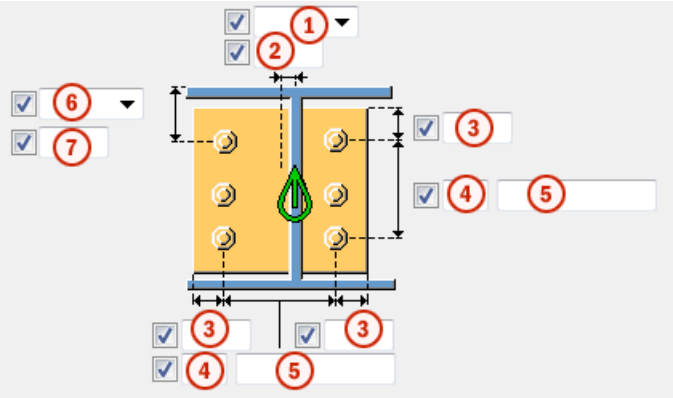
보조 빔의 어떤 측면에 노치를 생성할지 정의합니다. 노치를 생성할 측면을 보조 빔의 상단과 하단 모두로 정의할 수 있습니다.

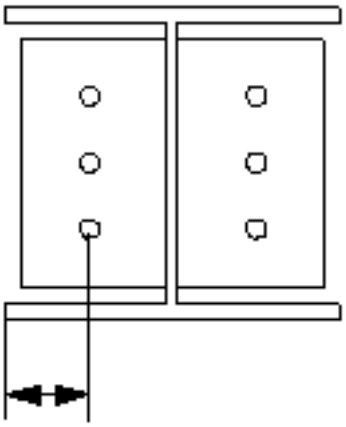
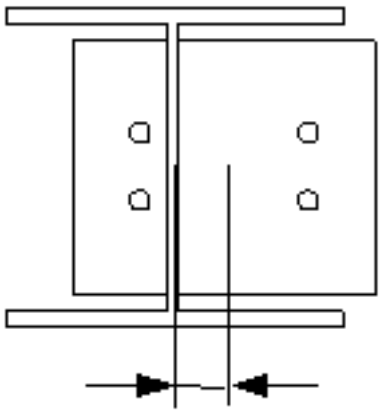
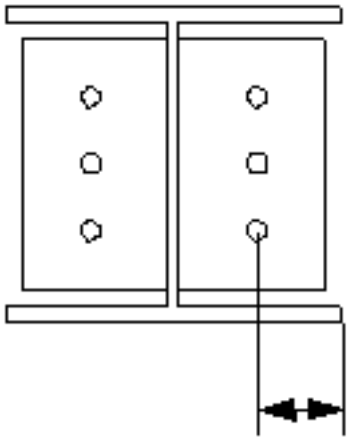
옵션	설명
	기본값 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	왼쪽에 노치를 생성합니다.
	오른쪽에 노치를 생성합니다.

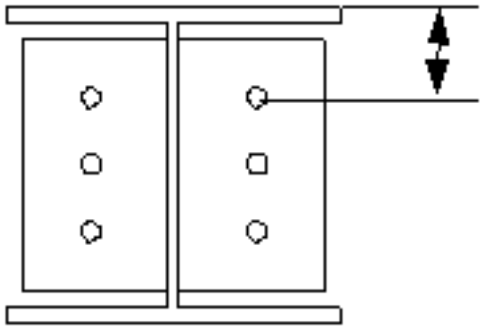
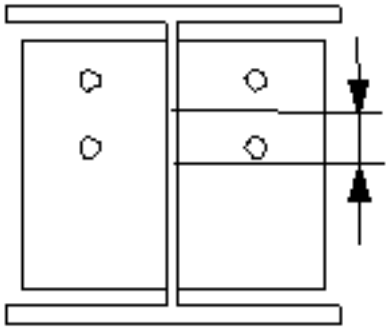
볼트 탭

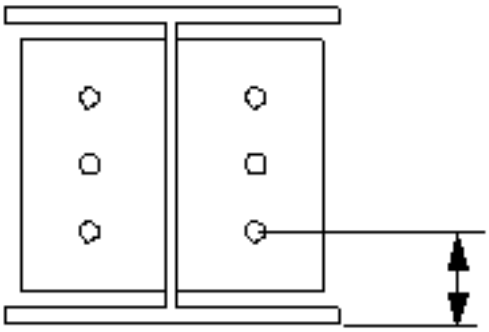
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

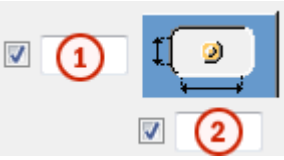
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	

옵션	설명	기본값
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

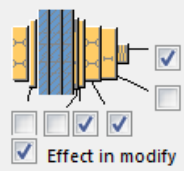


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

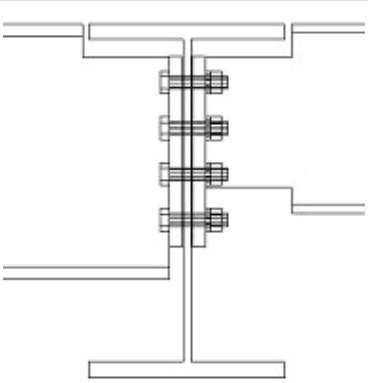
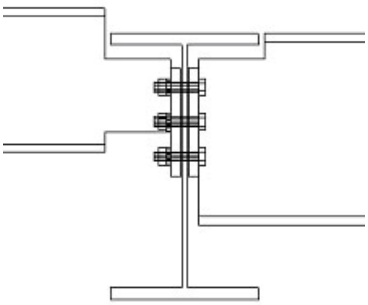
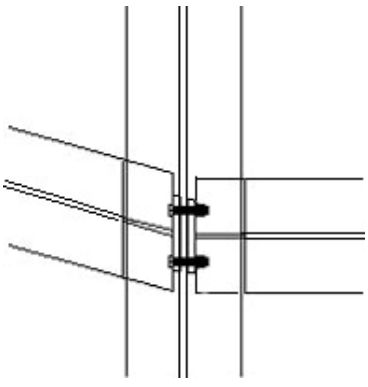
Two sided end plate (115)

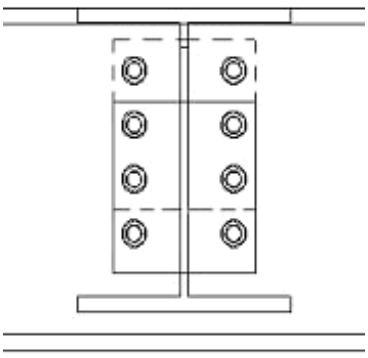
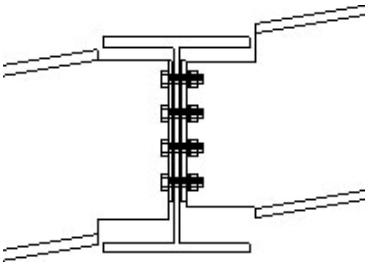
Two sided end plate (115)는 엔드 플레이트를 이용해 보 2개를 보 또는 기둥에 접합합니다. 엔드 플레이트는 보조 보에 용접되고 메인 부재(보 또는 기둥)에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트s (2)
- 볼트
- 용접부
- 절단부

용도

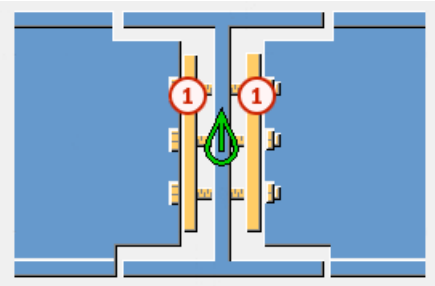
상황	설명
	보조 보 2개를 포함한 엔드 플레이트. 볼트 클리어런스 자동 노칭
	높이가 다른 보조 보 2개를 포함한 엔드 플레이트
	보조 보 2개를 포함한 엔드 플레이트. 정사각형 및 경사를 이룬 보조 보

상황	설명
	보조 보 2개를 포함한 엔드 플레이트. 안전 접합부
	기울어진 보조 보 2개를 포함한 엔드 플레이트. 다양한 노치 옵션.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

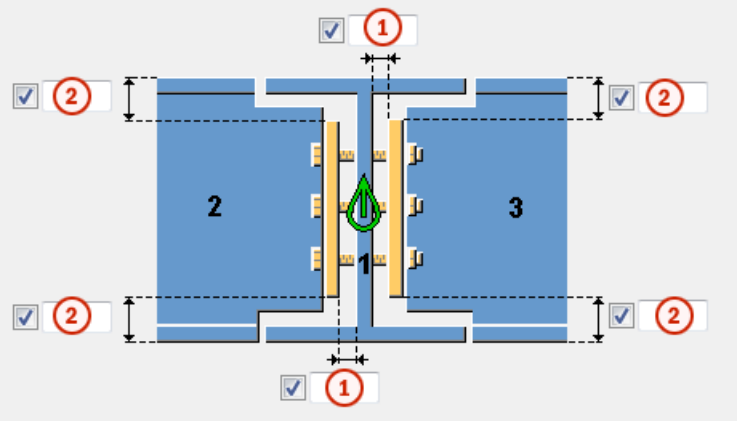


	부재
1	엔드 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트 위치를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	메인 부재와 엔드 플레이트 간 간격	2mm
2	보조 보 플랜지까지 엔드 플레이트 가장자리 거리	50mm

엔드 플레이트 탭

엔드 플레이트 탭을 사용하여 엔드 플레이트 속성을 제어합니다.

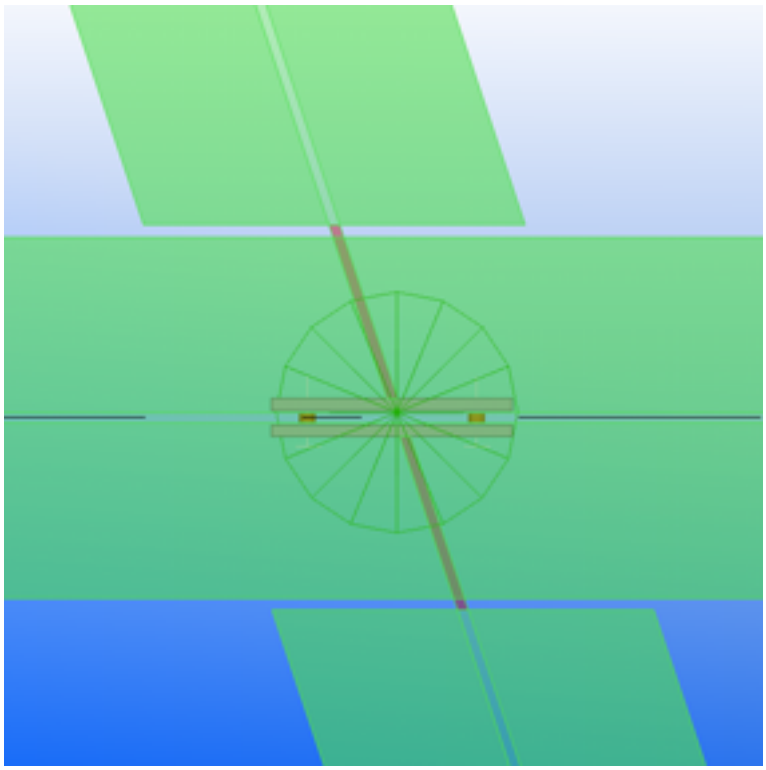
Plate

부재	설명
엔드 플레이트, **2번째 엔드 플레이트**	엔드 플레이트의 두께 및 높이를 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

Y 방향으로 플레이트 2 이동

두 번째 보조 보 측면의 엔드 플레이트를 y 방향으로 이동시킬 수 있습니다. 기본적으로 두 번째 보조 보 측면에서 플레이트 위치는 홀이 서로 대칭을 이루는 곳에서 결정됩니다. 이 옵션을 사용하려면 수평 볼트 그룹 위치를 **중간** 위치로 설정한 다음 **볼트** 탭에서 수평 볼트 그룹 치수를 정의합니다. 특히 보조 보가 경사지거나 곡선형일 때는 플레이트 이동이 매우 유용합니다.



엔드 플레이트 가장자리 유형

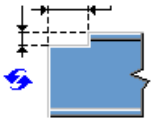
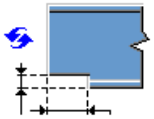
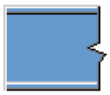
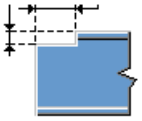
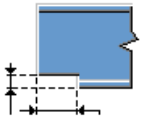
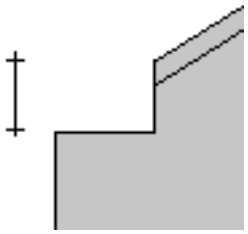
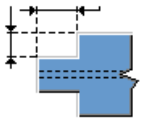
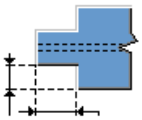
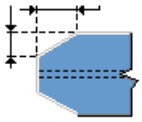
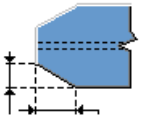
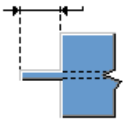
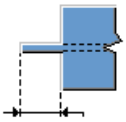
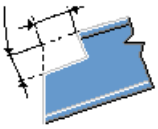
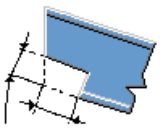
엔드 플레이트의 절단 방식을 정의합니다. 기본값은 **압연/제재**입니다.

노치 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. 두 보조 보에 대한 노치를 정의합니다.

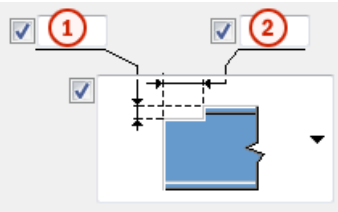
노치 형상

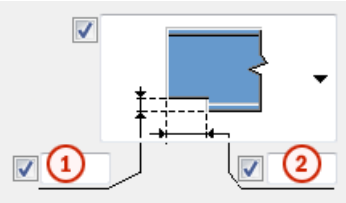
보조 빔 상단 및 하단의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		노치 없음
		보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 보조 빔이 기울어진 빔 간 접합부에서는 아래 그림과 같이 깊이를 측정합니다. 
		보조 부재 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다.
		보조 빔 양쪽 측면에 모따기된 노치를 생성합니다. 모따기 치수를 정의합니다.
		스트립을 생성합니다. 스트립 길이를 정의합니다. 플랜지가 완전히 절단됩니다.
		특수 유형의 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 노치는 보조 빔과 직각을 이룹니다. 길이 또는 깊이는 기본값이 없습니다.

노치 치수

BCSA 노치 정의 옵션을 **아니오**로 설정한 경우에는 노치의 상단 및 하단 치수를 정의합니다.





	설명
1	수직 노치 치수.
2	수평 노치 치수.

노칭 측면

보조 빔의 어떤 측면에 노치를 생성할지 정의합니다. 노치를 생성할 측면을 보조 빔의 상단과 하단 모두로 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	왼쪽에 노치를 생성합니다.
	오른쪽에 노치를 생성합니다.

BCSA 노치 정의

영국 철구조물산업협회(BCSA) 규격에 따라 노치 생성 여부를 정의합니다.

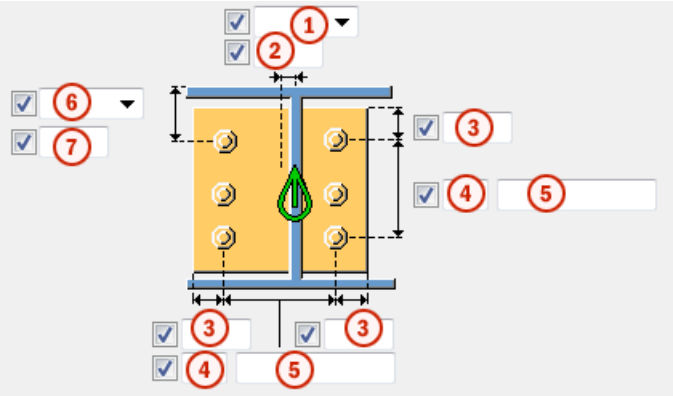
옵션	설명
기본값	노치 치수.
예	간단한 빔 간 접합부에 대해 50mm 노치를 생성합니다.

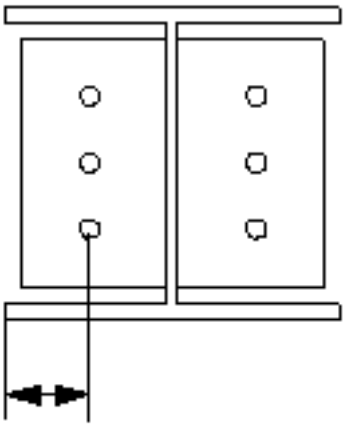
옵션	설명
아니오	**노치** 탭의 옵션을 사용하여 노치 치수를 정의합니다.

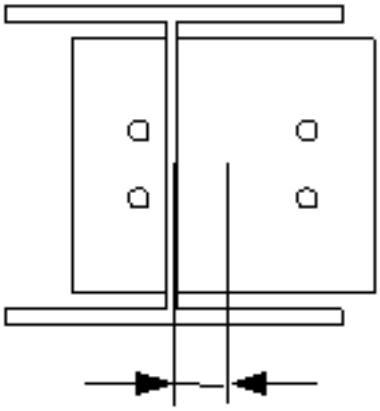
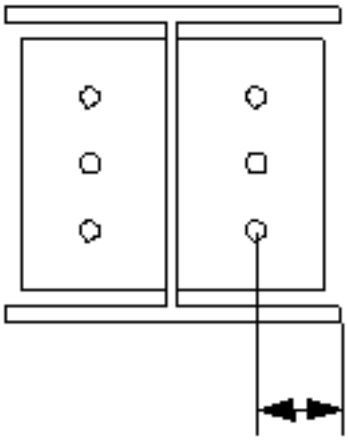
볼트 탭

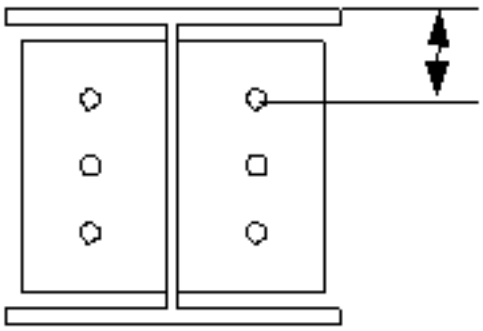
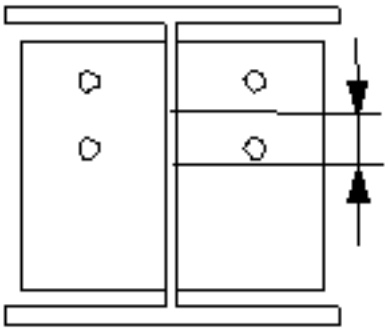
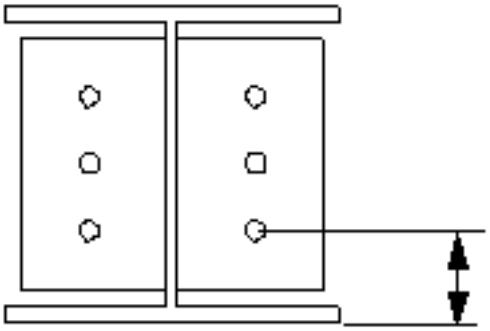
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트의 지그재그

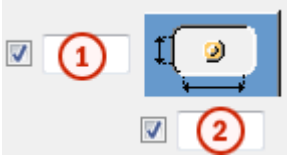
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

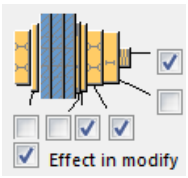


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

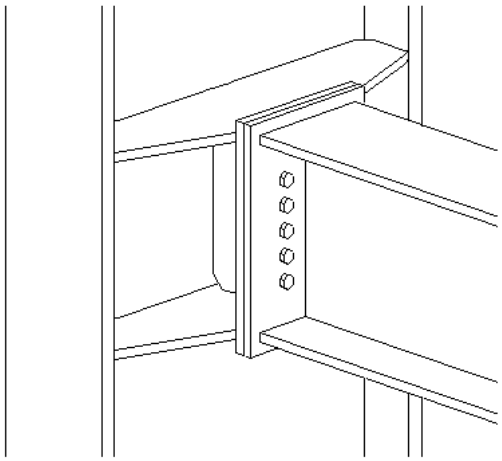
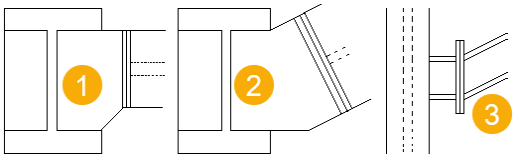
Stub connection (119)

Stub connection (119)은 H(I) 유형의 기둥과 보 사이에 접합을 생성합니다. 보는 어떤 유형이든 가능합니다. 접합은 8개의 스티프너 플레이트와 4개의 헌치 플레이트를 생성할 수 있습니다. 엔드 플레이트는 서로 볼트로 체결되고 다른 플레이트는 용접됩니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 헌치 플레이트
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

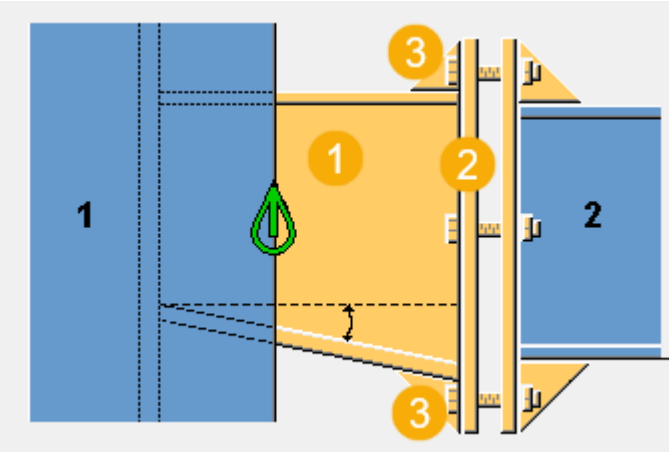
용도

문제	설명
	볼트 체결 엔드 플레이트와 헌치 플레이트가 있는 Stub connection.
	보조 부재는 경사가 지거나 기울어질 수 있습니다. 상단 및 하단 헌치 플레이트가 생성될 수 있습니다. 1 보조 부재 웹 방향이 기둥 중심으로 지정되지 않았습니다(상단 뷰). 2 기둥에 수평으로 직각이 아닌 보조 부재 웹(상단 뷰). 3 기둥에 수직으로 직각이 아닌 보조 부재 웹(측면 뷰).

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

부재 식별 키

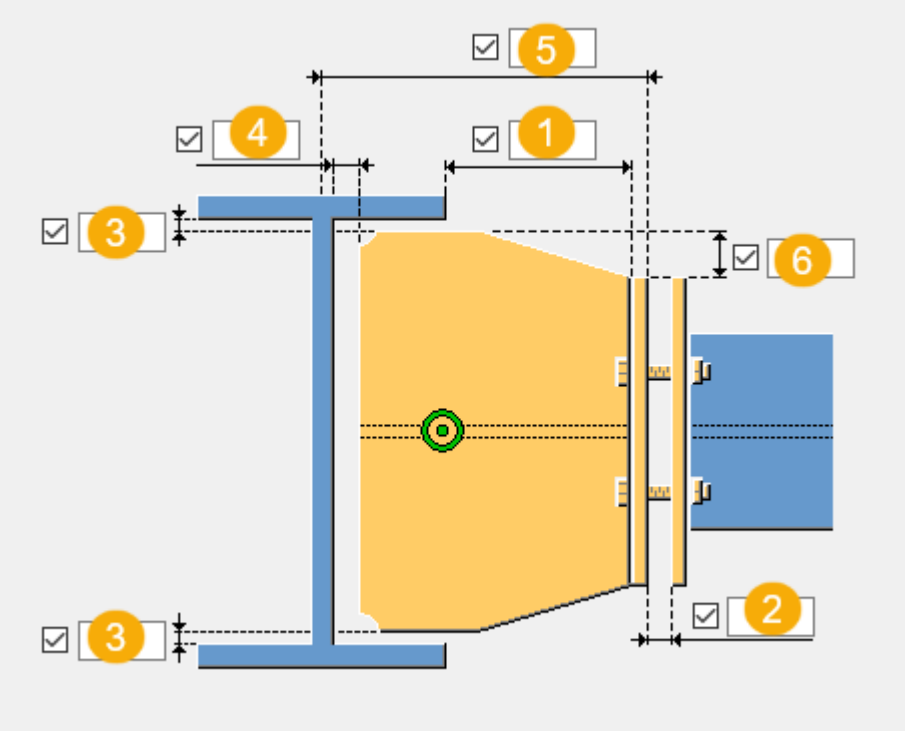


	설명
1	스티프너 플레이트
2	엔드 플레이트
3	헌치 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트 및 스티프너 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	기둥에서 첫 번째 엔드 플레이트까지 거리. 보조 부재 웹이 기둥에 수평으로 직각이 아닌 경우, 기둥에서 첫 번째 엔드 플레이트까지의 최소 거리입니다.	100 mm
2	엔드 플레이트 간 거리.	0 mm
3	엔드 플레이트와 빔 웹 간 간격.	
4	메인 부재 웨브를 기준으로 하여 상단 플레이트와 하단 플레이트의 오프셋.	
5	메인 부재 중심선에서 첫 번째 엔드 플레이트의 외부 가장자리까지의 거리로 나타낸 스터브의 크기입니다.	
6	상단 및 하단 플레이트의 너비.	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

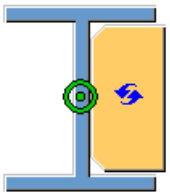
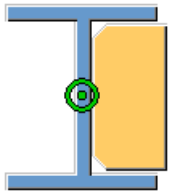
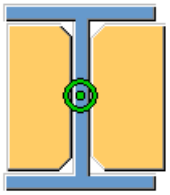
옵션	설명
상단 플레이트 **하단 플레이트** **중간 플레이트**	상단, 하단 및 중간 엔드 플레이트의 두께.
상부 헌치 **하부 헌치**	상부 및 하부 헌치의 두께.
엔드 플레이트 1 **엔드 플레이트 2**	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
상단 스티프너 **하단 스티프너** **중간 스티프너**	상단, 하단 및 중간 엔드 스티프너의 두께.
엔드 플레이트 1 수직 오프셋	엔드 플레이트 1의 수직 오프셋을 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

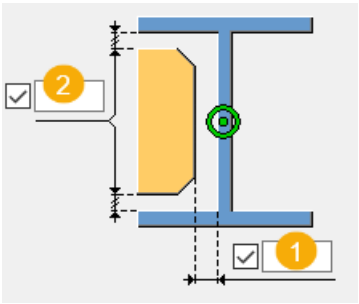
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 스티프너 생성, 위치 및 모따기를 제어합니다.

스티프너 생성

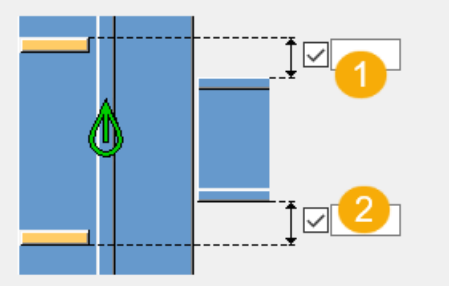
옵션	설명
	기본값 Full 전체 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Full 전체 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다.
	메인 부재 전체, 양쪽 전체 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다.

스티프너 간격



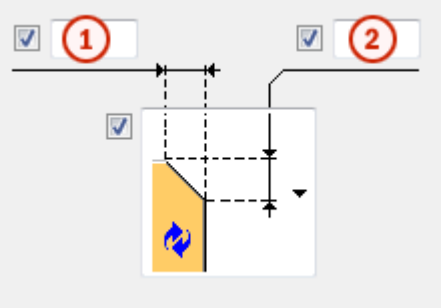
	설명
1	스티프너와 기둥 웹 사이 거리
2	스티프너와 기둥 플랜지 사이 거리

스티프너 위치



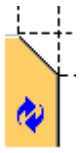
	설명
1	상단 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
2	하단 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

모따기 유형

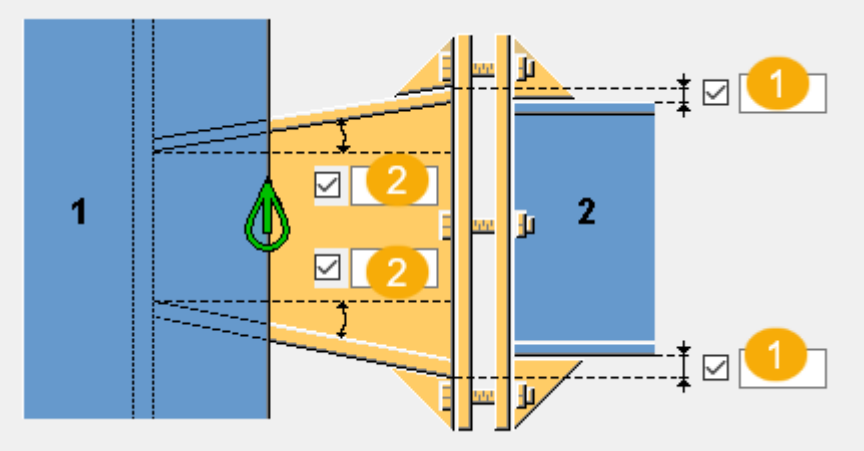
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기

옵션	설명
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

상단/하단 플레이트 탭

상단/하단 플레이트 탭을 사용하여 보와 스티프너 사이의 외부 거리 및 스티프너와 수평선 사이의 각도를 정의합니다.

치수

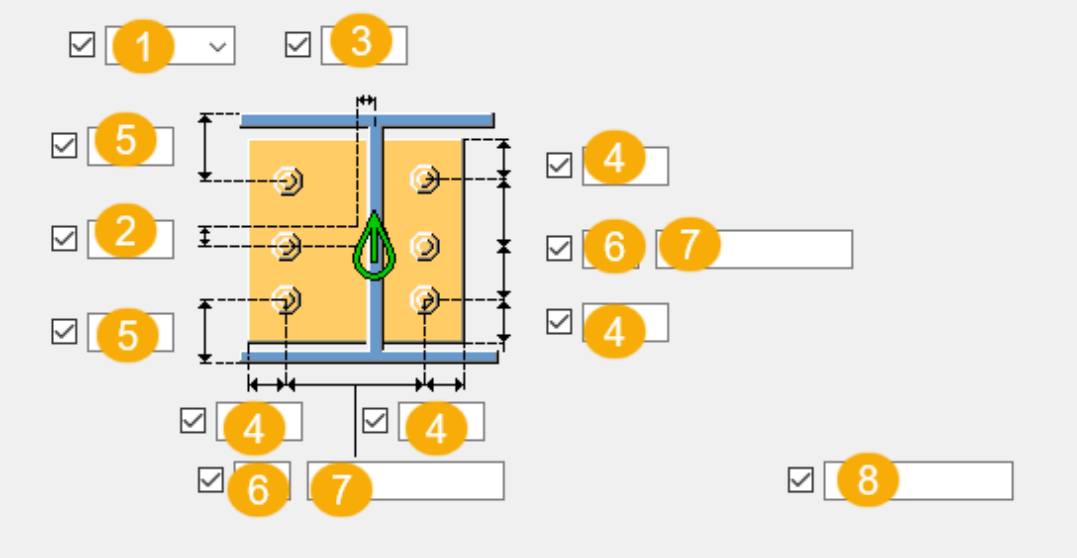


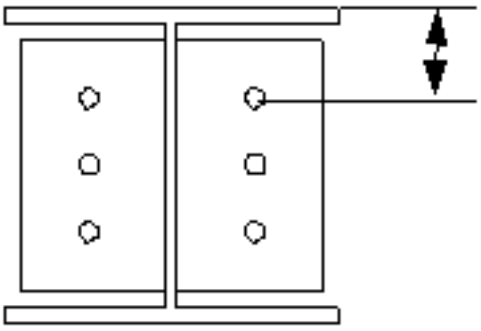
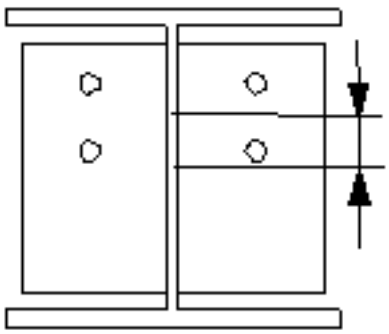
	설명	기본값
1	보의 외부 면과 전면 스티프너의 외부 면 간 거리.	0 mm
2	상단 및 하단 전면 스티프너와 수평선 사이의 각도. 기울어지거나 기울어진 상황에서는 각도를 정의할 수 없습니다.	0도

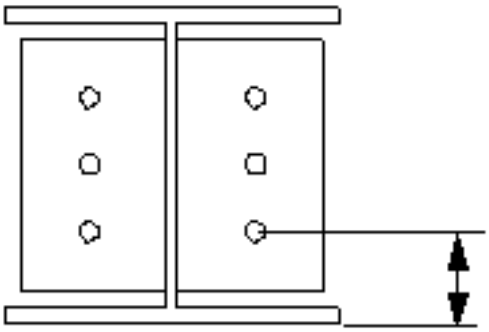
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
4	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
5	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
6	볼트 개수
7	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
8	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

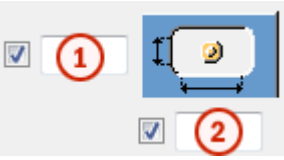
옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

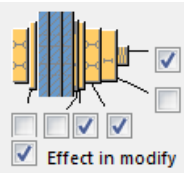


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

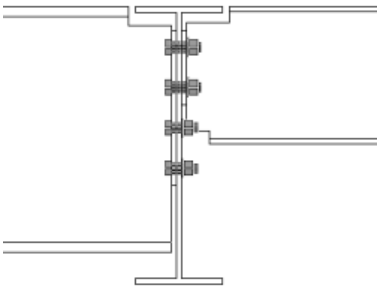
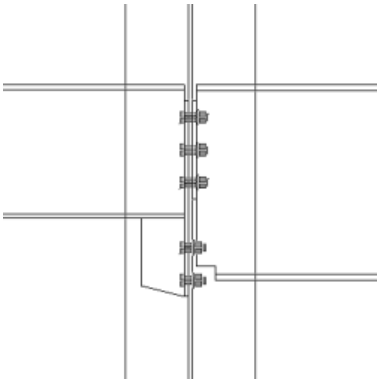
Two sided end plate (142)

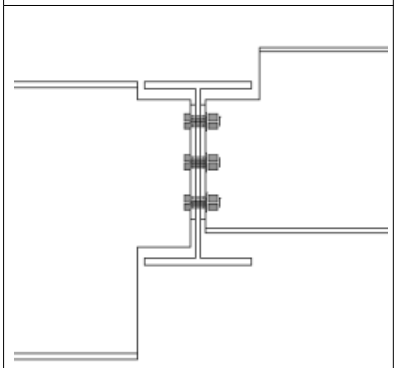
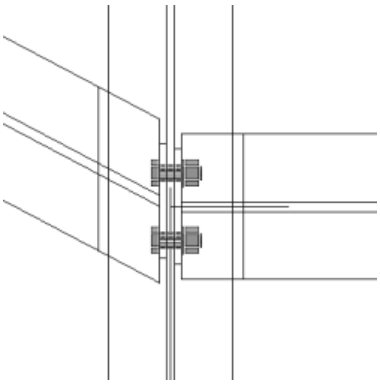
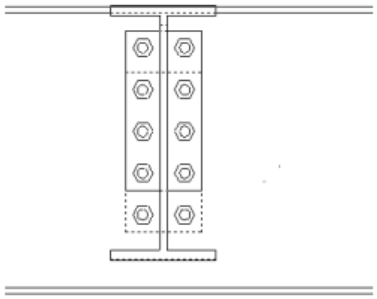
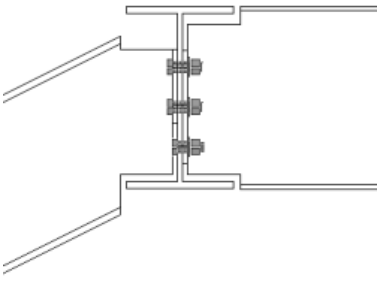
Two sided end plate (142)는 볼트 체결용 엔드 플레이트를 이용해 보 2개를 보 또는 기둥에 접합합니다. 볼트 그룹 하나가 3개의 부재를 모두 관통합니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 심 플레이트
- 보강용 플랜지 플레이트(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 홀
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

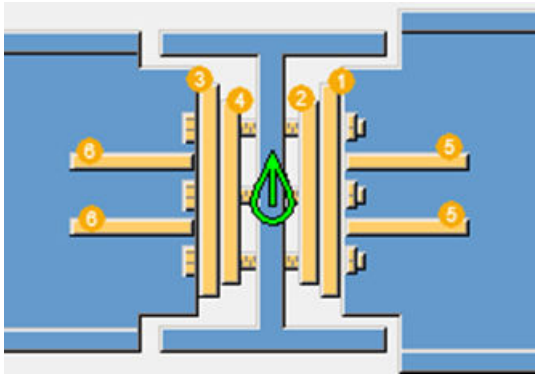
상황	설명
	보조 부재 2개를 이용한 엔드 플레이트 접합 볼트 클리어런스 자동 노칭
	보조 부재 2개와 헌치 플레이트를 이용한 엔드 플레이트 접합 볼트 클리어런스 자동 노칭

상황	설명
	높이가 다른 보조 부재 2개를 이용한 엔드 플레이트 접합
	보조 부재 2개를 이용한 엔드 플레이트 접합 보조 부재는 정사각형 및/또는 경사를 이룰 수 있습니다.
	보조 부재 2개를 이용한 엔드 플레이트 접합 안전 접합부
	보조 부재 2개를 이용한 엔드 플레이트 접합 보조 부재는 수평을 이루거나 기울어질 수 있습니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키



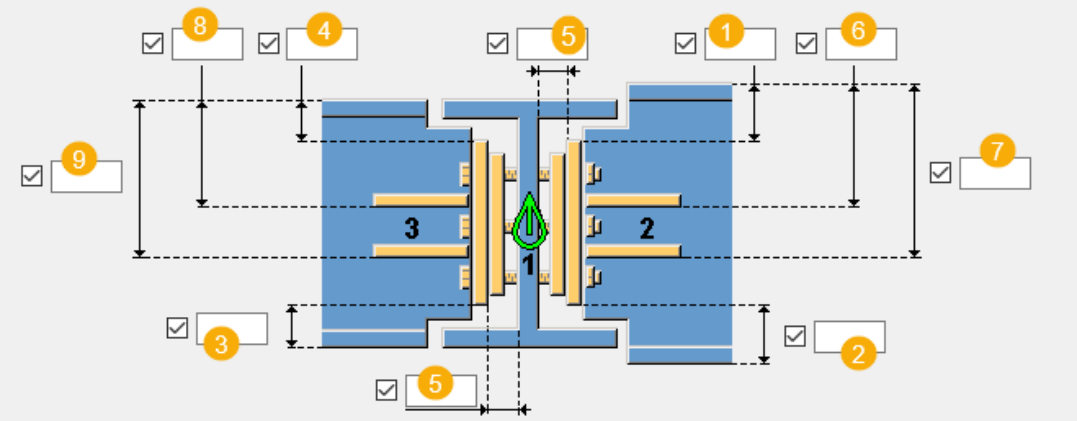
	부재
1	첫 번째 보조 부재의 엔드 플레이트
2	첫 번째 보조 부재의 심 플레이트
3	2번째 보조 부재의 엔드 플레이트
4	2번째 보조 부재의 심 플레이트
5	첫 번째 보조 부재용 보강용 플랜지 플레이트
6	두 번째 보조 부재용 보강용 플랜지 플레이트

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트 및 보강용 플랜지 플레이트의 위치를 제어합니다.

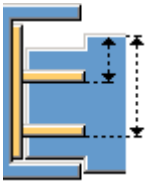
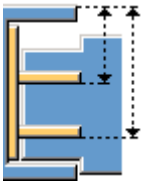
플레이트 위치



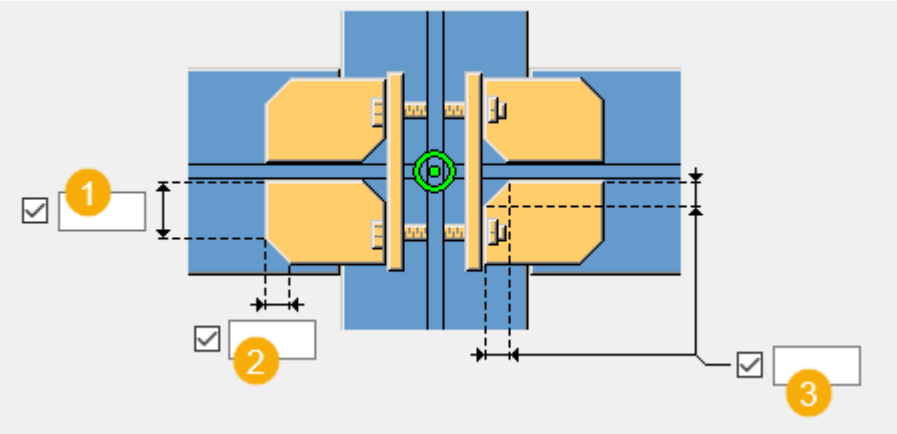
	설명
1	첫 번째 보조 보의 상단부터 엔드 플레이트 상부 가장자리 거리
2	첫 번째 보조 보의 하단부터 엔드 플레이트 하부 가장자리 거리
3	두 번째 보조 보의 하단부터 엔드 플레이트 하부 가장자리 거리
4	두 번째 보조 보의 상단부터 엔드 플레이트 상부 가장자리 거리
5	심 플레이트와 메인 부재 간 간격 각 측면의 개별 간격. 심 플레이트를 사용하지 않는 경우에는 엔드 플레이트와 메인 부재 사이에 정의한 간격이 생성됩니다.
6	첫 번째 보조 보의 상단부터 상부 보강 플랜지 플레이트 가장자리 거리.
7	첫 번째 보조 보의 상단부터 하부 보강 플랜지 플레이트 가장자리 거리.
8	두 번째 보조 보의 상단부터 상부 보강 플랜지 플레이트 가장자리 거리.
9	첫 번째 보조 보의 상단부터 하부 보강 플랜지 플레이트 가장자리 거리.

보강용 플랜지 플레이트 배치

옵션	설명
	기본값 보강용 플랜지 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	보강용 플랜지 플레이트가 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	보강용 플랜지 플레이트가 생성됩니다. 보조 부재 상단부터 가장자리 거리.
	보강용 플랜지 플레이트가 생성됩니다. 메인 부재 상단부터 가장자리 거리.

보강용 플랜지 플레이트 형상



	설명
1	모따기 생성 시 유지되는 보강용 플랜지 플레이트 치수.
2	보강용 플랜지 플레이트의 수직 모따기 치수.
3	보강용 플랜지 플레이트의 내측 모따기 치수.

프로파일 높이를 기준으로 보조 정렬

사용자가 Two sided end plate (142) 접합을 생성할 때 일반적으로 두 프로파일 중 더 큰 것이 첫 번째 보조 보로 선택됩니다. 나중에 프로파일을 변경하여 두 번째 보조 보가 첫 번째 보조 보보다 큰 경우에는 보조 보의 순서를 다시 정의할 수 있습니다.

- **예**는 가장 큰 보가 자동으로 첫 번째 보조 보가 되도록 보조 보를 전환합니다.
- **아니요**는 프로파일 크기가 바뀌더라도 보조 보 순서를 변경하지 않습니다.

플레이트 1 탭

플레이트 1 탭을 사용하여 첫 번째 보조 보에 사용할 보강용 플랜지 플레이트와 심 플레이트, 엔드 플레이트의 크기를 제어합니다.

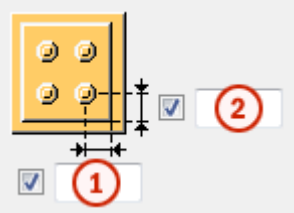
플레이트

옵션	설명	기본값
End plate	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이	두께 = 10mm
피팅 플레이트 1 **피팅 플레이트 2** **피팅 플레이트 3**	심 플레이트 두께 플레이트 두께를 입력한 경우에만 플레이트가 생성됩니다. 심 플레이트는 최대 3개까지 다르게 정의할 수 있습니다.	0
피팅 플레이트 1의 개수 (DEF=1) **피팅 플레이트 2의 개수 (DEF=1)** **피팅 플레이트 3의 개수 (DEF=1)**	각 두께에 따른 심 플레이트의 개수.	기본적으로 플레이트 1개가 생성됩니다.
압축 플랜지 플레이트	보강용 플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

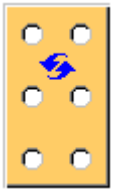
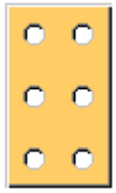
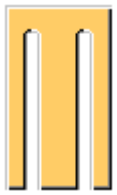
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리

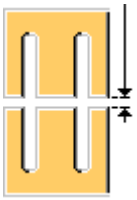
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리를 정의합니다. 이 필드를 비워두면 심 플레이트는 엔드 플레이트와 크기가 같아집니다.



	설명	기본값
1	심 플레이트의 수평 볼트 가장자리 거리	30mm
2	심 플레이트의 수직 볼트 가장자리 거리	30mm

심 플레이트 형상

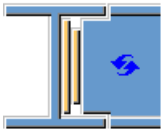
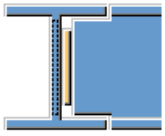
옵션	설명
	기본값 홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다.
	수평 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 오른쪽 또는 왼쪽부터 설치할 수 있습니다.
	수직 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 상단부터 설치할 수 있습니다.
	수평 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.

옵션	설명
	수직 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.

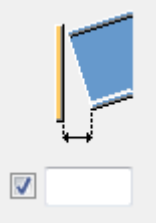
허용오차

핑거 심 플레이트의 슬롯 허용오차를 정의합니다. 슬롯 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다. 별도의 심 플레이트 2개의 경우 플레이트 간 허용오차도 정의합니다.

심 플레이트 위치

옵션	설명
	기본값 심 플레이트가 메인 부재 외부에 위치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	심 플레이트가 메인 부재 외부에 위치합니다.
	심 플레이트가 메인 부재 내부에 위치합니다.

간격 크기



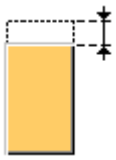
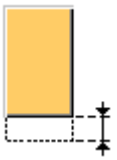
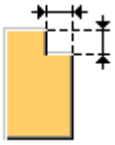
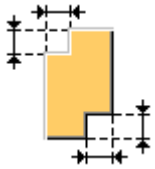
엔드 플레이트와 보조 보 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 한계값을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

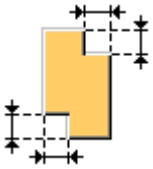
즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.

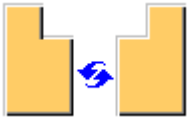
안전 접합

양면 접합 시 안전 접합부 옵션은 설치 도중 안전성을 높이는 역할을 합니다. 안전 접합부 옵션은 일부 볼트가 이중 전단이 아닌 단일 전단으로 구성되도록 엔드 플레이트를 이동시키거나 다른 노치를 생성합니다. 이로써 크레인이 다음 보를 가지러 이동하는 동안에도 첫 번째 보조 보를 접합할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 노치가 없는 엔드 플레이트 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	노치가 없는 엔드 플레이트
	엔드 플레이트 1개가 상향 이동하여 안전 접합부를 생성합니다.
	엔드 플레이트 1개가 하향 이동하여 안전 접합부를 생성합니다.
	각 엔드 플레이트의 반대쪽 상부 모서리 1개가 노칭되어 안전 접합부를 생성합니다.
	각 엔드 플레이트의 반대쪽 상부 모서리 1개가 노칭되어 안전 접합부를 생성합니다.
	각 엔드 플레이트의 반대쪽 대각선 모서리가 노칭되어 안전 접합부를 생성합니다.

옵션	설명
	각 엔드 플레이트의 반대쪽 대각선 모서리가 노칭되어 안전 접합부를 생성합니다.

안전 접합부 위치

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽과 먼 쪽 엔드 플레이트 모두에게 영향을 끼칩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	가까운 쪽과 먼 쪽 엔드 플레이트 모두에게 영향을 끼칩니다.
	가까운 쪽 엔드 플레이트에게만 영향을 끼칩니다.
	먼 쪽 엔드 플레이트에게만 영향을 끼칩니다.

안전 접합부 절단 유형

옵션	설명
	기본값 정사각형 절단. 이 옵션을 선택하더라도 절단으로 생성된 안전 접합부에만 영향을 끼칩니다. 플레이트 길이가 줄어든 안전 접합부에는 영향을 끼치지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	정사각형 절단

옵션	설명
	라인 컷
	오목 호 컷

안전 접합부 컷 치수

옵션	설명
수직 컷/오프셋	노치 높이 또는 엔드 플레이트의 수직 오프셋을 정의합니다.
수평 컷	엔드 플레이트의 노치 너비를 정의합니다.
반경	오목 호 컷의 반경을 정의합니다.

플레이트 2 탭

플레이트 2 탭을 사용하여 두 번째 보조 보에 사용할 보강용 플랜지 플레이트와 심 플레이트, 엔드 플레이트의 크기를 제어합니다.

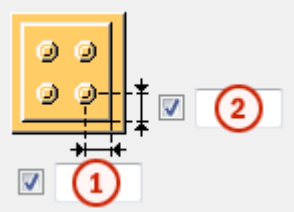
플레이트

옵션	설명	기본값
End plate	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이	두께 = 10mm
피팅 플레이트 1 **피팅 플레이트 2** **피팅 플레이트 3**	심 플레이트 두께 플레이트 두께를 입력한 경우에만 플레이트가 생성됩니다. 심 플레이트는 최대 3개까지 다르게 정의할 수 있습니다.	0
피팅 플레이트 1의 개수 (DEF=1) **피팅 플레이트 2의 개수 (DEF=1)** **피팅 플레이트 3의 개수 (DEF=1)**	각 두께에 따른 심 플레이트의 개수.	기본적으로 플레이트 1개가 생성됩니다.
압축 플랜지 플레이트	보강용 플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

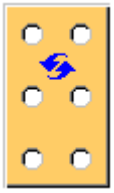
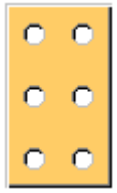
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리

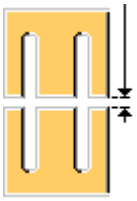
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리를 정의합니다. 이 필드를 비워두면 심 플레이트는 엔드 플레이트와 크기가 같아집니다.



	설명	기본값
1	심 플레이트의 수평 볼트 가장자리 거리	30mm
2	심 플레이트의 수직 볼트 가장자리 거리	30mm

심 플레이트 형상

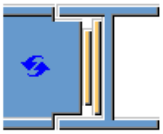
옵션	설명
	기본값 홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다.

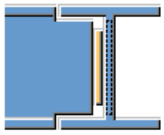
옵션	설명
	수평 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 오른쪽 또는 왼쪽부터 설치할 수 있습니다.
	수직 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 상단부터 설치할 수 있습니다.
	수평 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.
	수직 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.

허용오차

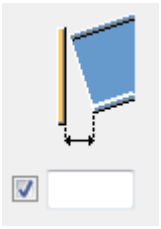
핑거 심 플레이트의 슬롯 허용오차를 정의합니다. 슬롯 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다. 별도의 심 플레이트 2개의 경우 플레이트 간 허용오차도 정의합니다.

심 플레이트 위치

옵션	설명
	기본값 심 플레이트가 메인 부재 외부에 위치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	심 플레이트가 메인 부재 외부에 위치합니다.

옵션	설명
	심 플레이트가 메인 부재 내부에 위치합니다.

간격 크기



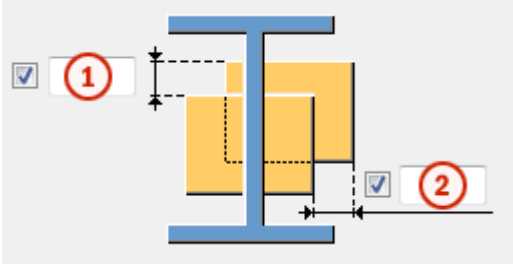
엔드 플레이트와 보조 보 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 한계값을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.

심 플레이트 및 엔드 플레이트 위치

두 번째 보조 보에서 심 플레이트와 엔드 플레이트의 위치를 정의합니다. 이 두 플레이트의 이동은 첫 번째 보조 보의 플레이트와 관계가 있습니다. 기본적으로 두 번째 보조 보에서 플레이트 위치는 홀이 서로 대칭을 이루는 곳에서 결정됩니다. 예를 들어 경사지거나 곡선형인 보조 보를 접합할 때는 플레이트를 이동시켜야 할 수 있습니다.



	설명
1	수직 방향으로 이동하는 플레이트 수를 정의합니다.
2	수평 방향으로 이동하는 플레이트 수를 정의합니다.

헌치 탭

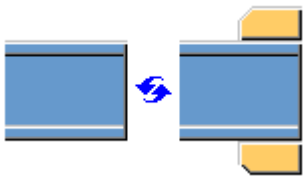
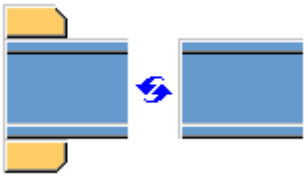
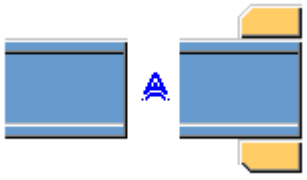
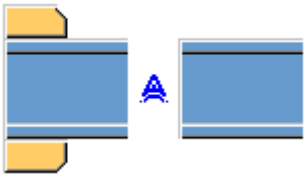
헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트, 상단 플레이트 2	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이
하단 플레이트, 하단 플레이트 2	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

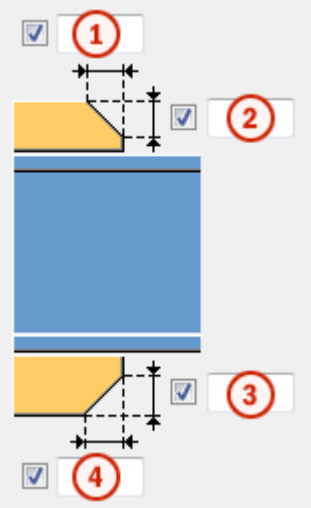
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

헌치 플레이트 생성

두 번째 보조 보 옵션	첫 번째 보조 보 옵션	설명
		기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults 에서 변경할 수 있습니다.
		자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.

두 번째 보조 보 옵션	첫 번째 보조 보 옵션	설명
		하단 및 상단 헌치 플레이트는 항상 생성됩니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 헌치 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
		헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

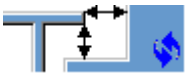
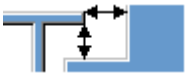
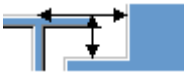
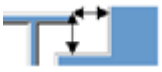
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

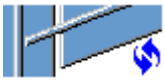
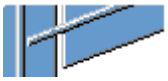
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 보 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 보 상단 플랜지의 외부 가장자리부터 측정됩니다.

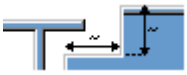
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

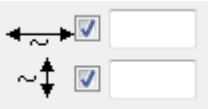
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



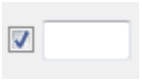
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

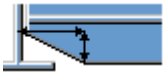
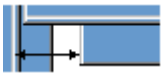
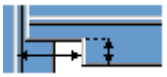
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

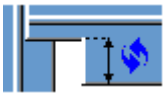
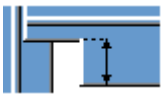
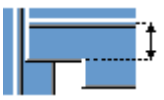
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

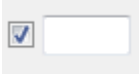
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

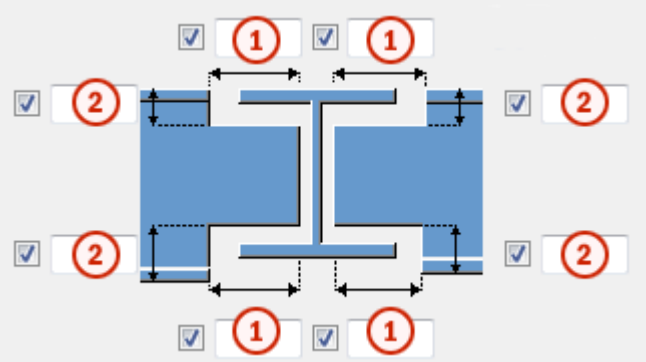
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

BCSA 노치 정의

영국 철구조물산업협회(BCSA) 규격에 따라 노치 생성 여부를 정의합니다.

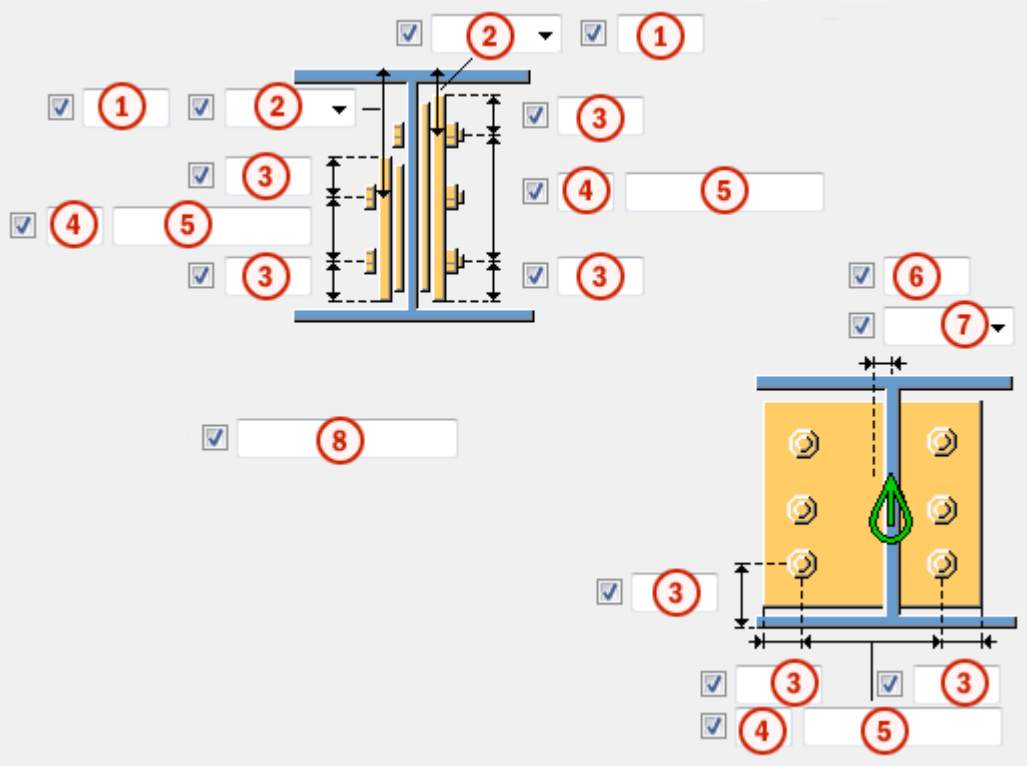
옵션	설명
기본값	노치 치수.
예	간단한 빔 간 접합부에 대해 50mm 노치를 생성합니다.
아니오	**노치** 탭의 옵션을 사용하여 노치 치수를 정의합니다.

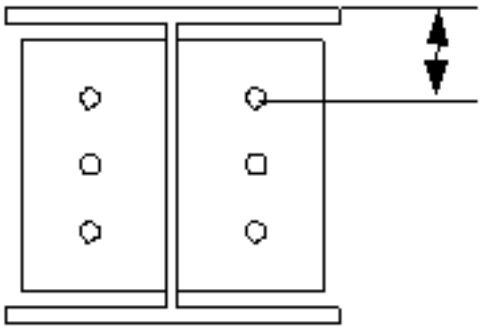
볼트 탭

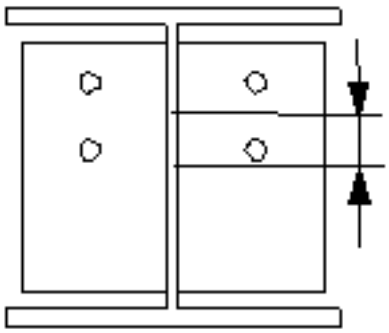
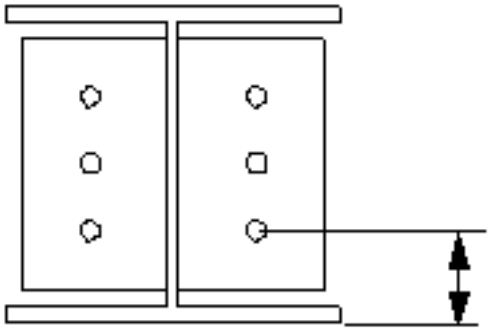
볼트 탭을 사용하여 엔드 플레이트를 메인 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.

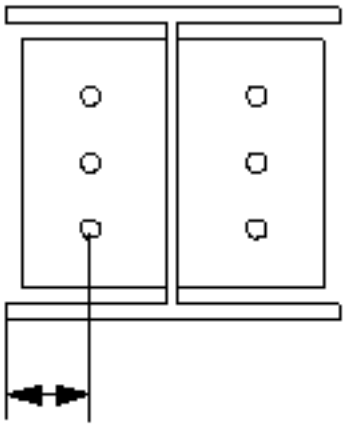
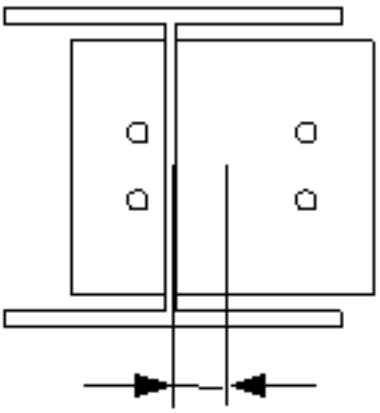
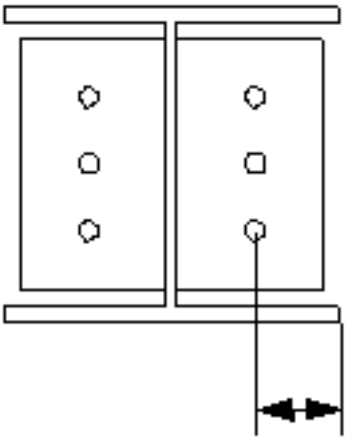
볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 엔드 플레이트의 크기에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
7	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

	설명
8	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

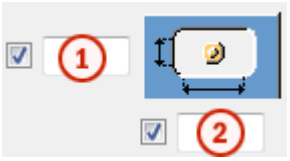
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



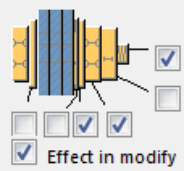
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1

옵션	설명
	볼트 체결 방향 2

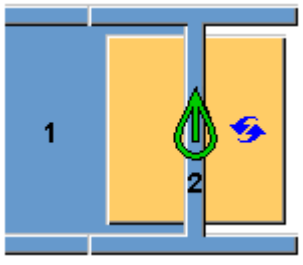
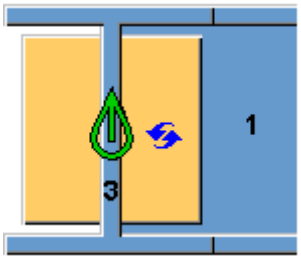
홀 탭

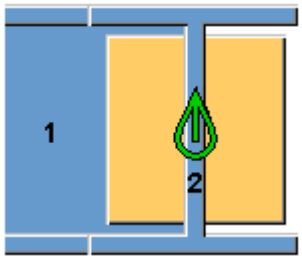
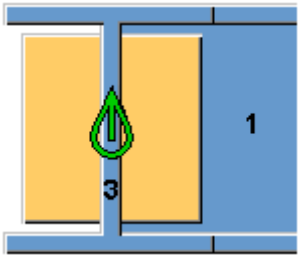
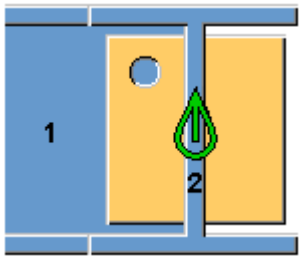
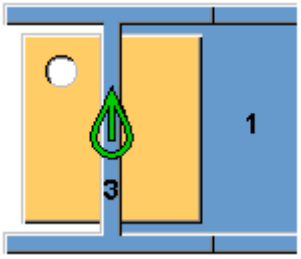
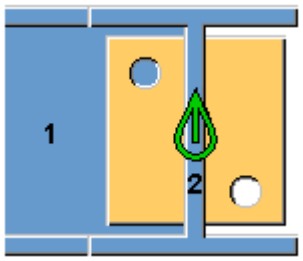
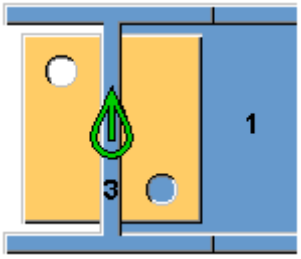
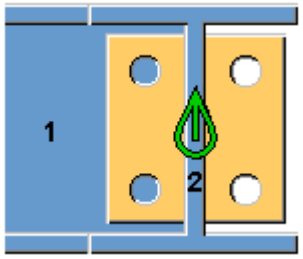
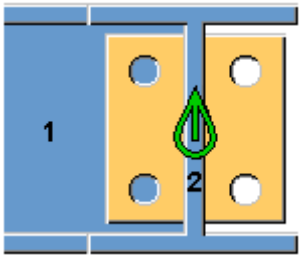
홀 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	`sinkholes.dat` 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (`..\Environments\common\system\Steel`), 모델 폴더, `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` 및 `XS_SYSTEM` 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

홀 개수

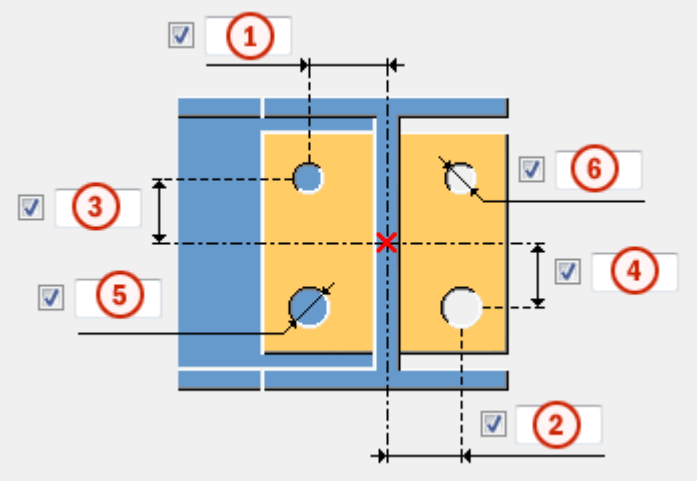
홀 그룹의 중심은 보의 중간점이 되고, 헌치가 존재하는 경우에는 헌치의 중간점이 됩니다. 홀 그룹은 홀이 하나도 없거나 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

첫 번째 보조 보 옵션	두 번째 보조 보 옵션	설명
		기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.

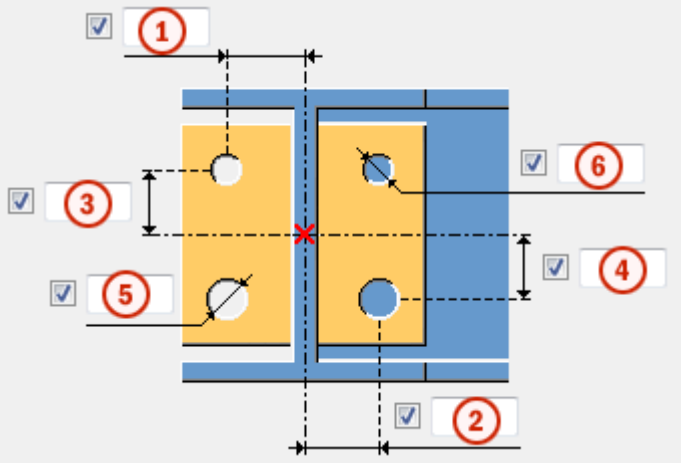
첫 번째 보조 보 옵션	두 번째 보조 보 옵션	설명
		홀 없음
		홀 1개
		홀 2개
		홀 4개

홀 위치

첫 번째 보조 보에서 엔드 플레이트의 홀 위치



두 번째 보조 보에서 엔드 플레이트의 홀 위치



	설명
1	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수평 거리
2	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수평 거리
3	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수직 거리
4	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수직 거리
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 유형 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

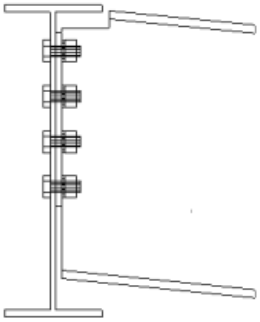
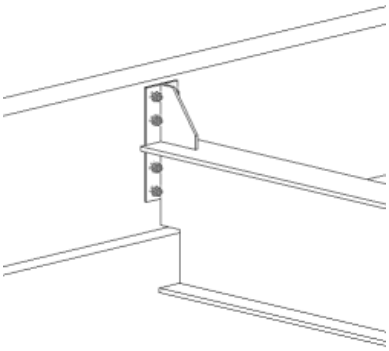
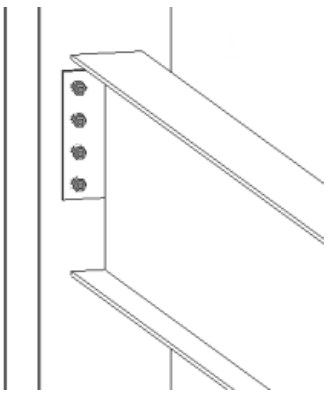
엔드 플레이트 (144)

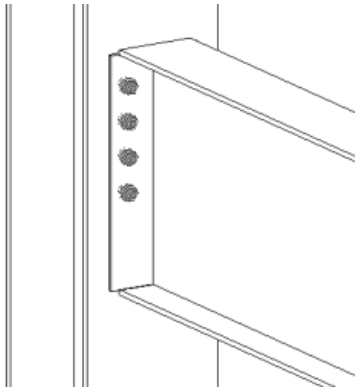
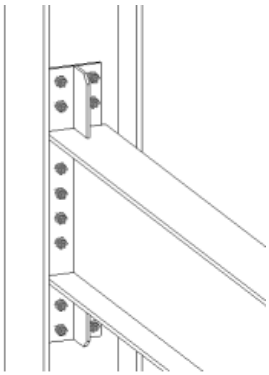
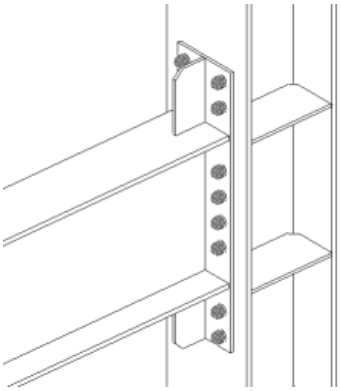
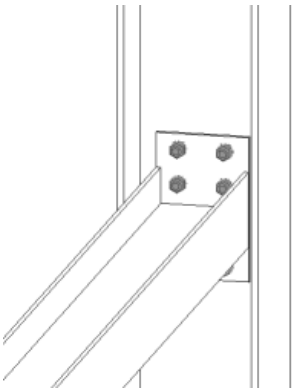
End plate (144)는 볼트 체결된 엔드 플레이트를 사용해 보를 기둥에 접합하거나, 보 2개를 서로 접합합니다. 보조 부재는 용접된 플레이트에서 생성할 수 있습니다. 보조 부재는 수평을 이루거나, 혹은 기울어질 수 있습니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 벤트 플레이트
- 시트 플레이트
- 심 플레이트(옵션)
- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 홀
- 볼트
- 시트 각도
- 용접부
- 절단부

용도

상황	설명
	보와 보 간 엔드 플레이트 접합 보조 부재는 수평을 이루거나 기울어지거나, 혹은 정사각형이거나 경사를 이룰 수 있습니다. 몇 가지 노칭 옵션이 있습니다.
	보와 보 간 엔드 플레이트 접합 헌치 플레이트 유무에 상관없이 연장된 플레이트
	기둥 플랜지 또는 웨브에 접합된 엔드 플레이트 보조 부재는 수평을 이루거나 기울어지거나, 혹은 정사각형이거나 경사를 이룰 수 있습니다.

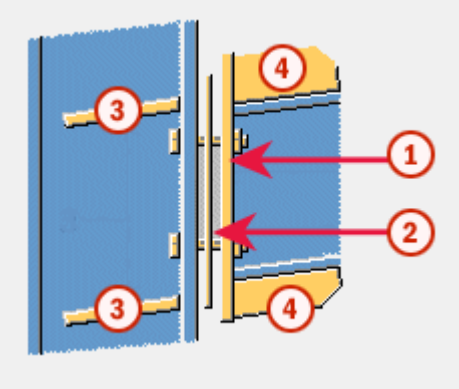
상황	설명
	기둥 플랜지 또는 웨브에 접합된 전체 길이 엔드 플레이트 보조 부재는 수평을 이루거나 기울어지거나, 혹은 정사각형이거나 경사를 이룰 수 있습니다.
	기둥 웨브에 접합된 엔드 플레이트 헌치 플레이트를 이용해 연장된 플레이트
	기둥 스티프너를 이용해 기둥 플랜지에 접합된 엔드 플레이트
	기둥 엔드 플레이트 접합 보조 부재가 회전합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



	부재
1	엔드 플레이트
2	심 플레이트
3	스티프너
4	헌치 플레이트

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

예시: End plate (144)를 사용하여 엔드 플레이트 추가

이 예에서는 엔드 플레이트 접합을 사용하여 보를 기둥에 연결합니다. End plate (144)는 볼트 체결용 엔드 플레이트를 이용해 보 2개 또는 한 개를 기둥에 접합합니다.

1. 측면 패널에서 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 버튼 을 클릭하여 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그를 엽니다.
2. 검색 창에 `144`를 입력합니다.
3. End plate (144)를 두 번 클릭하여 컴포넌트 속성을 엽니다.
4. **적용**을 클릭하고 기본 속성을 사용하여 컴포넌트를 추가합니다.
5. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
6. 보조 부재(보)를 선택합니다.

Tekla Structures에서는 보를 선택하면 자동으로 접합부가 추가됩니다.

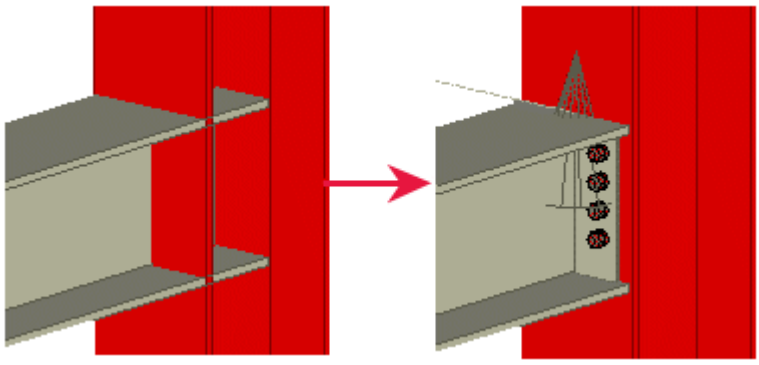
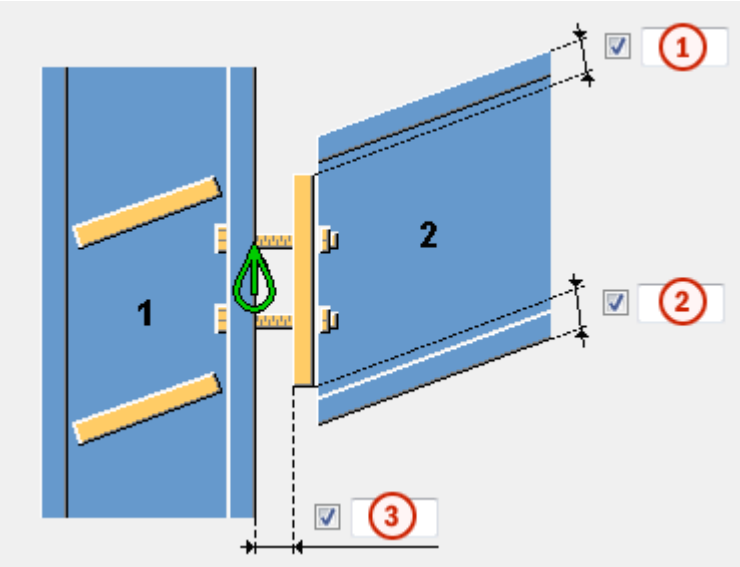


그림 탭

그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트 위치를 제어합니다.

엔드 플레이트 위치



	설명	기본값
1	보조 보의 상단부터 엔드 플레이트 상부 가장자리 거리 양의 값을 선택하면 상단 위치가 보 중심에 가깝게 이동하기 때문에 플레이트 크기가 작아집니다. 반대로, 음의 값을 선택하면 플레이트 크기가 커집니다.	10mm
2	보조 보의 하단부터 엔드 플레이트 하부 가장자리 거리	

	설명	기본값
3	심 플레이트와 메인 부재 간 간격 심 플레이트를 사용하지 않는 경우에는 엔드 플레이트와 메인 부재 사이에 정의한 간격이 생성됩니다.	0

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 엔드 플레이트, 벤트 플레이트 및 심 플레이트의 크기를 제어합니다.

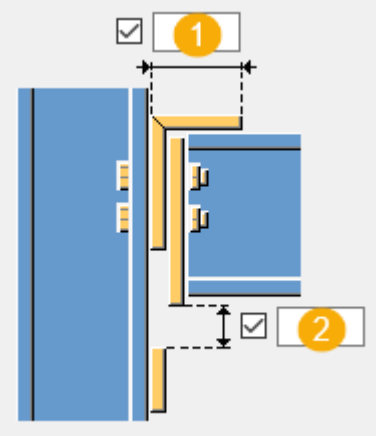
플레이트

옵션	설명	기본값
End plate	엔드 플레이트 두께, 너비 및 높이. 너비 및 높이는 볼트 그룹 가장자리 거리를 기준으로 정의됩니다.	두께 = 10mm
접힌 플레이트	벤트 플레이트의 두께, 너비 및 높이 플레이트 두께를 입력한 경우에만 플레이트가 생성됩니다.	두께 = 0 너비 = 볼트 수평 간격 값 - (1.5*볼트 직경) 높이 = 200mm
시트	시트 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	
피팅 플레이트 1, 2, 3	심 플레이트 두께 플레이트 두께를 입력한 경우에만 플레이트가 생성됩니다. 심 플레이트는 최대 3개까지 다르게 정의할 수 있습니다.	0
피팅 플레이트의 개수	각 두께에 따른 심 플레이트의 개수.	기본적으로 플레이트 1개가 생성됩니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

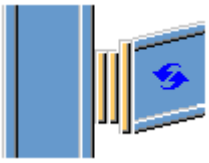
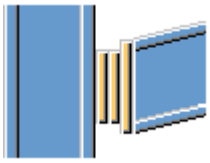
옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

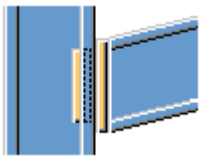
치수



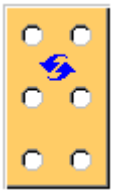
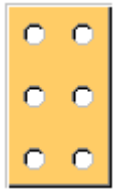
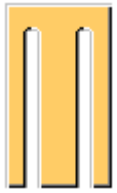
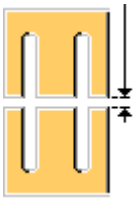
	설명
1	벤트 심 플레이트의 수평 부재 길이 기본값은 10*벤트 플레이트 두께입니다.
2	엔드 플레이트부터 시트까지 거리

심 플레이트 위치

옵션	설명
	기본값 심 플레이트가 메인 부재 외부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	심 플레이트가 메인 부재 외부에 생성됩니다.

옵션	설명
	심 플레이트가 메인 부재 내부에 생성됩니다.

심 플레이트 형상

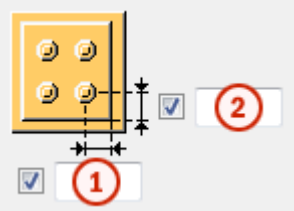
옵션	설명
	기본값 홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다.
	수평 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 오른쪽 또는 왼쪽부터 설치할 수 있습니다.
	수직 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 상단부터 설치할 수 있습니다.
	수평 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.
	수직 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.

허용오차

핑거 심 플레이트의 슬롯 허용오차를 정의합니다. 슬롯 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다. 별도의 심 플레이트 2개의 경우 플레이트 간 허용오차도 정의합니다.

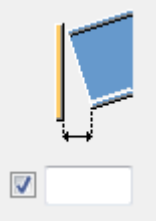
심 플레이트의 볼트 가장자리 거리

심 플레이트의 볼트 가장자리 거리를 정의합니다. 이 필드를 비워두면 심 플레이트는 엔드 플레이트와 크기가 같아집니다.



	설명	기본값
1	심 플레이트의 수평 볼트 가장자리 거리	30mm
2	심 플레이트의 수직 볼트 가장자리 거리	30mm

간격 크기



엔드 플레이트와 보조 보 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 한계값을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.

스티프너 탭

스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

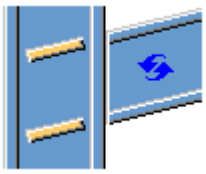
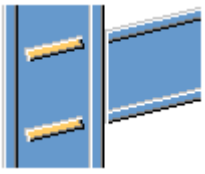
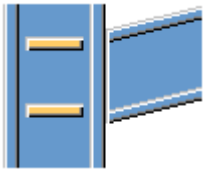
스티프너 플레이트 치수

옵션	설명
상단 NS	상단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
상단 FS	상단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이

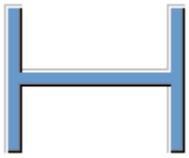
옵션	설명
하단 NS	하단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 FS	하단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

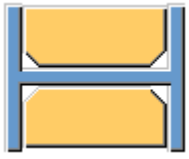
스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

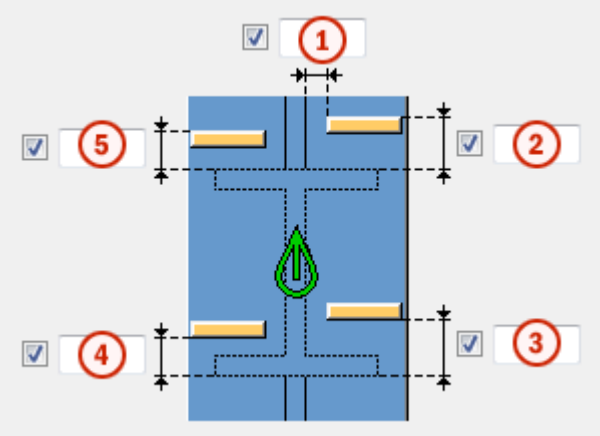
스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

스티프너 형상

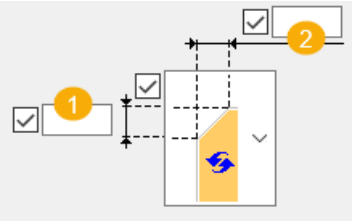
옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

스티프너 위치



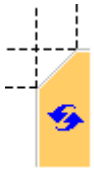
	설명
1	스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

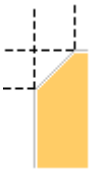
모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	프로파일의 반경
2	모따기의 수평 치수.	프로파일의 반경

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

헌치 탭

헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

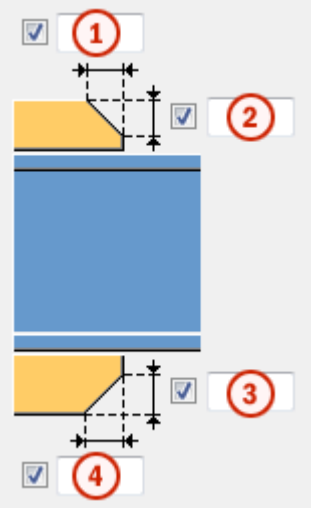
헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

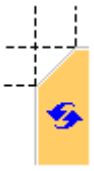
옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

헌치 플레이트 모따기



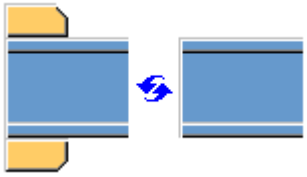
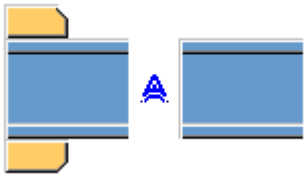
	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음

옵션	설명
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

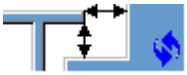
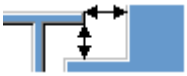
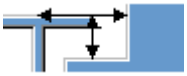
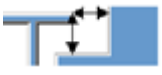
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

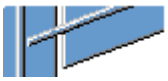
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 보 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 보 상단 플랜지의 외부 가장자리부터 측정됩니다.

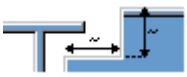
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.

노치 위치

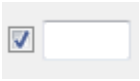
옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

플랜지 노치의 측면

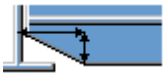
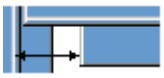
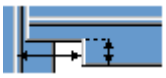
플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.

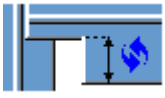
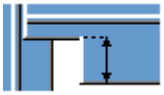
옵션	설명
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

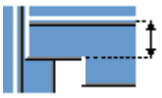
플랜지 노치 형상

플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

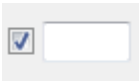
옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

플랜지 노치 깊이

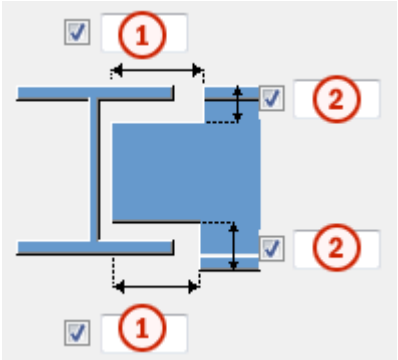
옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.

옵션	설명
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

BCSA 노치 정의

영국 철구조물산업협회(BCSA) 규격에 따라 노치 생성 여부를 정의합니다.

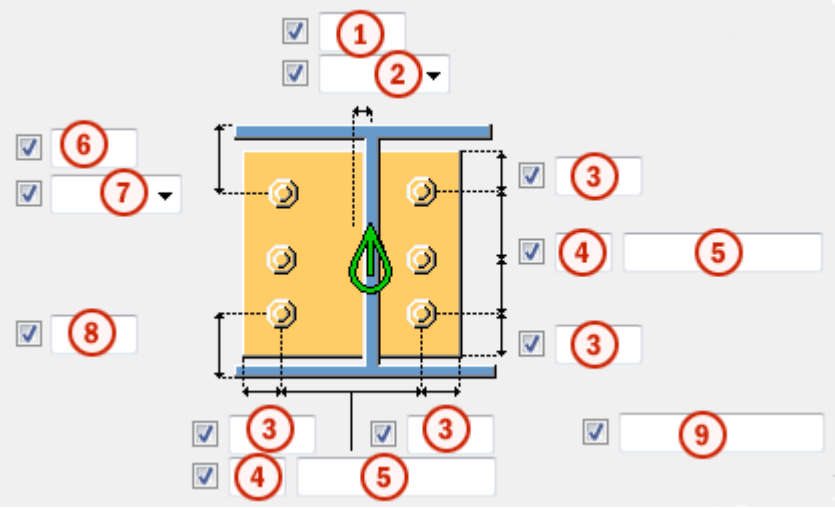
옵션	설명
기본값	노치 치수.
예	간단한 빔 간 접합부에 대해 50mm 노치를 생성합니다.
아니오	**노치** 탭의 옵션을 사용하여 노치 치수를 정의합니다.

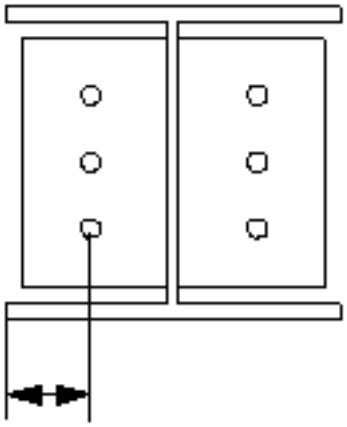
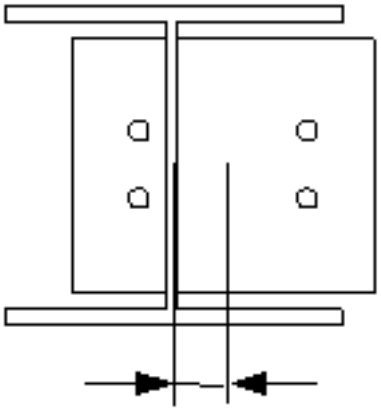
볼트 탭

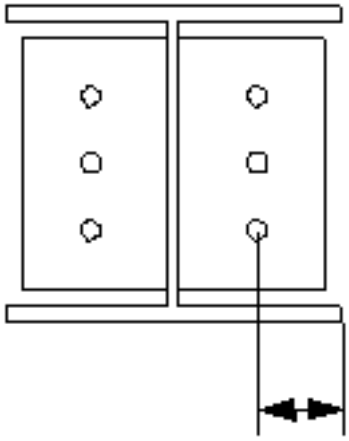
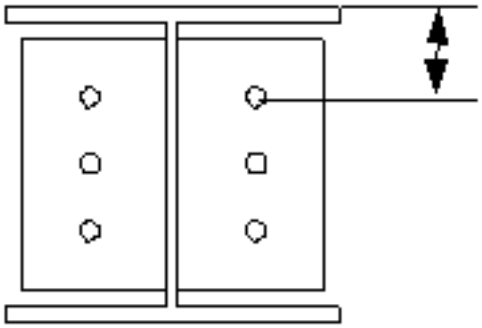
볼트 탭을 사용하여 엔드 플레이트를 메인 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.

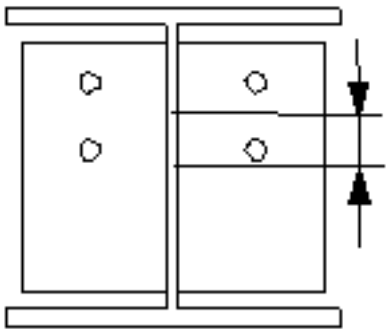
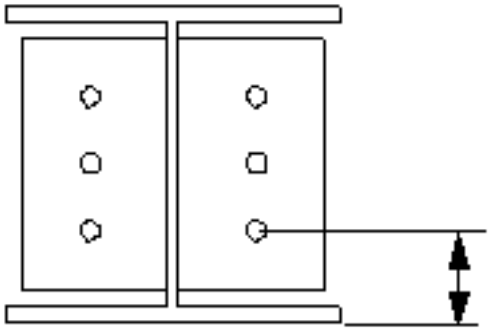
볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 엔드 플레이트의 크기에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
8	보의 하단부터 최하부 볼트까지 거리
9	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

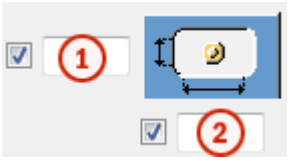
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

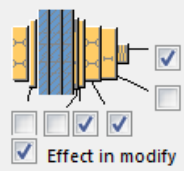


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

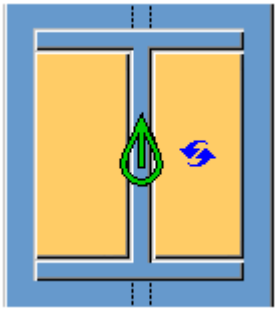
홀 탭

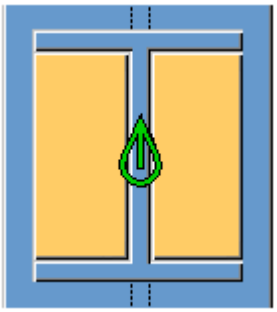
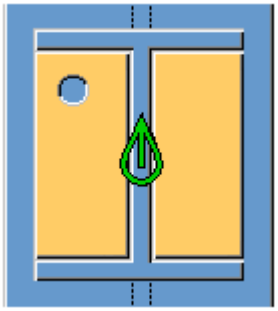
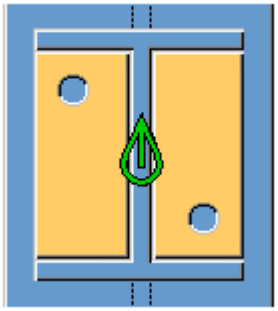
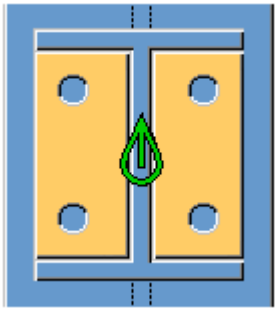
홀 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	sinkholes.dat 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (..\Environments\common\system\Steel), 모델 폴더, XS_FIRM, XS_PROJECT 및 XS_SYSTEM 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

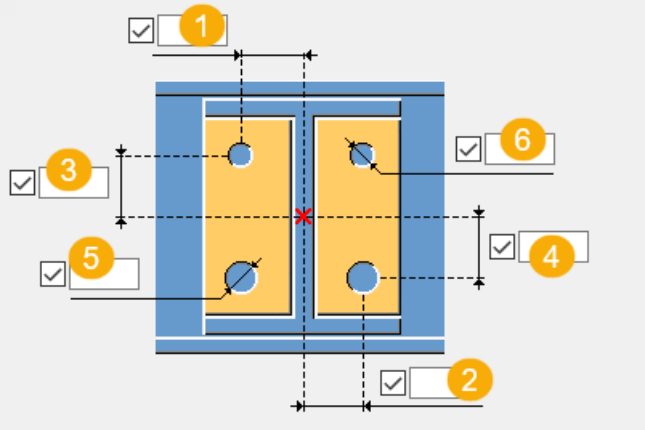
홀 개수

홀 그룹의 중심은 보의 중간점이 되고, 헌치가 존재하는 경우에는 헌치의 중간점이 됩니다. 홀 그룹은 홀이 하나도 없거나 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

옵션	설명
	기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	홀 없음
	홀 1개
	홀 2개
	홀 4개

홀 위치



	설명
1	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수평 거리
2	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수평 거리
3	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수직 거리
4	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수직 거리
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

앵글 박스 탭

앵글 박스 탭을 사용하여 시트 각도를 추가합니다. 시트 각도의 목적은 보조 보의 하중을 지지하는 데 있습니다.

시트 각도

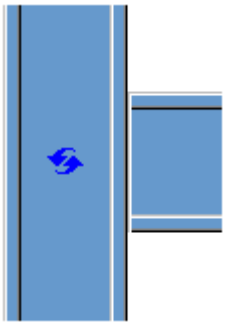
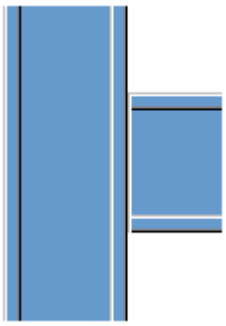
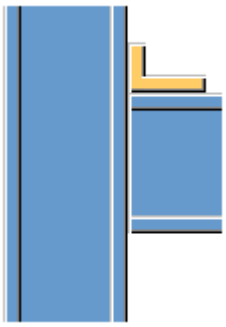
옵션	설명
상단 각도, **하단 각도**	시트 각도의 두께, 너비 및 높이

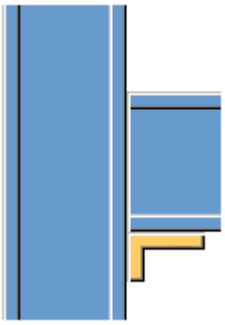
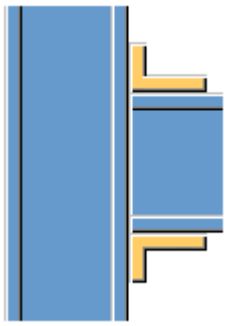
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

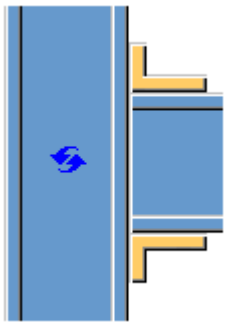
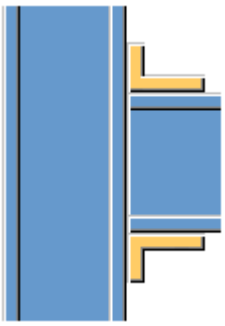
시트 각도 위치

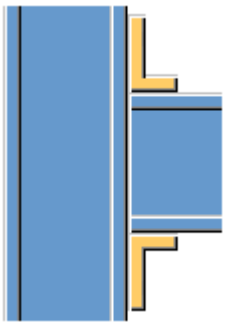
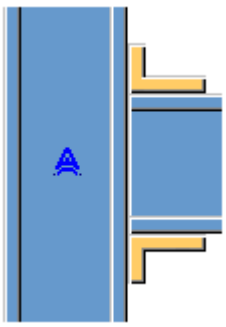
시트 각도는 보조 부재의 상단이나 하단 플랜지, 혹은 양쪽 플랜지에 배치할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 시트 각도가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	시트 각도가 생성되지 않습니다.
	보의 플랜지 상단에 시트 각도가 생성됩니다.

옵션	설명
	보의 플랜지 하단에 시트 각도가 생성됩니다.
	보의 플랜지 양쪽 측면에 시트 각도가 생성됩니다.

시트 각도 방향

옵션	설명
	기본값 시트 각도에서 더욱 긴 레그가 보조 보에 연결됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 각도에서 더욱 긴 레그가 보조 보에 연결됩니다.

옵션	설명
	시트 각도에서 더욱 긴 레그가 메인 부재에 연결됩니다.
	자동 시트 각도에서 더욱 긴 레그가 시트 각도 모서리에서 가장 먼 쪽으로 볼트가 맞닿는 부재에 연결됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 유형 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

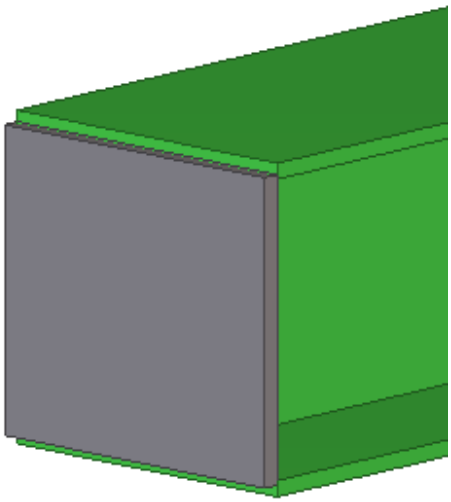
End plate detail (1002)

End plate detail (1002)은 보 단부에 용접되는 엔드 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트

용도

상황	설명
	보 단부의 엔드 플레이트.

선택 순서

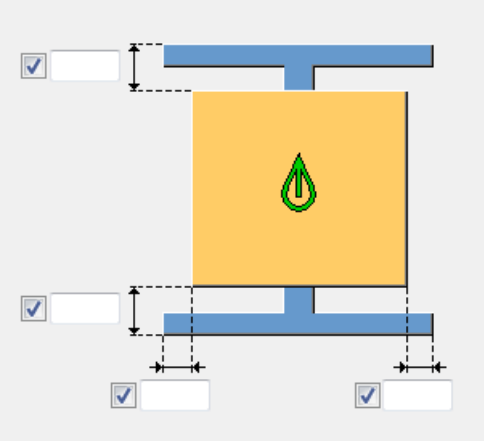
1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.

   점을 선택하면 디테일이 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 보 가장자리에서 엔드 플레이트 거리를 제어합니다.

양의 값을 선택하면 엔드 플레이트가 보 축에 가깝게 이동하므로 플레이트 크기가 줄어듭니다. 반대로, 음의 값을 선택하면 플레이트 크기가 커집니다.



상부 및 하부 가장자리부터 기본 거리는 10mm입니다.

오른쪽 및 왼쪽 가장자리부터 기본 거리는 0mm입니다.

직사각형 튜브 프로파일의 경우, 모든 거리의 기본값이 3mm입니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 엔드 플레이트 속성을 제어합니다.

옵션	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다. 기본적으로 두께는 1.5*보 웨브 두께를 다음 플레이트 두께로 반올림한 값입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

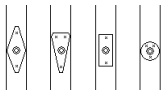
Connection plate (1026)

Connection plate (1026)는 선택한 부재의 선택한 위치에 접합 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 볼트

용도

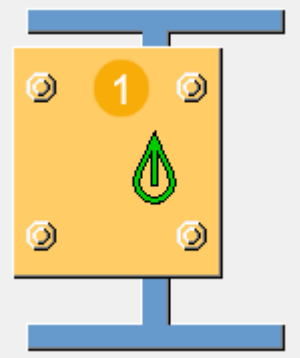
문제	설명
	접합은 선택한 위치에 접합 플레이트를 생성합니다. 플레이트의 모양은 다이아몬드, 삼각형, 직사각형 또는 원형이 될 수 있습니다.

선택 순서

1. 부재를 선택합니다.
2. 점 하나를 선택해 접합 플레이트 위치를 표시합니다.

   점을 선택하면 접합 플레이트가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

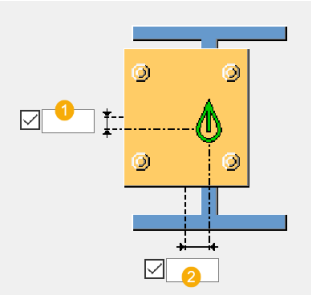


	설명
1	접합 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 위치를 정의합니다.

플레이트 위치



	설명
1	접합 플레이트의 수직 위치
2	접합 플레이트의 수평 위치

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

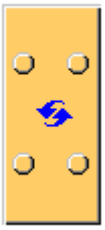
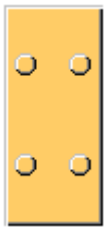
옵션	설명	기본값
플레이트	접합 플레이트의 두께 및 너비	두께 = 10 mm 너비 = 120 mm(직사각형 및 다이아몬드형 플레이트의 경우)

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 접합 플레이트 형상, 모따기 형상 및 모따기 치수를 정의합니다.

접합 플레이트 형상

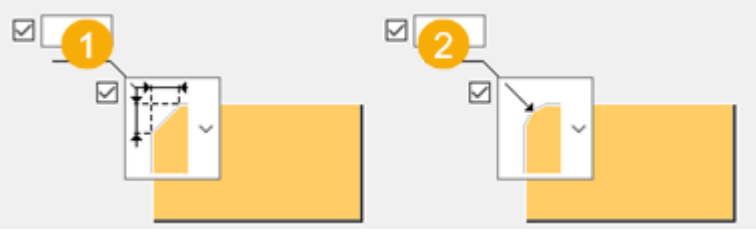
옵션	설명
	기본값 직사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형
	Diamond
	삼각형

옵션	설명
	원형
	볼트에 의한 직사각형 접합 플레이트 크기는 **볼트** 탭에서 정의한 값에 따라 결정됩니다.
	볼트에 의한 원형 접합 플레이트 크기는 **볼트** 탭에서 정의한 값에 따라 결정됩니다.

모따기 형상

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 모따기

모따기 치수

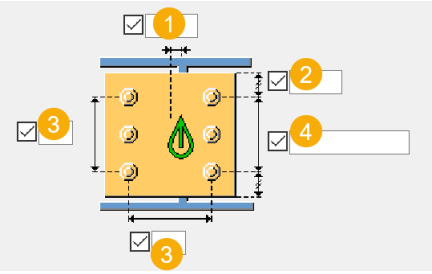


	설명	기본값
1	선 모따기의 수평 및 수직 치수를 정의합니다.	20 mm
2	볼록 모따기의 모따기 반경을 정의합니다.	20 mm

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



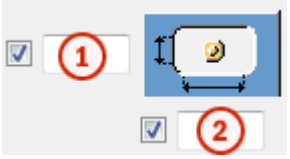
	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

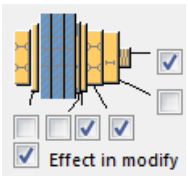


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

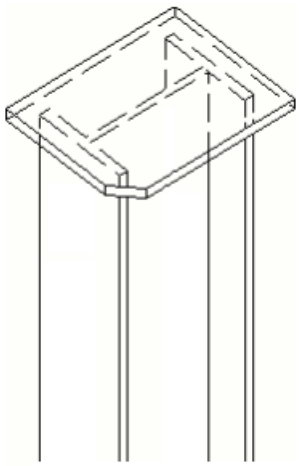
Cap plate detail

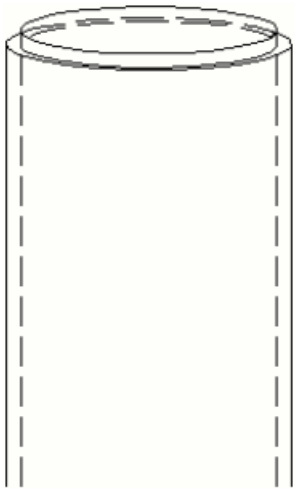
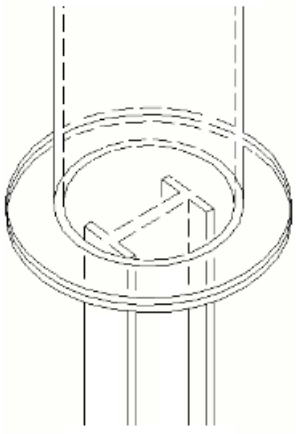
Cap plate detail은 캡 플레이트를 기둥이나 보 또는 폴리보에 생성합니다.

생성된 객체

- 캡 플레이트

용도

문제	설명
	I 프로파일 기둥에 모따기 모서리 1개가 생성된 캡 플레이트

문제	설명
	파이프 프로파일 기둥에 생성된 캡 플레이트
	파이프 프로파일 기둥에 생성된 캡 플레이트 1개와 I 프로파일 기둥에 생성된 다른 캡 플레이트

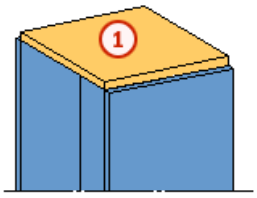
선택 순서

1. 메인 부재(보, 기둥 또는 폴리보)를 선택합니다.
2. 캡 플레이트 위치를 선택합니다.

   기둥 중심선이나 측면 또는 어디서나 위치를 선택할 수 있습니다. 캡 플레이트는 항상 중심에 위치합니다.

   위치를 선택하면 캡 플레이트가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

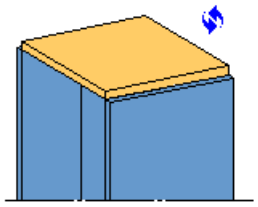
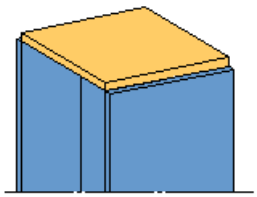
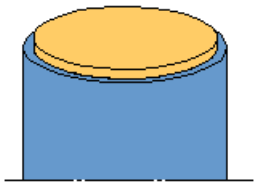


	부재
1	캡 플레이트

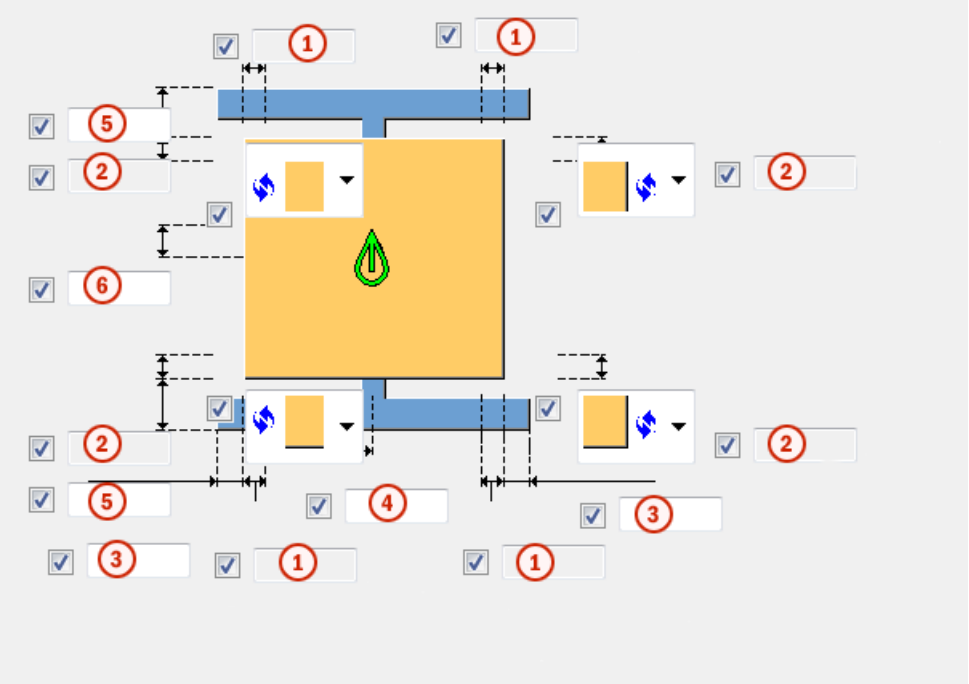
그림 탭

그림 탭을 사용하여 캡 플레이트의 형상과 치수를 제어합니다.

캡 플레이트 형상

옵션	설명
	기본값 직사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형
	원형

직사각형 캡 플레이트 치수



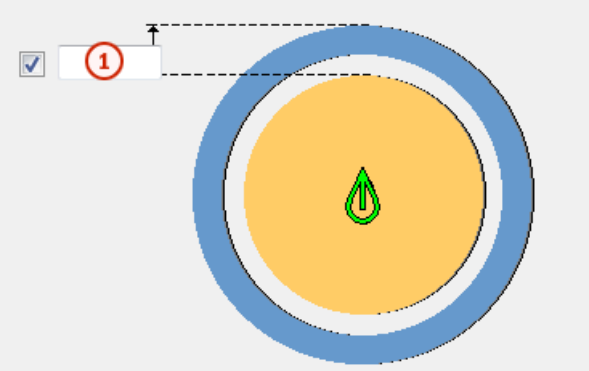
	설명	기본값
1	수평 모따기 치수 모따기 옵션에서 **모따기 없음**을 선택한 경우에는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.	20mm
2	수직 모따기 치수 모따기 옵션에서 **모따기 없음**을 선택한 경우에는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.	20mm
3	캡 플레이트의 수평 가장자리 거리 **부재** 탭에서 플레이트 너비에 값을 입력하지 않은 경우에만 이 옵션을 사용할 수 있습니다.	0mm
4	캡 플레이트의 수평 오프셋 **부재** 탭에서 플레이트 높이에 값을 입력한 경우에만 이 옵션을 사용할 수 있습니다.	0mm
5	캡 플레이트의 수직 가장자리 거리 **부재** 탭에서 플레이트 높이에 값을 입력하지 않은 경우에만 이 옵션을 사용할 수 있습니다.	10mm
6	캡 플레이트의 수직 오프셋 **부재** 탭에서 플레이트 높이에 값을 입력한 경우에만 이 옵션을 사용할 수 있습니다.	0mm

직사각형 캡 플레이트 모따기

캡 플레이트의 각 모서리마다 모따기를 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기 RHS 및 SHS 프로파일이 있는 캡 플레이트의 볼록 호 모따기의 기본값은 다음과 같습니다. • 캡 플레이트의 너비와 높이를 정의하는 경우 프로파일의 모따기 반경 값이 사용됩니다. • 프로파일 모따기 반경이 5mm 이하인 경우에는 0mm 값이 적용됩니다. • 캡 플레이트 가장자리 거리를 정의하는 경우 모든 가장자리 거리 중 가장 높은 값과 프로파일 모따기 반경 간 차이의 절대값이 사용됩니다.
	오목 호 모따기

원형 캡 플레이트 치수



	설명
1	캡 플레이트 가장자리 거리.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 캡 플레이트의 속성을 제어합니다.

부재

부재	설명	기본값
캡 플레이트	캡 플레이트의 두께, 너비 및 높이	두께 = 1.5*(프로파일 웨브 또는 플레이트 두께) 너비 = 프로파일 너비나 프로파일 직경 또는 높이 (옵션 'h'), 0이 아닌 첫 번째 값 높이 = 프로파일 높이나 프로파일 직경 또는 200mm, 0이 아닌 첫 번째 값

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.8 프레임

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 프레임 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Truss (S78) (1334 페이지)
- 프레임 열기 (1343 페이지)

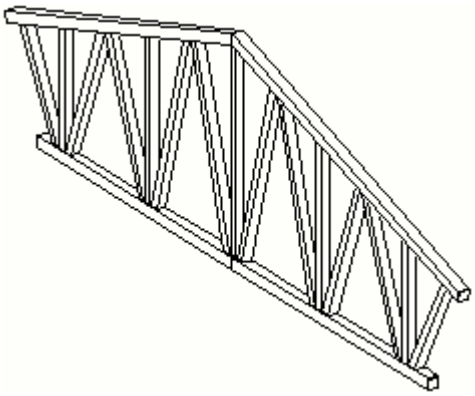
Truss (S78)

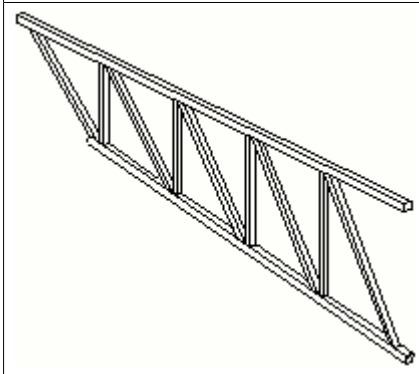
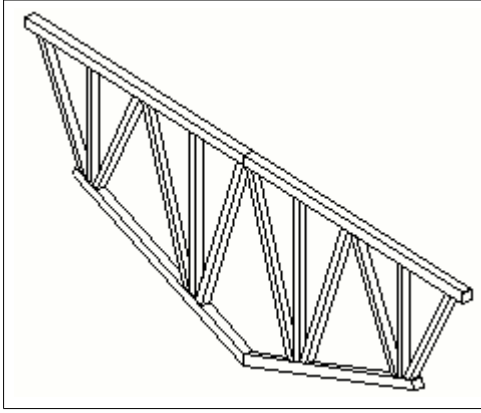
Truss (S78)는 선택한 점 사이에 트러스를 생성합니다. Truss (S78)는 기존 부재에 대한 어떤 접합부도 생성하지 않습니다.

생성된 객체

- 상단 현
- 하단 현
- 대각선
- 대각선 간 수직선
- 캡 플레이트

용도

문제	설명
	상단 현, 기울임 하단 현, 캡 플레이트, 대각선 및 수직선으로 구성된 트러스

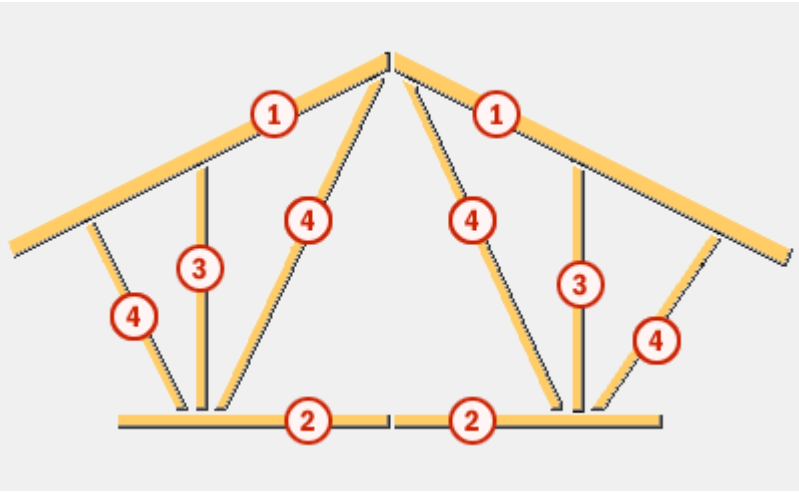
문제	설명
	상단 현, 하단 현, 캡 플레이트, 대각선 및 수직선으로 구성된 트러스
	상단 현, 하단 현, 캡 플레이트, 대각선 및 수직선으로 구성된 트러스

선택 순서

1. 트러스의 시작점을 선택합니다.
2. 트러스의 끝점을 선택합니다.

   끝점을 선택하면 트러스가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

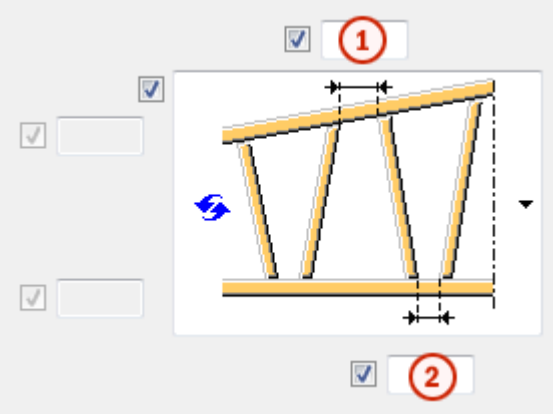


	부재
1	상단 현
2	하단 현
3	수직
4	대각선

그림 탭

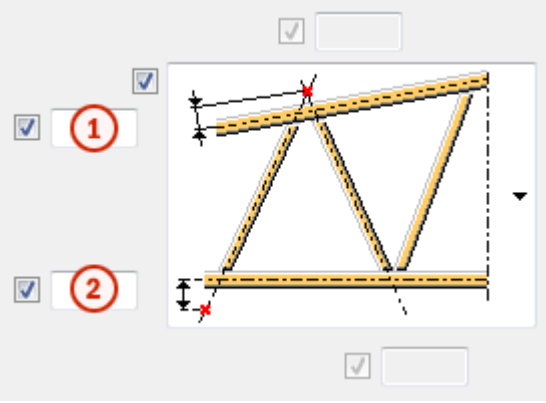
그림 탭을 사용하여 대각선 사이에 생성되는 간격, 대각선 편심, 부재의 치수를 제어합니다.

간격 치수



	설명	기본값
1	상단 현의 대각선 사이 간격	20mm
2	하단 현의 대각선 사이 간격	20mm

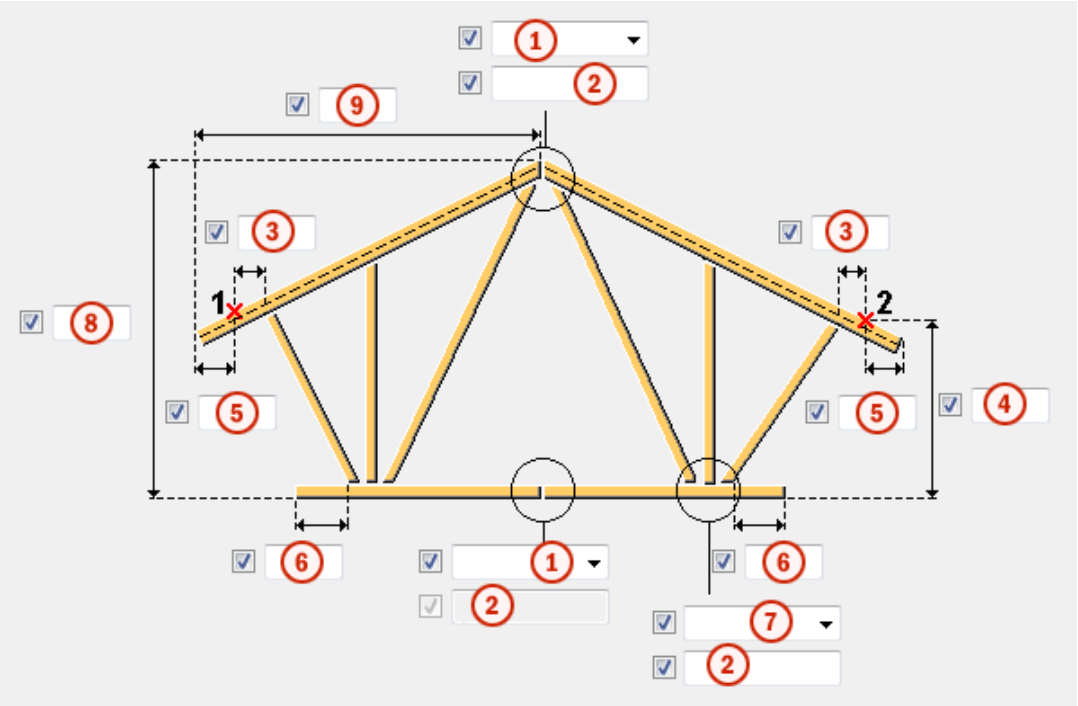
편심 치수



	설명	기본값
1	상단 현의 대각 교차점 편심	20mm

	설명	기본값
2	하단 현의 대각 교차점 편심	20mm

부재 치수



	설명	기본값
1	상단 현과 하단 현의 접합 방법을 정의합니다. • Apex haunch (106) 상단 및 하단 현 I 프로파일과 함께 사용합니다. • Joining plates (14) • **용접됨** • **연속** 연속되는 상단 또는 하단 현을 생성합니다.	용접됨
2	접합부의 속성 파일을 선택합니다.	표준
3	트러스의 시작/끝점과 첫 번째/마지막 대각선 간 수평 거리	200mm
4	트러스의 시작/끝점과 하단 현의 하위 레벨 간 수직 거리	1,000mm
5	트러스의 시작/끝점부터 상단 현 연장부	0mm
6	첫 번째 및 마지막 대각선/수직선부터 현 단부까지 하단 현 연장부	240mm

	설명	기본값
7	현, 대각선 및 수직선의 접합 방법을 정의합니다. • Gusset plate (11) • Round tube (23) 원형 튜브 프로파일과 함께 사용합니다. • **용접됨**	용접됨
8	트러스 정점부터 하단 현의 하위 레벨까지 수직 거리	2,000mm
9	상단 현 연장부부터 트러스 정점까지 수평 거리	전체 트러스 길이/2

부재 탭

부재 탭을 사용하여 현, 대각선 및 수직선의 프로파일을 제어합니다.

프로파일

상단 현과 하단 현의 프로파일을 비롯해 대각선과 수직선의 프로파일 유형을 최대 7개까지 정의할 수 있습니다.

대각선 및 **수직선** 필드를 사용하여 다른 프로파일의 생성 방법을 정의합니다.

옵션	설명	기본값
상단 현	프로파일 카탈로그에서 선택하여 상단 현 프로파일을 정의합니다.	CFRHS100X4
하단 현	프로파일 카탈로그에서 선택하여 하단 현 프로파일을 정의합니다.	CFRHS100X4
프로파일 1 - **프로파일** 7	프로파일 카탈로그에서 선택하여 프로파일을 정의합니다.	CFRHS80*4

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

왼쪽(1)과 오른쪽(2)의 대각선 및 수직선 생성

옵션	설명
대각선	위 프로파일을 사용하여 대각선의 생성 방법을 정의합니다. • 대각선은 대각선 수와 프로파일 유형의 곱셈인 개수*프로파일에 따라 생성됩니다. 예를 들어 2*3은 **프로파일 3** 유형의 대각선 2개가 생성됩니다. 또는 1*2는 2와 동일하며 **프로파일 2** 유형의 대각선 1개가 생성됩니다. • 대각선 수가 패턴을 통해 결정됩니다. 예를 들어 2 2*3 1은 대각선 4개를 생성합니다. • 시작/끝점에서 트러스 중심을 향해 대각선이 생성됩니다. **매개변수** 탭에서 **트러스 유형**을 **단일 피치 트러스**로 설정한 경우에는 두 번째 **대각선** 행이 무시됩니다. 트러스 시작점부터 끝점까지 대각선이 생성됩니다.
수직	위 프로파일을 사용하여 수직선의 생성 방법을 정의합니다. 수직선이 대각선 사이에 생성되고, 수직선의 최대 수는 대각선 수에 따라 결정됩니다.

트윈 프로파일

트윈 프로파일을 사용한 상단 또는 하단 현의 생성 여부를 정의합니다.

상단 및 하단 현의 유형

옵션	설명
⌟⌞	위를 향하는 짧은 레그 기본값
⌝⌜	아래를 향하는 짧은 레그
⌟⌞	위를 향하는 긴 레그
⌝⌜	아래를 향하는 긴 레그

대각선 및 수직선 유형

옵션	설명
⌟	위를 향하는 짧은 레그 기본값
⌝	아래를 향하는 짧은 레그
⌟	위를 향하는 긴 레그
⌝	아래를 향하는 긴 레그

클리어런스

트윈 프로파일 사이의 간격을 정의합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 트러스 어셈블리와 대각선 및 수직선 생성을 제어합니다.

어셈블리 메인 부재

트러스 어셈블리에서 메인 부재가 되는 부재를 정의합니다.

- **왼쪽 상단 현**

  트러스와 왼쪽 상단 현 사이에 용접부를 추가로 생성합니다.
- **오른쪽 상단 현**

  트러스와 오른쪽 상단 현 사이에 용접부를 추가로 생성합니다.
- **왼쪽 하단 현**

  트러스와 왼쪽 하단 현 사이에 용접부를 추가로 생성합니다.
- **오른쪽 하단 현**

  트러스와 오른쪽 하단 현 사이에 용접부를 추가로 생성합니다.
- **없음**

  어셈블리 메인 부재는 Truss (S78)에서 생성되는 볼트/용접부와 부재 사이에 사용되는 용접부로 제어합니다. 모든 볼트/용접부가 **현장**으로 설정되어 있는 경우 각 부재(상/하단 현, 수직선, 대각선)가 개별 어셈블리를 형성합니다.

트러스 단부의 수직선

트러스 단부의 수직선 생성 여부를 정의합니다.

시작점 옵션	끝점 옵션	설명
		기본값 단부에 수직선이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

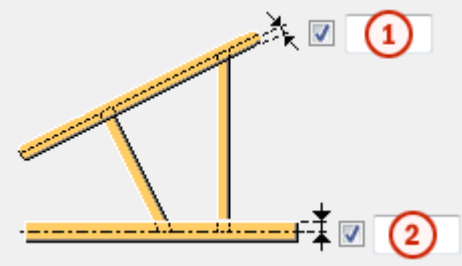
시작점 옵션	끝점 옵션	설명
		단부에 수직선이 생성되지 않습니다.
		단부에 수직선이 생성됩니다.

중간 수직선

대각선 사이의 수직선 생성 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 중간 수직선이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	중간 수직선이 생성되지 않습니다.
	대각선 사이에 수직선이 생성됩니다.
	대각선 사이에 수직선이 생성됩니다. 수직선과 대각선이 N형 트러스를 형성합니다.

수직선 및 대각선 연장부



	설명	기본값
1	상단 현의 대각선 및 수직선 연장부	0mm
2	하단 현의 대각선 및 수직선 연장부	0mm

트러스 유형

옵션	설명
	기본값 단일 피치 트러스 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	단일 피치 트러스 상단 현이 수평입니다. 하단 현은 기울어질 수 있습니다.
	용마루 유형 트러스의 정점과 시작/끝점이 서로 높이가 동일한 경우에는 현이 수평을 이룹니다.
	상하 반전 용마루 트러스 트러스의 정점과 시작/끝점이 서로 높이가 동일한 경우에는 현이 수평을 이룹니다.

트러스 스타일

옵션	설명
	기본값 WWW 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	WWW 첫 번째 대각선이 상단 현에서 시작됩니다.
	AAA 첫 번째 대각선이 하단 현에서 시작됩니다.

캡 플레이트 탭

캡 플레이트 탭을 사용하여 캡 플레이트 생성을 제어합니다.

캡 플레이트의 접합 1002 속성

캡 플레이트는 임의의 속성 세트가 지정된 End plate detail (1002) 컴포넌트를 사용해 생성됩니다. 속성 세트는 이름을 지정할 수 있습니다.

상단 및 하단 현의 캡 플레이트

캡 플레이트의 생성 여부를 정의합니다.

왼쪽 캡 플레이트 옵션	오른쪽 캡 플레이트 옵션	설명
		기본값 캡 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		캡 플레이트가 생성되지 않습니다.
		캡 플레이트가 생성됩니다.

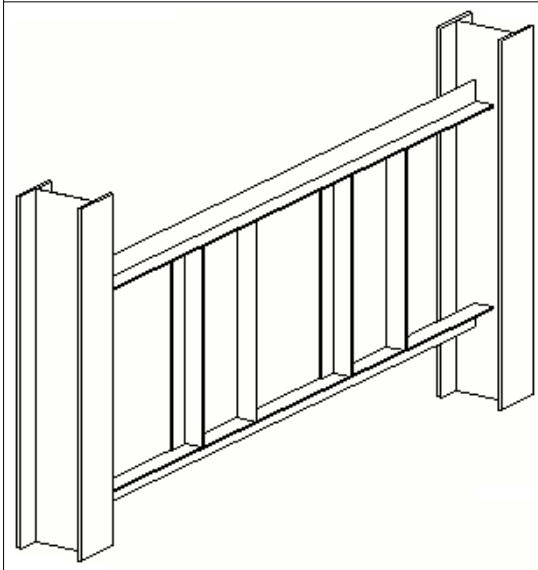
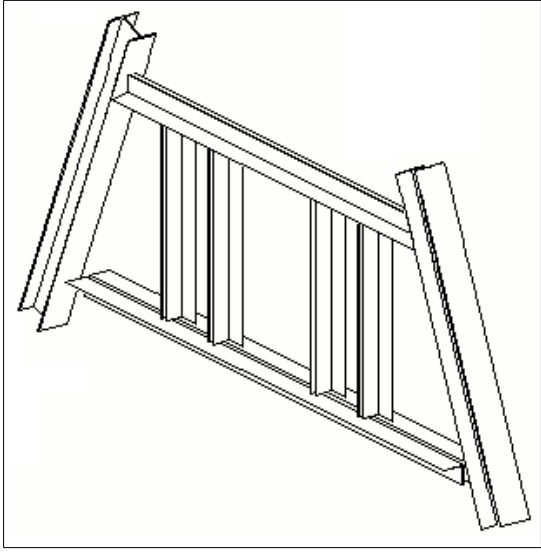
프레임 열기

Opening Frame은 벽, 지붕 또는 바닥의 개구부를 위해 열린 프레임을 생성합니다. 프레임은 보 또는 기둥 사이에 생성됩니다.

생성된 객체

- 상단 프레임
- 하단 프레임
- 수직 기둥
- 추가 컴포넌트(옵션)

용도

문제	설명
	두 기둥 사이에 상단 프레임, 하단 프레임, 두 쌍의 수직 기둥으로 구성된 열린 프레임
	경사진 두 기둥 사이에 상단 프레임, 하단 프레임, 두 쌍의 수직 기둥으로 구성된 열린 프레임

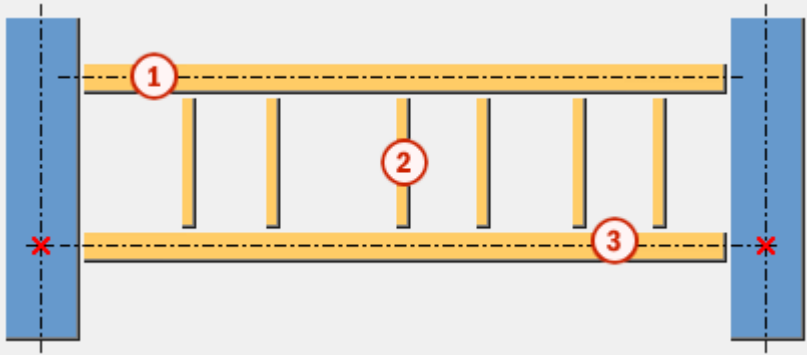
시작 전

기둥 2개 또는 보 2개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.
3. 개구부 프레임의 시작점을 선택합니다.
4. 개구부 프레임의 끝점을 선택합니다.

부재 식별 키

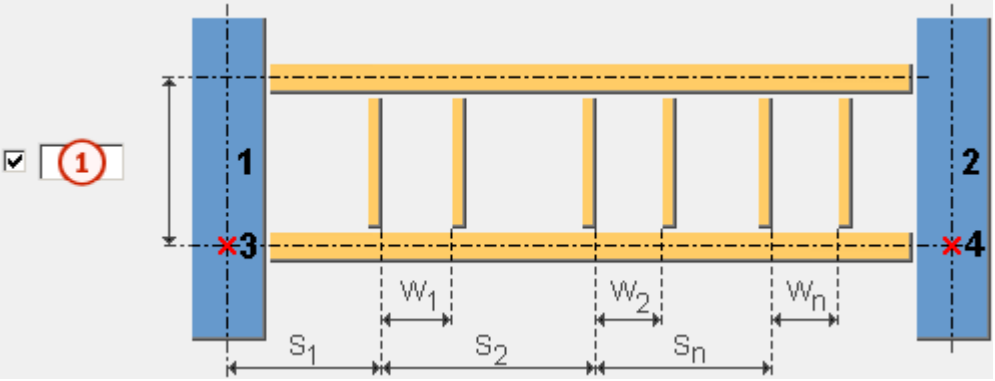


	부재
1	상단 프레임
2	수직 기둥
3	하단 프레임

그림 탭

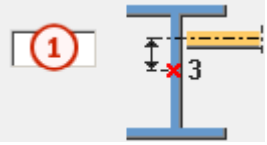
그림 탭을 사용하여 프레임 위치, 오프셋, 간격을 제어합니다.

프레임 거리



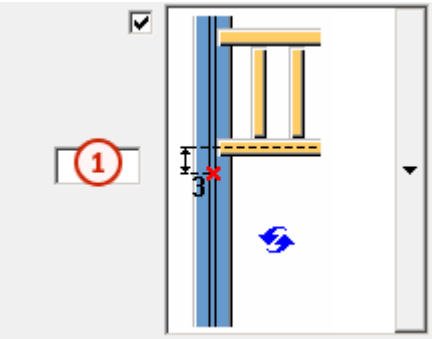
	설명	기본값
1	상단 프레임과 하단 프레임 사이 거리	1,200mm

프레임 수평 오프셋



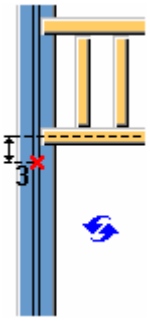
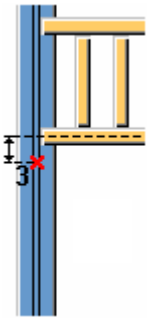
	설명	기본값
1	시작/끝점부터 프레임의 수평 오프셋	0mm

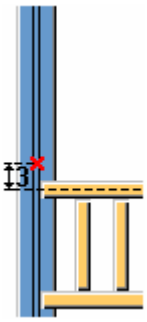
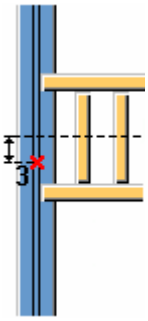
프레임 수직 오프셋



	설명	기본값
1	시작/끝점부터 프레임의 수직 오프셋	0mm

프레임 위치

옵션	설명
	기본값 상단 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	상단

옵션	설명
	하단
	중간

프레임 대칭

시작점과 끝점에 대해 프레임을 대칭시킵니다.

프레임이 대칭을 이루면 부재 회전과 추가 접합부도 대칭을 따릅니다.

옵션	설명
	기본값 프레임이 대칭을 이루지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	프레임이 대칭을 이루지 않습니다.
	프레임이 대칭을 이룹니다.

생성되는 부재

옵션	설명	기본값
생성할 프레임	상단, 하단 또는 둘 모두의 프레임 생성 여부를 정의합니다.	모두

옵션	설명	기본값
수직 기둥 한 쌍	생성할 수직 기둥 쌍의 수를 정의합니다.	3
한 쌍 간격(S1, S2, Sn)	쌍 간격 간격은 첫 번째 쌍의 첫 번째 수직 기둥 내측면부터 두 번째 쌍의 첫 번째 수직 기둥 내측면까지 측정합니다. • 기둥 사이의 간격 값이 하단 프레임 길이를 초과하는 경우에는 상단 프레임과 하단 프레임만 생성되고 경고 메시지가 표시됩니다. • 간격 수가 입력한 간격 값의 수보다 큰 경우에는 누락되는 간격 값이 마지막 간격 값과 동일합니다. 예를 들어 **수직 기둥 한 쌍**이 4이고 **쌍 간격**이 100 200인 경우 간격 값은 100 200 200이 됩니다.	1,800mm
수직 기둥 간격(W1, W2, Wn)	쌍을 구성하는 수직 기둥 사이의 간격 간격은 첫 번째 수직 기둥 내측면부터 두 번째 수직 기둥 내측면까지 측정합니다. 간격 수가 입력한 간격 값의 수보다 큰 경우에는 누락되는 간격 값이 마지막 간격 값과 동일합니다.	500mm
용접부 생성	용접부의 생성 여부를 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • **기둥-프레임(5)** 용접부가 프레임 기둥에만 생성됩니다.	기둥-프레임(5)

옵션	설명	기본값
	• **기둥-프레임(1-4)** 용접부가 기둥 프레임에만 생성됩니다. • **모두** 모든 용접부가 생성됩니다. • **아니요** 용접부가 생성되지 않습니다.	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

치수

옵션	설명	기본값
상단 프레임	프로파일 카탈로그에서 선택한 상단 프레임 프로파일	L100X50X5
하단 프레임	프로파일 카탈로그에서 선택한 하단 프레임 프로파일	L100X50X5
수직 기둥	프로파일 카탈로그에서 선택한 수직 기둥 프로파일	L100*50*5

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

트윈 프로파일

옵션	설명	기본값
트윈 프로파일	• **아니요** 상단 프레임, 하단 프레임 또는 수직 기둥은 싱글 프로파일을 통해 생성됩니다. • **예** 상단 프레임, 하단 프레임 또는 수직 기둥이 트윈 프로파일을 통해 생성됩니다. 트윈 프로파일은 프로파일 카탈로그에서 선택한 프로파일로 구성됩니다.	아니오

유형

싱글 프로파일이나 트윈 프로파일의 프로파일 회전을 정의합니다.

싱글 프로파일 옵션:

옵션	설명
⌟	유형 1
⌝	유형 2
⌞	유형 3
⌜	유형 4
⌙	유형 5
⌐	유형 6
⌊	유형 7
⌈	유형 8

트윈 프로파일 옵션:

옵션	설명
⌟⌙	유형 1
⌝⌐	유형 2
⌞⌊	유형 3
⌜⌈	유형 4

클리어런스

옵션	설명	기본값
클리어런스	트윈 프로파일 사이의 클리어런스 클리어런스는 **트윈 프로파일** 필드를 **예**로 설정한 경우에만 정의할 수 있습니다.	0mm

위치

옵션	설명	기본값
평면	작업 평면의 부재 위치	중간
회전	작업 평면의 축을 중심으로 부재의 회전 정도를 정의합니다. 이 회전은 트윈 프로파일일 때만 정의할 수 있습니다. 싱글 프로파일의 회전은 **유형** 필드에서 정의합니다.	정면
깊이	작업 평면과 직각을 이루는 깊이 기준 부재 위치	중간

접합부 탭

접합부 탭을 사용하여 부재 사이에 생성된 접합 컴포넌트의 속성을 정의합니다.

접합 속성

주 트윈 프로파일일 때는 트윈 프로파일의 부재 하나에서만 접합부가 생성되기 때문에 접합부가 올바로 지지되지 않습니다. 따라서 접합부를 사용해 여러 트윈 프로파일을 접합하려고 하면 경고 메시지가 표시됩니다.

옵션	설명	기본값
접합부 번호	컴포넌트 카탈로그에서 선택하여 부재 접합부를 정의합니다. 필드가 비어있거나 0으로 설정된 경우에는 용접부가 생성됩니다.	
속성 파일	접합부의 속성 파일을 선택합니다.	표준

용접부 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.9 헌치 연결

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 헌치 접합 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Haunch (40) (1352 페이지)
- Cranked beam (41) (1376 페이지)
- Fit haunch (51) (1390 페이지)
- Eaves haunch (102) (1397 페이지)
- Apex haunch (106) (1412 페이지)

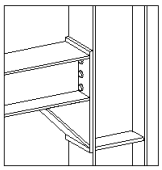
Haunch (40)

Haunch (40)는 용접된 헌치, 또는 프로파일 헌치 및 볼트 체결된 엔드 플레이트를 사용하여 보를 기둥에 연결합니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 상단 플레이트
- Stiffeners
- 캡 플레이트
- 웨브 플레이트
- 헌치 플레이트
- 압축 플랜지 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

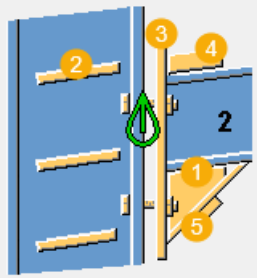
문제	설명
	프로파일 헌치 및 볼트 체결된 엔드 플레이트를 사용하여 기둥에 연결된 보.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

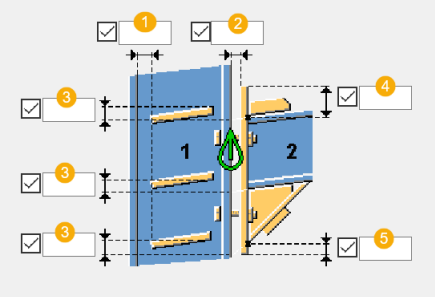


	설명
1	헌치 플레이트
2	스티프너
3	엔드 플레이트
4	상단 플레이트
5	압축 플랜지 플레이트

그림 탭

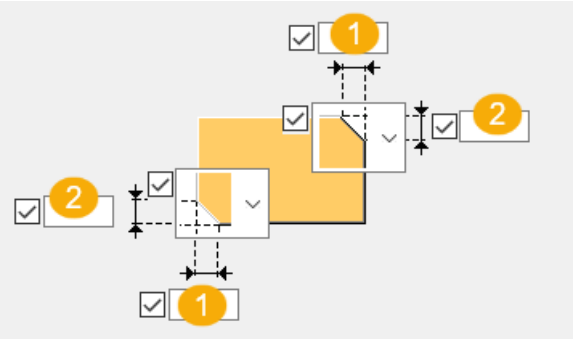
그림 탭을 사용하여 접합 치수, 모따기, 이중 헌치 및 회전 지점을 정의합니다.

치수



	설명
1	스티프너 가장자리에서 기둥 웨브까지 허용오차 치수.
2	기둥과 엔드 플레이트 사이의 간격 치수.
3	생성 지점에서 수직 스티프너 치수.
4	보조 보 상단부터 엔드 플레이트 상단 위치
5	헌치 플레이트 하부 가장자리에서 엔드 플레이트 하단 위치.

상단 플레이트 모따기

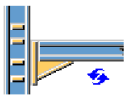
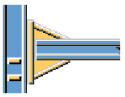
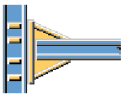


	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수.

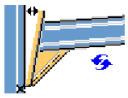
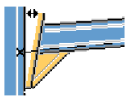
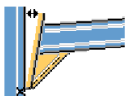
옵션	옵션	설명
		모따기 없음
		선 모따기
		볼록 모따기
		오목 모따기

수평 래프터 이중 헌치

보가 수평인 경우 이중 헌치를 만들도록 선택할 수 있습니다. 하부 헌치에 용접된 모든 플레이트는 상부 헌치에 대칭되고 엔드 플레이트는 확장됩니다.

옵션	설명
	기본값 하부 헌치가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	하부 헌치가 생성됩니다.
	이중 헌치가 생성됩니다.
	기둥 스티프너가 있는 이중 헌치가 생성됩니다.

회전 지점 선택

옵션	설명
	기본값 회전 지점은 보 하부 플랜지의 중간에 위치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	회전 지점은 헌치 플랜지의 중간에 위치합니다.
	회전 지점은 보 하부 플랜지의 중간에 위치합니다.

	설명
1	기둥과 엔드 플레이트 간 허용오차 값을 정의합니다. 최대 너비는 엔드 플레이트의 상단입니다. 엔드 플레이트의 가장 낮은 지점의 경우 허용오차가 없습니다.
2	허용오차를 거리로 정의할지 회전 각도(도)로 정의할지 선택합니다.

매개변수 탭

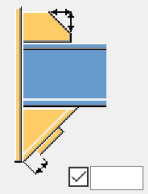
매개변수 탭을 사용하여 부재 속성을 정의하고 스티프너 생성을 제어합니다.

부재

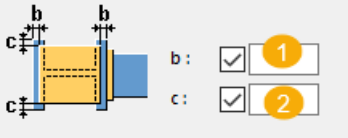
옵션	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
추가 스티프너	추가 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
래프터 하단 스티프너	보 하단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
압축 스티프너	압축 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
상단 플레이트	상단 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
캡 플레이트	캡 플레이트의 두께, 너비 및 높이
대각선 스티프너	대각선 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
보 스티프너	보 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
모리스 스티프너	모리스 스티프너의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

압축 플랜지 플레이트 위치

옵션	설명
	엔드 플레이트 하단 가장자리까지 압축 플랜지 플레이트 가장자리 거리. 헌치가 생성되지 않은 경우 플레이트가 보 플랜지에 배치됩니다.

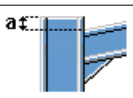
캡 플레이트 위치

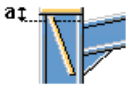


	설명	기본값
1	기둥 플랜지에서 캡 플레이트 가장자리 거리.	5 mm 캡 플레이트는 기본적으로 프로파일보다 5mm 작습니다.
2	기둥 플랜지에서 캡 플레이트 가장자리 거리. 캡 플레이트 너비가 정의되지 않은 경우 이 치수를 정의합니다.	5 mm

옵션	설명
	기본값 캡 플레이트가 보와 평행하게 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	캡 플레이트가 보와 평행하게 생성됩니다.
	캡 플레이트가 수평입니다.

추가 스티프너

옵션	설명
	기본값 캡 플레이트 또는 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	캡 플레이트 또는 스티프너가 생성되지 않습니다.
	캡 플레이트 또는 스티프너가 생성되지 않습니다. 기둥 엔드 피팅 평면을 이동하기 위한 수직 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	캡 플레이트와 스티프너가 생성됩니다. 캡 플레이트 또는 기둥 엔드 피팅 평면을 이동하기 위한 수직 치수를 정의합니다.
	수평 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너는 기울어진 보와 평행하게 생성됩니다.

보 플랜지 스티프너

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	수평 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	기울어진 스티프너가 생성되지 않습니다.

모리스 스티프너

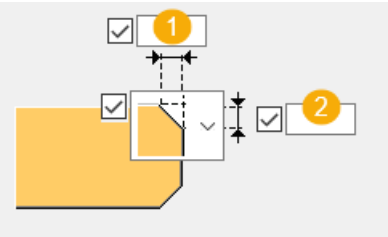
헌치가 생성되지 않은 경우 모리스 스티프너도 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	기본값 수평 스티프너가 생성됩니다. 기둥 웨브로부터 상부 스티프너 치수를 정의합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	수평 스티프너가 생성됩니다. 기둥 웨브로부터 상부 스티프너 치수를 정의합니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	기울어진 스티프너가 생성되지 않습니다. 기둥 웨브로부터 상부 스티프너 치수를 정의합니다.

스티프너 모따기 형상 및 치수

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

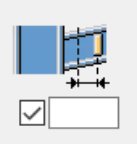


	설명
1	수평 모따기 치수.
2	수직 모따기 치수.

보 스티프너

옵션	설명
	기본값 기둥 방향의 수직 스티프너. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	기둥 방향의 수직 스티프너.
	스티프너는 보 축에 직각으로 생성됩니다.

보 스티프너 오프셋

옵션	설명
	보 스티프너가 생성된 경우 기본 위치부터 보 스티프너 오프셋. 기본 위치는 헌치 프로파일 플랜지가 보조 보에 닿는 위치에 있습니다.

헌치 플랜지 플레이트용 추가 길이

용접된 헌치의 플랜지 플레이트를 확장하는 거리를 정의합니다.

솔리드 오류 예방을 위한 매개변수

솔리드 오류 예방을 위한 거리 값을 정의합니다. 헌치 프로파일을 선택하고 프로파일에 모따기를 생성한 경우 헌치 프로파일이 사라질 수 있습니다. 이 값을 늘려 이 문제를 해결할 수 있습니다. 기본값은 0.5 mm입니다.

헌치 탭

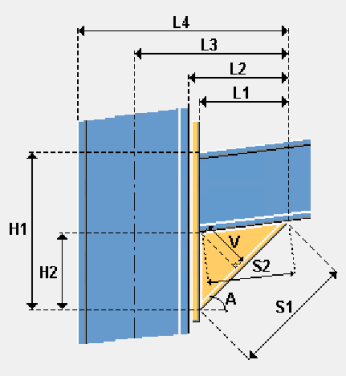
헌치 탭을 사용하여 헌치 플레이트의 속성, 유형 및 지오메트리를 정의합니다.

부재

옵션	설명
헌치 프로파일	**헌치 유형**에서 **프로파일** 또는 **기본값**을 선택합니다. 프로파일 카탈로그에서 헌치 프로파일을 선택합니다.
수직 헌치 플레이트	**헌치 유형**에서 **용접된 플레이트**를 선택합니다. 헌치 플레이트의 두께.
수평 헌치 플레이트	**헌치 유형**에서 **용접된 플레이트**를 선택합니다. 헌치 플레이트의 두께 및 너비.
마감 플레이트	마감 플레이트의 두께 및 높이.
압축 플랜지 플레이트	플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
헌치 연장	오픈 보로 접합이 생성된 경우 보 하단 플랜지가 엔드 플레이트에 닿도록 연장될 수 있습니다. **오픈 보** 탭에서 보 하단 플랜지를 연장하도록 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

헌치 매개변수



	설명	기본값
1	헌치 지오메트리의 첫 번째 치수를 선택합니다. 선택한 치수를 지오메트리에 사용할 수 없는 경우 빨간색 컴포넌트 기호가 표시됩니다. 프로파일 헌치의 경우 하나의 치수만 선택한 경우(첫 번째 또는 두 번째), 프로파일 헌치용 대칭 컷을 통해 대칭 헌치가 생성됩니다.	보 길이에서 L1 = 1/5일 경우 A, L1 치수. 프로파일 헌치: 프로파일 헌치 옵션에 대칭 컷을 사용하는 대칭 헌치.

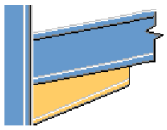
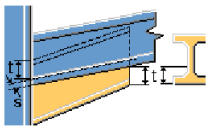
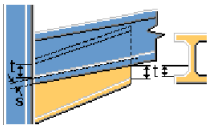
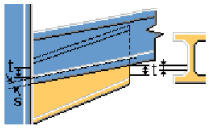
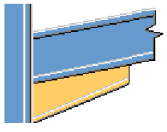
	설명	기본값
2	헌치 지오메트리의 두 번째 치수를 선택합니다. 선택한 두 번째 치수를 지오메트리에 사용할 수 없는 경우 빨간색 컴포넌트 기호가 표시됩니다. 프로파일 헌치의 경우 하나의 치수만 선택한 경우(첫 번째 또는 두 번째), 프로파일 헌치용 대칭 컷을 통해 대칭 헌치가 생성됩니다.	보 길이에서 L1 = 1/5일 경우 A, L1 치수. 프로파일 헌치: 프로파일 헌치 옵션에 대칭 컷을 사용하는 대칭 헌치.
3	헌치 플랜지의 상부 또는 하부 가장자리까지 H1 또는 H2 치수를 측정할지 선택합니다.	

프로파일 헌치용 대칭 컷

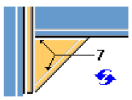
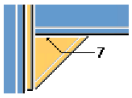
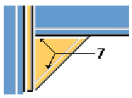
계산 방법을 선택하고 허용오차 값(t) 및 톱 플레이트 두께(s)를 정의하여 대칭 프로파일 헌치를 생성합니다. 이 설정은 용접된 플레이트에 사용되지 않습니다.

측정 시 허용오차 거리에 0mm - 2mm 사이의 오차가 있을 수 있으며, 이는 계산 중에 수행된 근사치에서 발생합니다. 결과가 의도한 대로인지 확인합니다. 헌치 상부 끝의 수직 컷 거리를 정의하면 허용오차 값이 사용되지 않습니다.

톱 플레이트 두께를 통해 톱질로 낭비되는 자재 양을 제어할 수 있습니다.

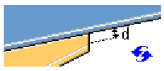
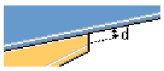
옵션	설명
	기본값 내부 헌치 플랜지에서 외부 보 플랜지까지 계산. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	외부 헌치 플레이트 플랜지의 허용오차 값 및 톱 플레이트 두께를 정의합니다.
	내부 헌치 플레이트 플랜지의 허용오차 값 및 톱 플레이트 두께를 정의합니다.
	헌치 플레이트 웨브의 허용오차 값 및 톱 플레이트 두께를 정의합니다.
	내부 헌치 플랜지에서 외부 보 플랜지까지 계산.

수직 헌치 플레이트의 용접부

옵션	설명
	기본값 두 용접부가 모두 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 용접부가 생성됩니다.
	두 용접부가 모두 생성됩니다.

헌치의 상부 끝에서 컷

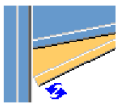
이 옵션을 사용하면 헌치를 보조 보에 피팅된 대로 생성할지 아니면 d 옵션을 통해 지정한 대로 일부 자재가 남아 있어야 하는지 선택할 수 있습니다.

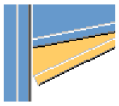
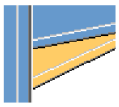
옵션	설명
	기본값 헌치의 상부 끝에서 수직 컷. 컷 거리를 정의합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	컷은 보 플랜지와 직각을 이룹니다.
	헌치의 상부 끝에서 수직 컷. 컷 거리를 정의합니다.
	헌치가 절단되지 않습니다.

헌치 끝 컷부 평행(프로파일에 한함)

예를 선택하여 상부 끝에 헌치 컷을 생성하고 서로 평행하는 하부 끝에 헌치 컷을 생성합니다.

헌치 하부 끝에서 컷(프로파일 헌치에 한함)

옵션	설명
	기본값 헌치의 하부 끝에서 수직 컷. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	헌치의 하부 끝에서 수직 컷.
	헌치가 절단되지 않습니다.

추가 플레이트

추가 플레이트 탭을 사용하여 웨브 플레이트 및 볼트 플레이트 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
상부 볼트 플레이트	상부 볼트 플레이트의 두께 및 너비.
하부 볼트 플레이트	하부 볼트 플레이트의 두께 및 너비.
기둥 상의 플레이트	기둥 상의 플레이트의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

볼트 플레이트

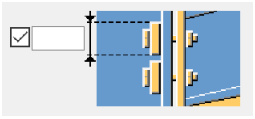
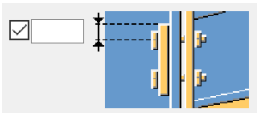
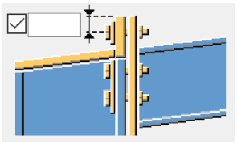
옵션	설명
	기본값 그룹 내 각 볼트당 볼트 플레이트 한 개. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	그룹 내 각 볼트당 볼트 플레이트 한 개.
	그룹 내 볼트의 각 기둥당 볼트 플레이트 한 개.
	그룹 내 볼트 전체에 대하여 볼트 플레이트 한 개.
	볼트 플레이트가 생성되지 않습니다.
	그룹 내 볼트 각 행당 볼트 플레이트 한 개.

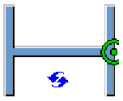
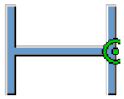
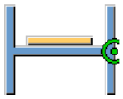
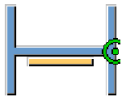
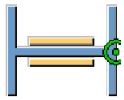
볼트 플레이트 오프셋

옵션	설명
상부 볼트 플레이트 수평 오프셋 **하부 볼트 플레이트 수평 오프셋**	왼쪽 및 오른쪽 볼트 플레이트의 수평 오프셋을 정의합니다.

볼트 플레이트 치수

옵션	설명
	그룹 내 각 볼트당 볼트 플레이트 한 개를 생성하는 경우 볼트 플레이트 높이를 정의합니다.
	볼트의 각 기둥당 볼트 플레이트를 한 개씩 생성하거나 그룹 내 볼트 전체에 대하여 볼트 플레이트 한 개를 생성하는 경우 그룹 내 첫 번째 및 마지막 볼트의 수직 볼트 플레이트 가장자리 거리를 정의합니다.
	기둥 플랜지를 유지하는 수평 볼트 플레이트의 두께를 정의합니다. 보 볼트 그룹의 첫 번째 볼트가 보 위에 배치된 경우(기둥 충돌 영역), 그룹의 첫 번째 볼트 행에 새 볼트 플레이트가 생성됩니다.

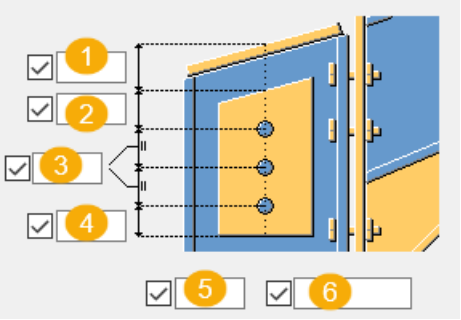
웨브 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 웨브 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	웨브 플레이트가 생성되지 않습니다.
	웨브 플레이트 한 개가 기둥 웨브의 오른쪽에 생성됩니다.
	웨브 플레이트 한 개가 기둥 웨브의 왼쪽에 생성됩니다.
	웨브 플레이트 두 개가 생성됩니다.

웨브 플레이트 설정

옵션	설명	기본값
웨브 플레이트 가장자리 유형	웨브 플레이트가 더 높은 쪽 끝에서 절단되는 방법을 선택합니다. **베벨**은 기둥 캡 플레이트가 배치된 것과 동일한 각도로 웨브 플레이트를 절단합니다. 기둥 캡 플레이트가 없거나 수평인 경우 웨브 플레이트는 **정사각형**으로 절단됩니다.	**정사각형**
홀 개수	웨브 플레이트의 홀 개수를 정의합니다.	2
홀 직경	웨브 플레이트 내 홀의 직경을 정의합니다.	20 mm
수평, 수직	웨브 플레이트 용접 크기를 정의합니다. • 기둥과 웨브 플레이트 사이의 왼쪽 및 오른쪽 용접을 정의합니다. • 웨브 플레이트의 하부 수직 가장자리를 정의합니다.	5 mm

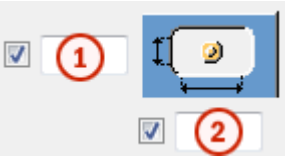
웨브 플레이트 치수



옵션	설명	기본값
1	추가 플레이트의 가장자리에서 캡 플레이트의 상단까지 거리.	5 mm
2	웨브 플레이트 내 첫 번째 홀의 홀 가장자리 거리.	30 mm + hole_diameter/2
3	홀 사이의 수직 간격.	160 mm
4	웨브 플레이트의 하부 가장자리까지 수직 홀 가장자리 거리.	30 mm + hole_diameter/2
5	기둥 내 홀 개수.	1
6	기둥 내 홀 간 거리.	hole_diameter x 2

슬롯 홀

슬롯 홀 또는 특대 홀을 정의할 수 있습니다.



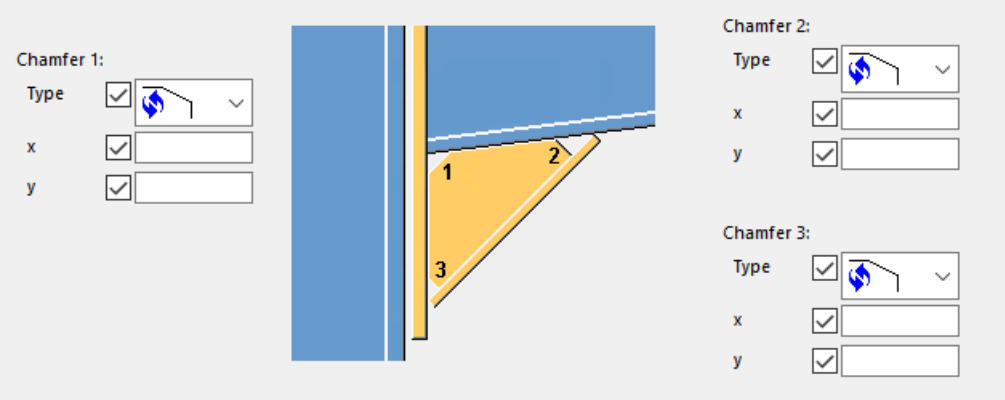
	설명
1	슬롯 홀의 수직 치수.
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수.

모따기 탭

모따기 탭을 사용하여 모따기 유형 및 치수를 정의합니다.

모따기

모따기 유형과 치수를 각 모서리별로 정의합니다.



모따기	설명	기본값
모따기 1	모따기 유형을 선택하고 치수를 정의합니다. 이 모따기는 프로파일과 용접 플레이트 헌치 모두에 사용할 수 있습니다.	모따기 없음
모따기 2	모따기 유형을 선택하고 치수를 정의합니다. 이 모따기는 용접 플레이트 헌치에만 사용할 수 있습니다.	모따기 없음
모따기 3	모따기 유형을 선택하고 치수를 정의합니다. 이 모따기는 용접 플레이트 헌치에만 사용할 수 있습니다.	모따기 없음

홀 탭

홀 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

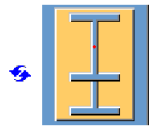
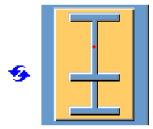
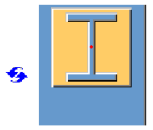
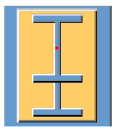
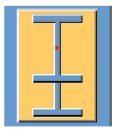
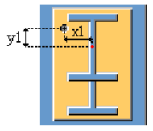
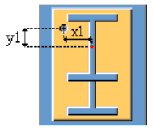
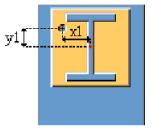
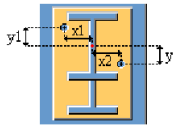
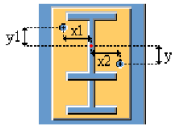
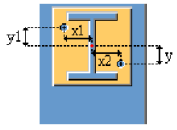
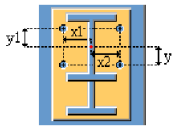
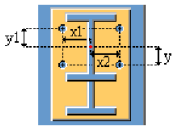
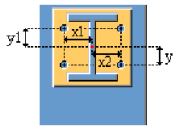
옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	`sinkholes.dat` 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (`..\Environments\common\syste`

옵션	설명
	m\Steel), 모델 폴더, XS_FIRM, XS_PROJECT 및 XS_SYSTEM 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

홀 위치 및 홀 개수

엔드 플레이트 및 캡 플레이트의 홀 위치와 홀 개수를 정의합니다.

엔드 플레이트의 홀 그룹 중심은 래프터의 중간점이며, 헌치가 있는 경우에는 헌치의 중간점입니다. 캡 플레이트의 홀 그룹 중심은 기둥의 중간점입니다. 홀 그룹은 홀 개수가 0개, 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

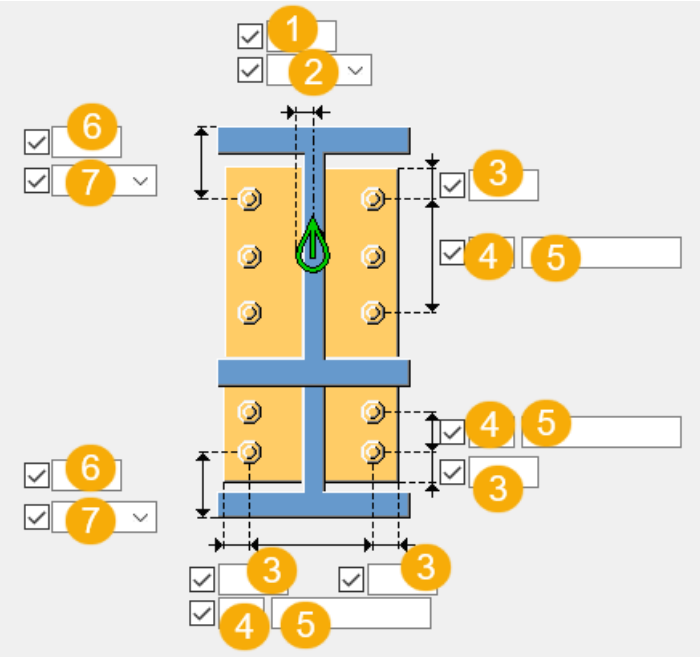
래프터의 홀 그룹	헌치의 홀 그룹	캡 플레이트의 홀 그룹
		
		
		
		
		

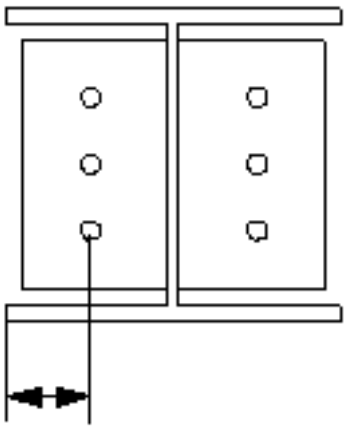
	설명	기본값
D1	x1 및 y1 치수에 따라 배치된 홀의 홀 직경을 정의합니다.	20 mm
D2	x2 및 y2 치수에 따라 배치된 홀의 홀 직경을 정의합니다.	20 mm
x1	아연 도금 홀의 x1 위치를 정의합니다.	0
y1	아연 도금 홀의 y1 위치를 정의합니다.	0
x2	아연 도금 홀의 x2 위치를 정의합니다.	0
y2	아연 도금 홀의 y2 위치를 정의합니다.	0

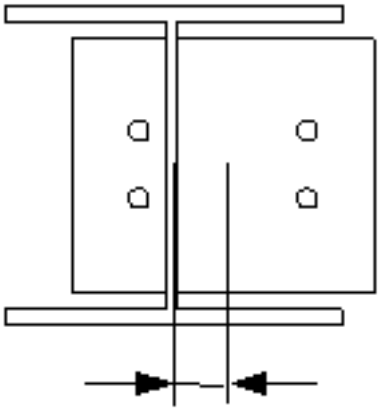
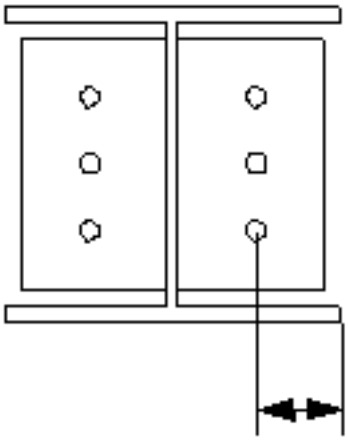
볼트 탭

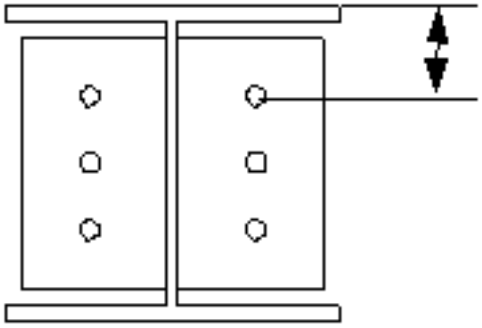
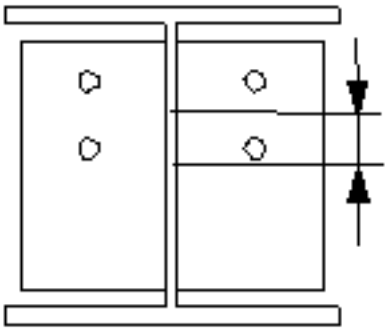
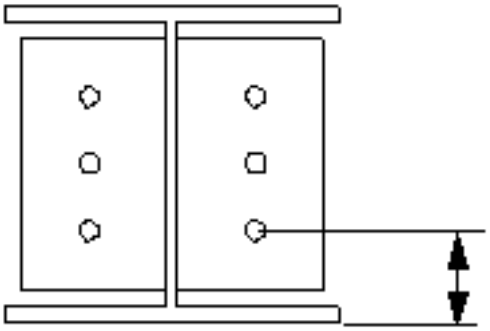
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

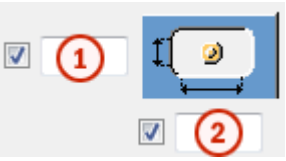
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



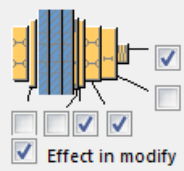
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

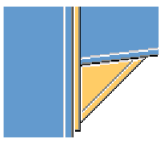
볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

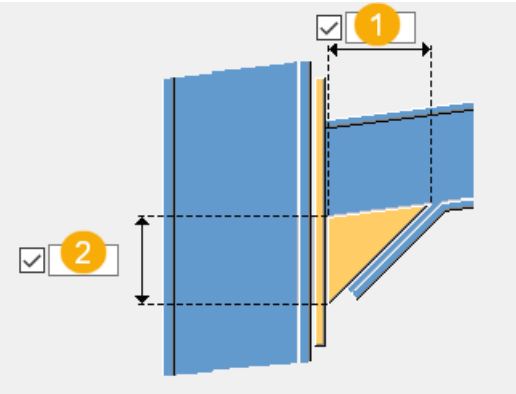
오픈 보 탭

오픈 보 탭을 사용하여 오픈 보 헌치를 생성합니다. 헌치를 생성하기 위해 보 웨브가 절단되고 프로파일이 원하는 각도로 오픈됩니다. 용접된 플레이트는 헌치 웨브로 배치됩니다.

오픈 보 생성

옵션	설명
	오픈 보가 생성되지 않습니다. 이것이 기본값입니다.
	오픈 보가 생성됩니다. 오픈 보를 생성하는 경우 **헌치** 탭의 옵션은 무시됩니다.

헌치 치수



	설명	기본값
1	수평 헌치 치수	300 mm
2	수직 헌치 치수	300 mm

보 연장

옵션	설명
	보 하단 플랜지가 연장되지 않습니다. 이것이 기본값입니다.
	보 하단 플랜지가 엔드 플레이트에 닿도록 연장됩니다.

보에 헌치 부재

옵션	설명
	헌치가 보에 추가됩니다.
	헌치는 보에 용접되는 독립적인 부재입니다. 이것이 기본값입니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Cranked beam (41)

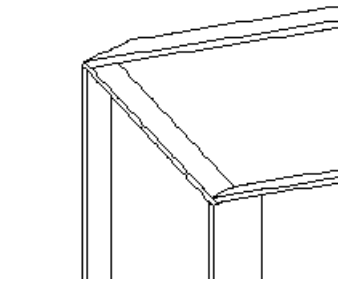
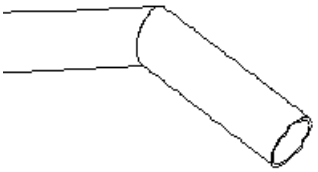
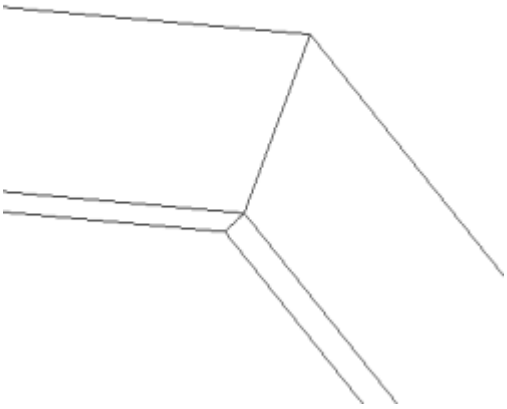
Cranked beam (41)은 2개의 보 끝을 연결합니다. 보 단부는 보 단부 각도의 평균인 각도로 장착됩니다. 연결된 부재 사이에 플레이트를 생성할 수 있습니다.

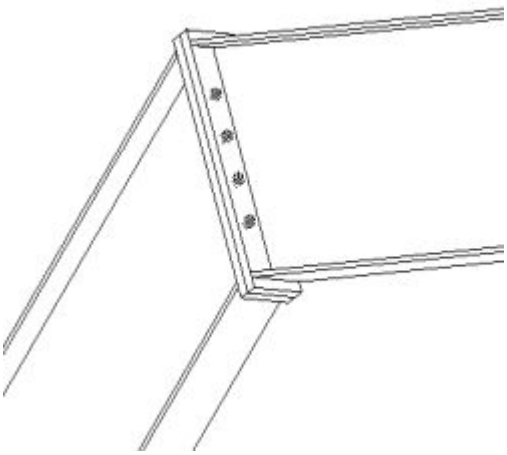
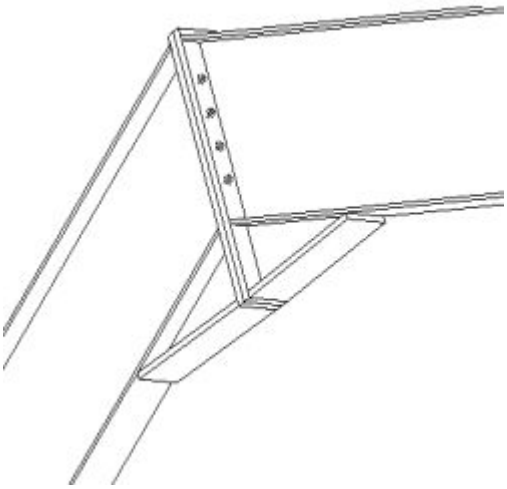
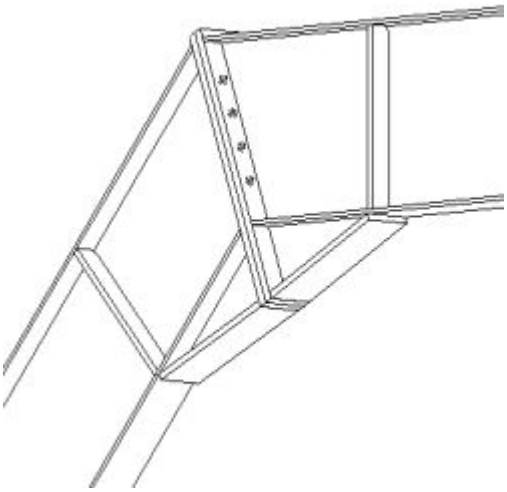
생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 헌치 플레이트
- Stiffeners
- 볼트

- 용접부

용도

문제	설명
	보 단부가 피팅되어 있습니다.
	보 단부가 피팅되어 있습니다. 튜브형 프로파일이 사용됩니다.
	보-보 용접 이음. 계단 스트링거에서 계단참까지. **참고**: 매우 완만한 기울기나 동일 평면의 보에서는 효과가 없습니다.

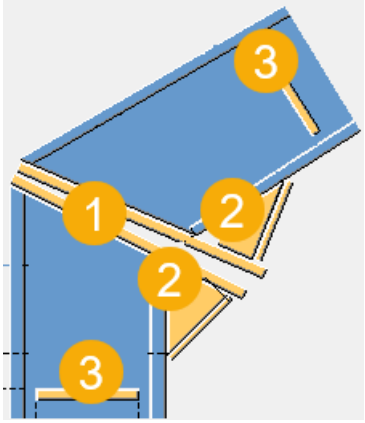
문제	설명
	보-보 볼트 체결 엔드 플레이트 이음. **참고**: 매우 완만한 기울기나 동일 평면의 보에서는 효과가 없습니다.
	헌치를 이용한 보-보 볼트 체결 엔드 플레이트 이음. **참고**: 매우 완만한 기울기나 동일 평면의 보에서는 효과가 없습니다.
	헌치 스티프너 플레이트 옵션을 이용한 보-보 볼트 체결 엔드 플레이트 이음. **참고**: 매우 완만한 기울기나 동일 평면의 보에서는 효과가 없습니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

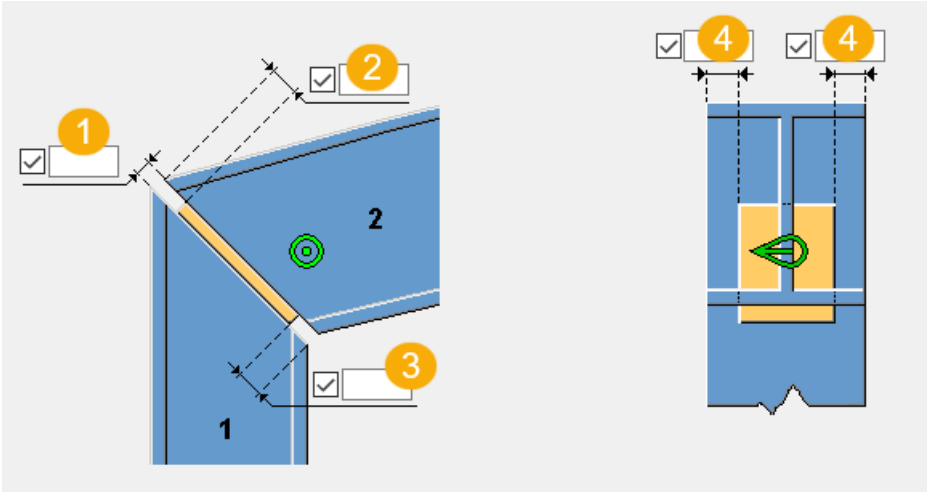


	설명
1	엔드 플레이트
2	헌치 플레이트
3	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 형상을 정의합니다.

치수



	설명
1	부재 사이의 간격을 정의합니다. 간격은 엔드 플레이트 양쪽에 생성됩니다.
2	보조 부재 상단부터 엔드 플레이트 상단 가장자리를 정의합니다.
3	메인 부재 하단에서 엔드 플레이트 가장자리까지 거리를 정의합니다.
4	엔드 플레이트 가장자리에서 보조 부재 왼쪽 및 오른쪽 가장자리까지 거리를 정의합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 엔드 플레이트, 헌치 플레이트 및 스티프너의 속성을 정의합니다.

부재

부재	설명
플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
보조 플레이트	보조 엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
헌치 프로파일	프로파일 카탈로그에서 헌치 프로파일을 선택합니다.
수직 헌치 플레이트	수직 헌치 플레이트의 두께.
수평 헌치 플레이트	수평 헌치 플레이트의 두께 및 너비.
헌치 프로파일 2	프로파일 카탈로그에서 보조 헌치 플레이트 프로파일을 선택합니다.
수직 헌치 플레이트 2	보조 수직 헌치 플레이트의 두께.
수평 헌치 플레이트 2	보조 수평 헌치 플레이트의 두께 및 너비.
기둥 스티프너	기둥 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
보 스티프너	기둥 스티프너의 두께, 너비 및 높이.

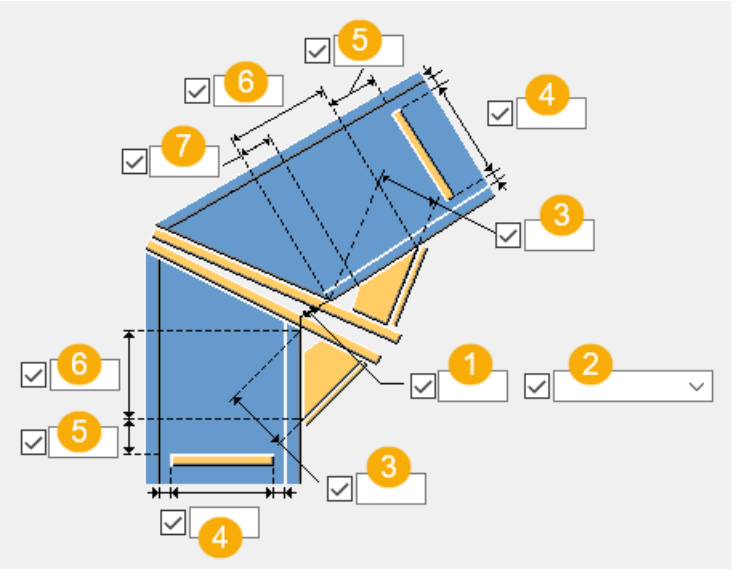
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 플레이트 위치 및 치수를 정의합니다.

플레이트 위치 및 치수

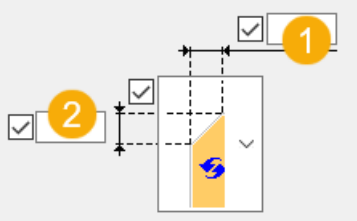


	설명
1	엔드 플레이트 간 간격 간격을 거리 또는 각도로 정의할 수 있습니다.
2	간격을 거리로 정의할지 아니면 각도로 정의할지 여부를 선택합니다. 기본값으로 간격은 거리로 작성됩니다.
3	헌치 플레이트 높이
4	스티프너와 보 플랜지 사이의 간격
5	스티프너 가장자리에서 헌치 가장자리까지 거리
6	헌치 플레이트 길이
7	헌치 플레이트 모따기 크기

평행 헌치 끝 컷부

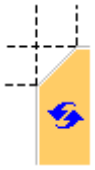
프로파일 카탈로그에서 헌치 프로파일을 선택한 경우, 헌치 끝이 평행하게 절단되도록 선택할 수 있습니다.

모따기 치수



1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

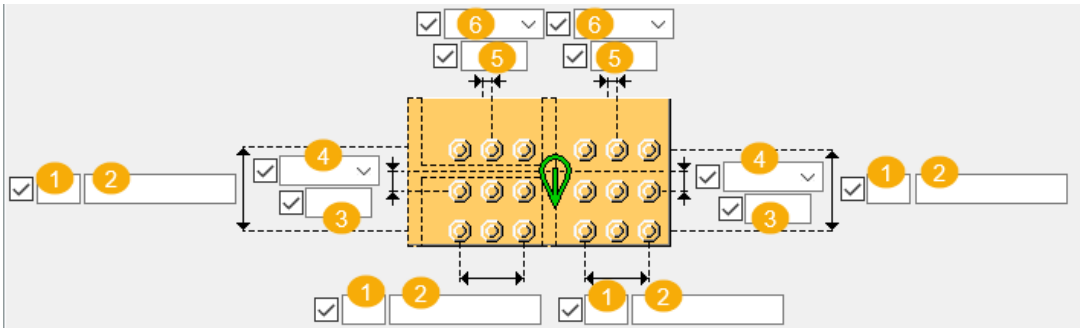
모따기 유형

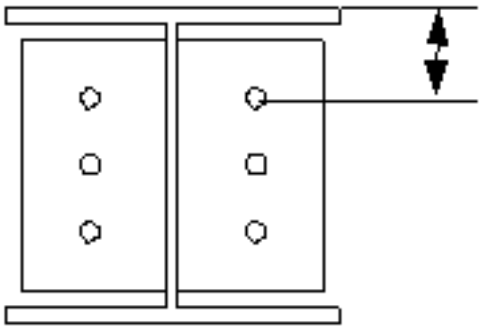
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

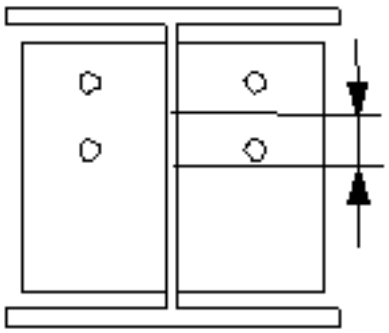
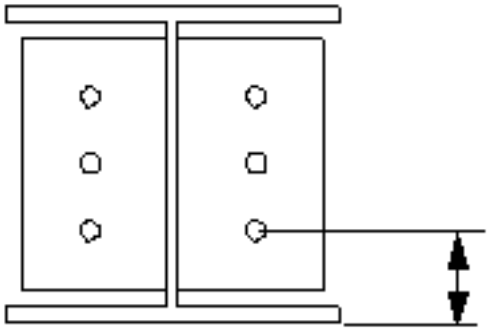
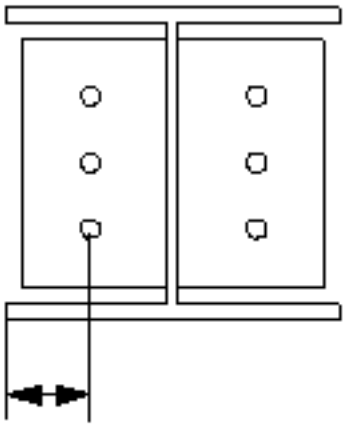
볼트 탭

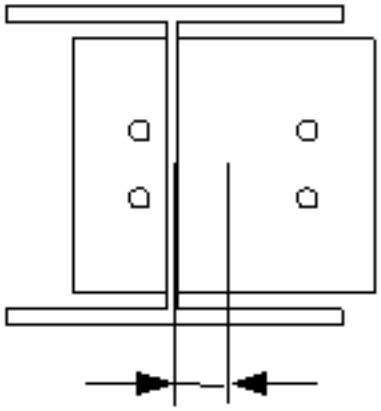
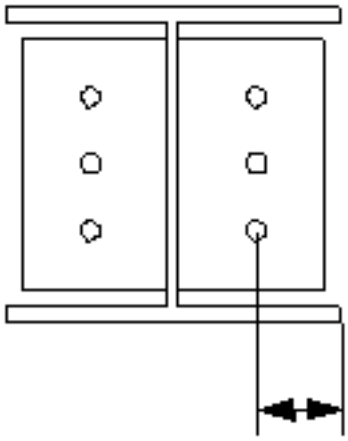
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
5	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

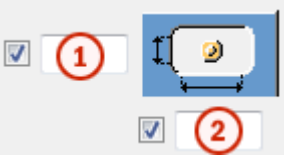
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

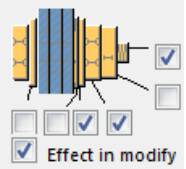


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

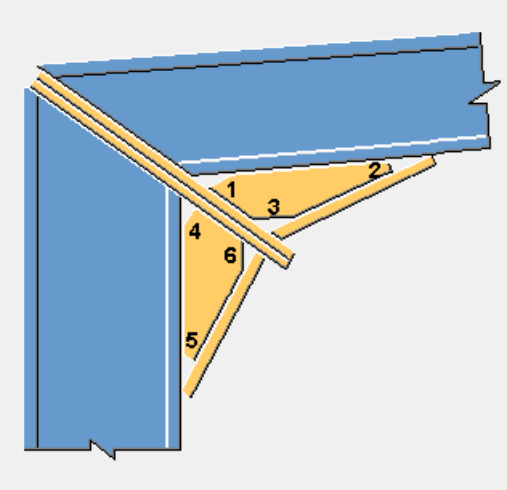
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

모따기 탭

모따기 탭을 사용하여 헌치 플레이트 모따기의 스티프너 유형과 및 치수를 정의합니다.

모따기

각 모따기를 개별적으로 정의할 수 있습니다.

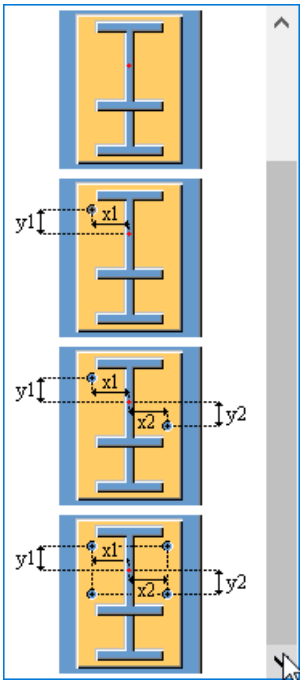


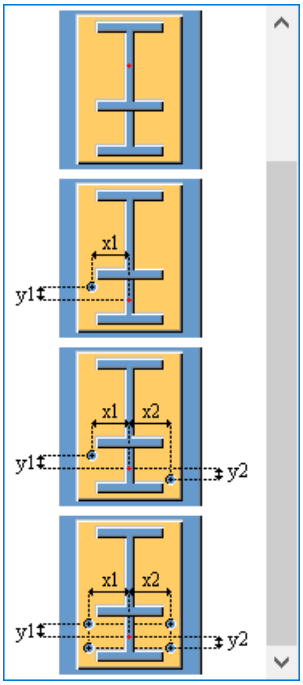
홀 탭

홀탭을 사용하여 엔드 플레이트에 생성된 구멍을 정의합니다.

홀 치수

메인 부재 엔드 플레이트 및 보조 부재 엔드 플레이트 대해 구멍을 별도로 정의할 수 있습니다. 메인 부재 엔드 플레이트 값은 보조 부재 엔드 플레이트 대한 기본값으로 사용됩니다.

옵션	설명
	래프터의 구멍 그룹 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	헌치의 구멍 그룹 치수를 정의합니다.

옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	`sinkholes.dat` 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (`..\Environments\common\system\Steel`), 모델 폴더, `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` 및 `XS_SYSTEM` 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부 생성

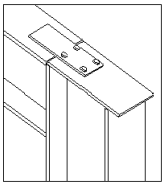
Fit haunch (51)

Fit haunch (51)는 접합 플레이트와 기둥에 용접되는 엔드 플레이트를 이용해 보를 기둥에 접합합니다.

생성된 객체

- 기둥 플레이트(엔드 플레이트)
- 접합 플레이트
- 삼각형 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

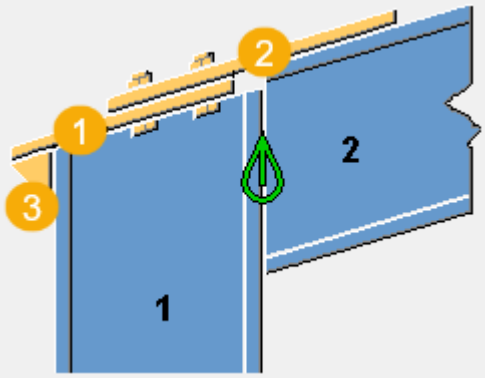
문제	설명
	접합 플레이트 및 엔드 플레이트를 이용해 기둥에 접합된 보

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

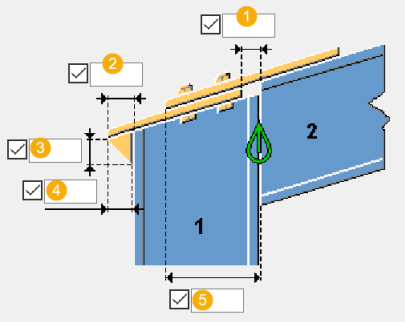


	설명
1	기둥 엔드 플레이트
2	접합 플레이트
3	삼각형 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	보조 부재 가장자리부터 기둥 플레이트 가장자리 거리	0
2	기둥 가장자리부터 기둥 플레이트 가장자리 거리	0.5*접합 플레이트 너비 (mm)
3	삼각형 플레이트의 높이	메인 부재 높이/6mm
4	삼각형 플레이트의 너비	메인 부재 높이/6mm
5	기둥 가장자리부터 접합 플레이트 가장자리 거리	메인 부재 높이/6mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

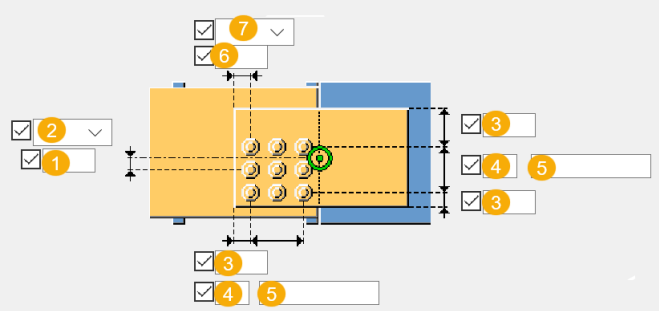
옵션	설명	기본값
기둥 플레이트	기둥 플레이트의 두께 및 높이	두께 = 10 mm 높이 = 메인 부재 높이 - 메인 부재 플랜지 두께 (mm)
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께, 너비 및 높이	두께 = 10 mm 너비는 볼트 위치를 기준으로 계산됩니다. 높이는 메인 부재 높이와 같습니다.
삼각형 플레이트	삼각형 플레이트의 두께	10 mm

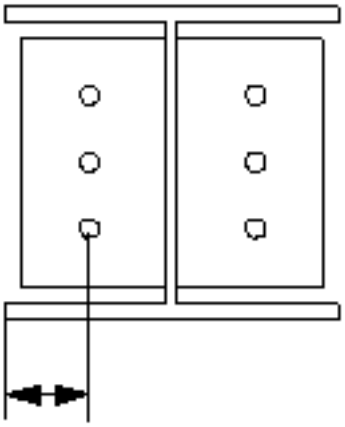
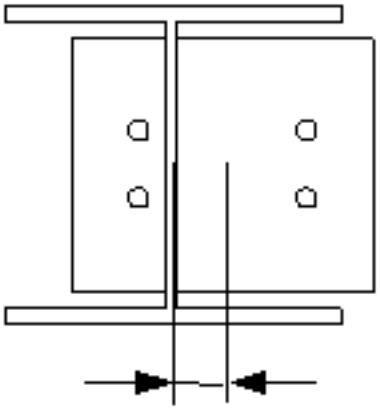
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

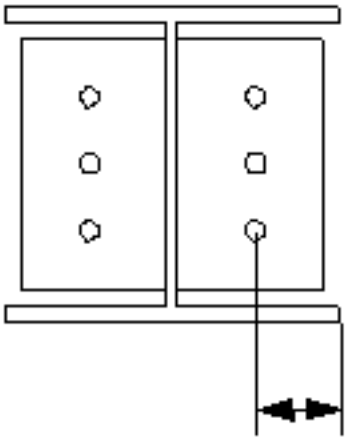
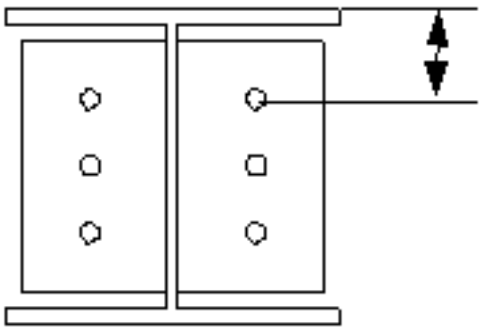
볼트 탭

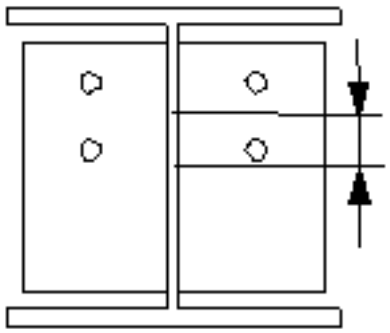
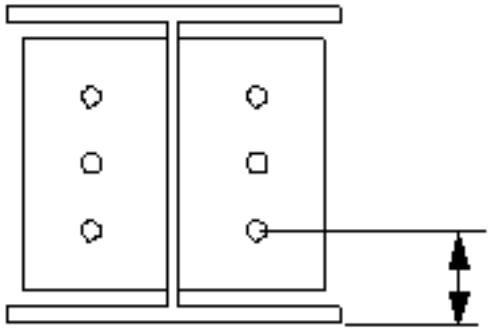
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

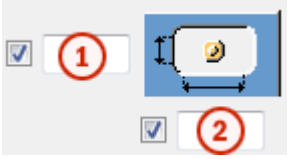
	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

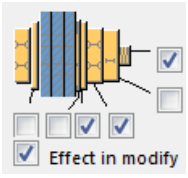


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

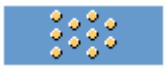


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

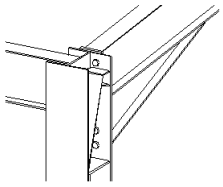
Eaves haunch (102)

Eaves Haunch (102)는 포털 프레임의 처마에 기둥과 래프터 간 접합을 생성합니다.

생성된 객체

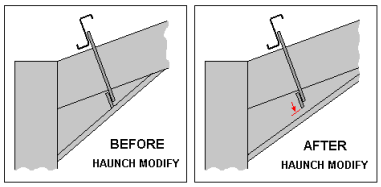
- 엔드 플레이트
- 압축 스티프너
- 모리스 스티프너
- 리브 스티프너
- 캡 플레이트
- 수직 헌치 플레이트
- 수평 헌치 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	기둥과 서까래 사이의 접합

제한 조건

- 서까래 웨브는 동일한 수직면에 놓여야 합니다.
- 헌치에 스테이를 적용한 다음 헌치 프로파일을 수정할 경우 스테이 위치가 다시 계산되지 않습니다. 이러한 경우에는 스테이 생성에 사용된 냉간압연 중첩 또는 슬리브 컴포넌트도 수정해야 합니다. 아래 이미지는 이러한 상황의 예를 보여줍니다.

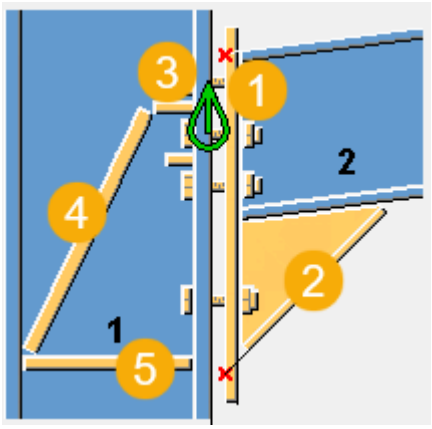


선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

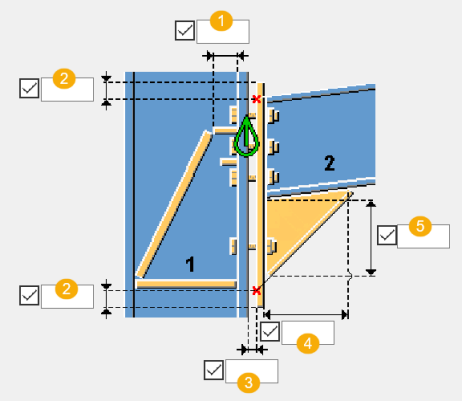


	설명
1	엔드 플레이트
2	헌치 플레이트
3	리브 스티프너
4	모리스 스티프너
5	압축 스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	모리스 스티프너의 상단 단부까지 수평 거리. 이를 통해 엔드 플레이트의 볼트에 접근 가능. 기본값은 75 mm입니다.

	설명
2	래프터의 상단 플랜지와 기둥 간 교차점 위쪽의 엔드 플레이트 상단 가장자리 거리. 헌치 플레이트 플랜지와 기둥 간 교차점 아래쪽의 엔드 플레이트 하단 가장자리 거리.
3	기둥 플랜지부터 엔드 플레이트 가장자리 거리.
4	엔드 플레이트부터 헌치 플레이트의 수평 치수
5	래프터 플랜지부터 헌치 플레이트의 수직 치수

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께 및 높이.	엔드 플레이트의 기본 두께는 래프터의 단면 깊이를 기준으로 합니다. 래프터 깊이가 400 미만인 경우 두께는 20mm이고 래프터 깊이가 700 미만인 경우 두께는 25mm이며, 그 밖의 경우 두께는 30mm입니다. 기본 높이는 헌치 깊이에 따라 결정됩니다.
압축 스티프너	압축 스티프너의 두께 및 너비.	압축 스티프너의 기본 두께는 래프터의 단면 깊이를 기준으로 합니다. 래프터 깊이가 400 미만인 경우 두께는 20mm이고 래프터 깊이가 700 미만인 경우 기본 두께는 25mm이며, 그 밖의 경우 두께는 30mm입니다. 기본 너비는 기둥의 플랜지 두께에 따라 달라집니다.

옵션	설명	기본값
모리스 스티프너	모리스 스티프너의 두께, 너비 및 높이.	두께: 10mm 기본 너비는 기둥의 플랜지 두께에 따라 달라집니다.
리브 스티프너	리브 스티프너의 두께, 너비 및 높이.	두께: 10mm 리브 스티프너의 기본 너비는 기둥의 플랜지 너비에 따라 결정됩니다. 리브 스티프너의 기본 길이는 리브 스티프너 너비입니다.
캡 플레이트	캡 플레이트의 두께, 너비 및 높이 캡 플레이트를 생성하려면 **매개변수** 탭에서 전체 또는 부분 캡 플레이트 생성 옵션을 선택하십시오.	두께: 10mm 너비는 기둥의 플랜지 너비에 따라 결정됩니다. 캡 플레이트와 모리스 스티프너가 모두 생성된 경우 이 두 가지 모두에 용접 8이 사용됩니다.
수직 헌치 플레이트	수직 헌치 플레이트의 두께.	
수평 헌치 플레이트	수평 헌치 플레이트의 두께 및 너비.	
헌치 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

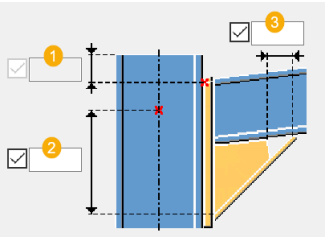
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 헌치 길이, 리브 스티프너 수, 헌치 플레이트 모따기, 캡 플레이트 생성 및 기둥 피팅을 정의합니다.

헌치 길이 및 리브 스티프너

옵션	설명
헌치 길이	기둥 중심선에서 헌치 플랜지와 래프터 하단 플랜지 사이의 교차점까지의 수평 거리.
리브 스티프너 수	리브 스티프너의 개수를 정의합니다. 리브 스티프너는 서까래를 기둥에 연결하는 각 볼트 쌍 사이에 배치됩니다. 현재 볼트 패턴으로는 리브 스티프너를 모두 배치할 수 없는 경우 리브 스티프너의 수가 줄어들 수 있습니다.

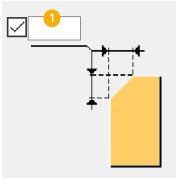
치수



	설명
1	**기둥 상단 맞춤** 설정이 직각으로 설정된 경우 래프터의 플랜지 상단과 기둥 간 교차점 위쪽의 거리. 기본적으로 기둥은 엔드 플레이트의 상단에 정렬됩니다.

	설명
2	래프터와 기둥 중심선 사이의 교차점에서 헌치 플레이트 플랜지 하단까지의 수직 거리.
3	헌치 플레이트의 수평 절단 치수

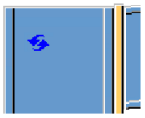
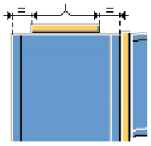
스티프너의 모따기 치수

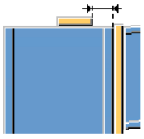


	설명
1	수평 및 수직 모따기 치수를 정의하여 모따기를 생성합니다. 기본적으로 모따기는 생성되지 않습니다.

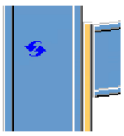
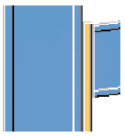
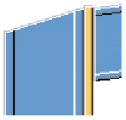
캡 플레이트 생성

캡 플레이트 생성 여부를 선택하고 기둥의 외부 면과 캡 플레이트 간 가장자리 거리를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 캡 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	캡 플레이트가 생성되지 않습니다.
	전체 캡 플레이트가 기둥을 가로질러 생성됩니다. 캡 플레이트의 양쪽 측면부터 기둥 가장자리까지의 가장자리 거리를 정의합니다. 필요한 경우, 높이 설정을 사용하여 **부재** 탭에서 플레이트의 길이를 수정할 수 있습니다.

옵션	설명
	부분 캡 플레이트는 기둥 중심에서 생성됩니다. 기둥 가장자리까지의 거리를 정의합니다. 필요한 경우, 높이 설정을 사용하여 **부재** 탭에서 플레이트의 길이를 수정할 수 있습니다.

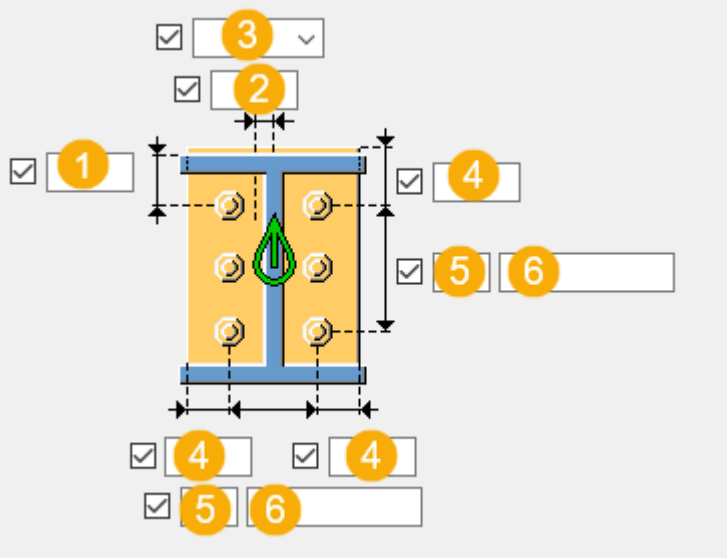
기둥 상단 맞춤

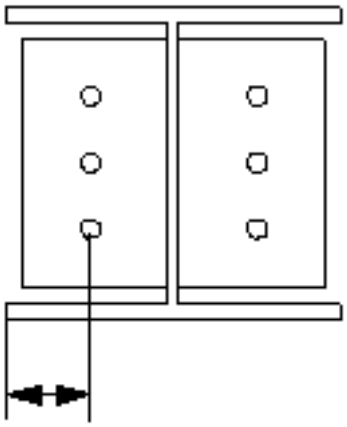
옵션	설명
	기본값 기둥 상단이 핏되지 않습니다. 캡 플레이트가 생성되면 기둥의 기존 최상위 레벨에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	기둥 상단이 핏되지 않습니다. 캡 플레이트가 생성되면 기둥의 기존 최상위 레벨에 배치됩니다.
	베벨 기둥 상단이 래프터 상단 플랜지와 정렬됩니다. 캡 플레이트가 생성되면 캡 플레이트 상단이 래프터 상단 플랜지와 정렬됩니다.
	정사각형 래프터의 플랜지 상단과 기둥 간 교차점 위쪽 컷 또는 기둥 최상위 레벨 연장을 정의합니다.

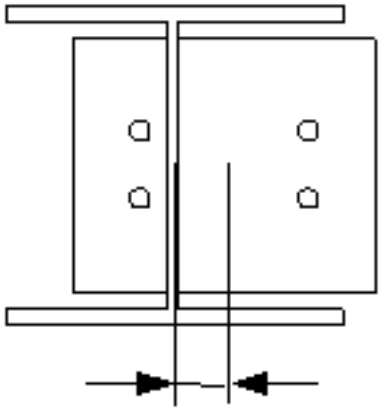
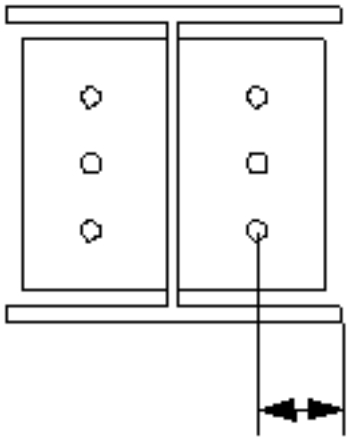
수직/래프터 탭

수직/래프터 탭을 사용하여 래프터의 상단에서 아래쪽에 위치하며 엔드 플레이트를 통과하는 볼트의 수직 레이아웃을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
4	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
5	볼트 개수
6	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

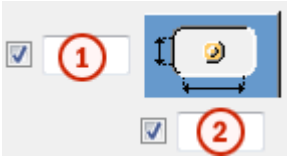
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

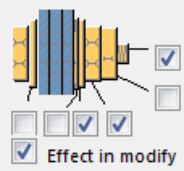


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

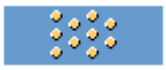


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

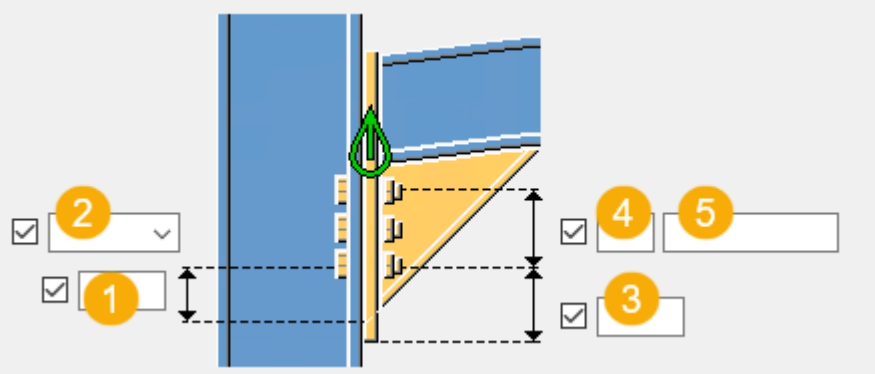
볼트의 지그재그

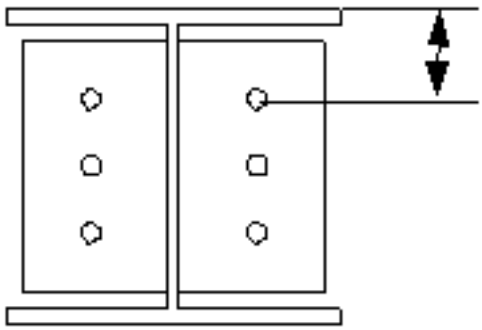
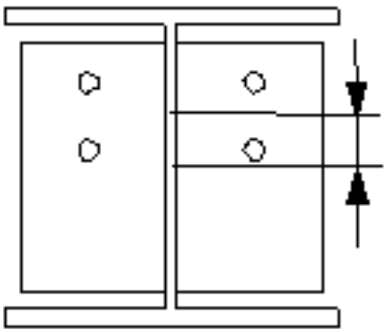
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

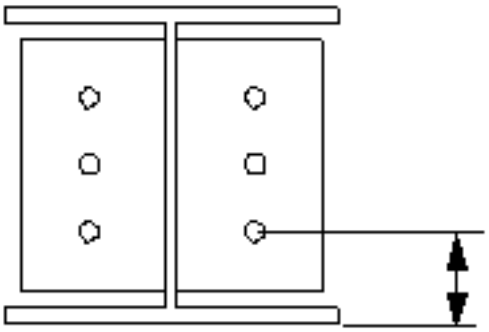
수직/헌치 탭

수직/헌치 탭을 사용하여 헌치의 하단에서 위쪽에 위치하며 엔드 플레이트를 통과하는 볼트의 수직 레이아웃을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

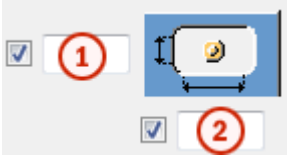
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

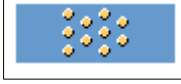
슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

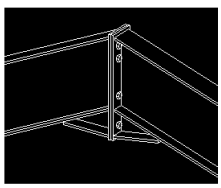
Apex haunch (106)

Apex haunch (106)는 포털 프레임 정점에서 두 래프터를 접합합니다. 이 컴포넌트를 다른 유사한 상황에서도 사용할 수 있습니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 헌치 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	엔드 플레이트 2개로 접합된 래프터. 헌치 플레이트가 생성됩니다.

제한 조건

- 두 래프터가 모두 동일한 프로파일을 가진 I 단면이어야 합니다.

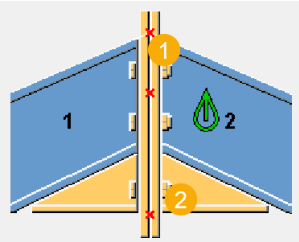
- 래프터의 웨브가 동일한 수직 평면에 놓여 있어야 합니다.
- 헌치 플레이트가 공통 설계 깊이로 생성됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

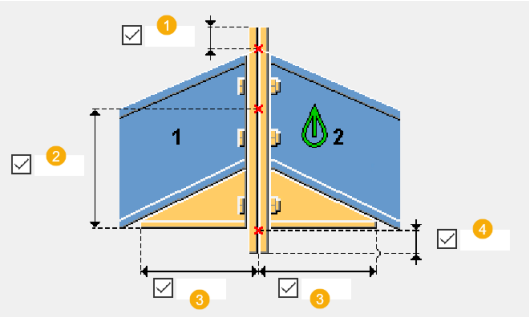


	설명
1	엔드 플레이트
2	헌치 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	래프터 상단 플랜지 간 교차점 위의 엔드 플레이트 치수
2	헌치 설계 깊이 엔드 플레이트 간 수직선과 메인 래프터 중심선 간 교차점부터 동일한 수직선 위 헌치 플레이트 하단 플랜지 교차점까지의 수직 거리.

	설명
3	헌치 플레이트 가장자리부터 엔드 플레이트 간 수직선까지 수평 치수
4	헌치 플랜지 간 교차점 아래의 최소 엔드 플레이트 치수 실제 치수는 엔드 플레이트 길이를 올림하기 위해 더 클 수도 있습니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

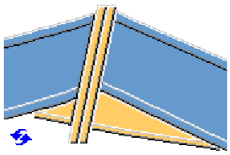
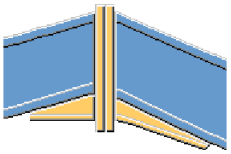
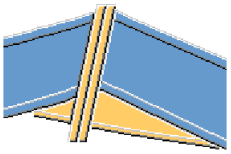
부재

옵션	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이
헌치, 웨브	헌치의 두께 및 너비
헌치, 플랜지	헌치의 두께 및 너비
헌치, 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 위치를 정의합니다.

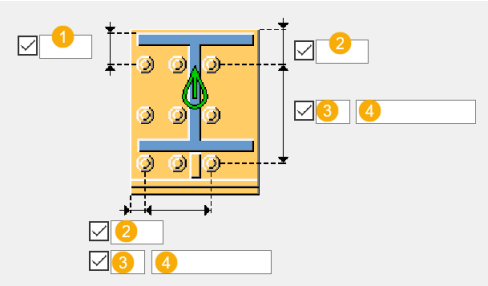
엔드 플레이트 위치

옵션	설명
	기본값 엔드 플레이트가 두 래프터 사이의 각도를 이등분합니다. 헌치 플레이트가 엔드 플레이트와 동일한 각도로 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	엔드 플레이트가 수직으로 배치됩니다.
	엔드 플레이트가 두 래프터 사이의 각도를 이등분합니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



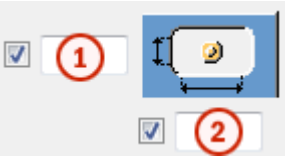
	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

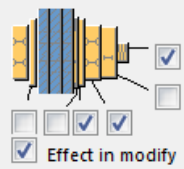


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

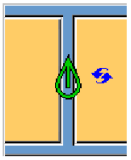
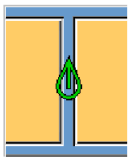
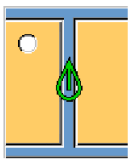
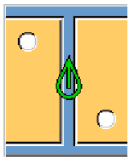
홀 탭

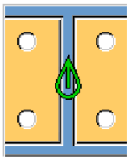
홀 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	sinkholes.dat 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (..\Environments\common\system\Steel), 모델 폴더, XS_FIRM, XS_PROJECT 및 XS_SYSTEM 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

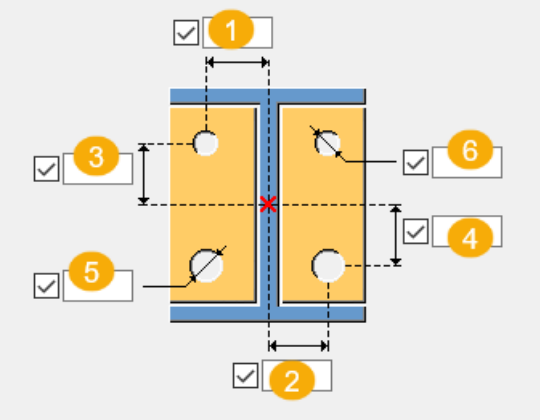
홀 개수

홀 그룹의 중심은 보의 중간점이 되고, 헌치가 존재하는 경우에는 헌치의 중간점이 됩니다. 홀 그룹은 홀 개수가 0개, 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

옵션	설명
	기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀 없음
	홀 1개
	홀 2개

옵션	설명
	홀 4개

홀 위치



1	엔드 플레이트 중심과 상부 홀 간 수평 거리.
2	엔드 플레이트 중심과 하부 홀 간 수평 거리.
3	엔드 플레이트 중심과 상부 홀 간 수직 거리.
4	엔드 플레이트 중심과 하부 홀 간 수직 거리.
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.10 조이스트 접합부

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 조이스트 접합 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Joist to Beam, type 1 (160) (1420 페이지)
- Joist to column, type 1 (161) (1429 페이지)
- 2-Sided joist to column (162) (1445 페이지)
- Joist to column, type 2 (163) (1461 페이지)
- Joist to beam and column (164) (1481 페이지)

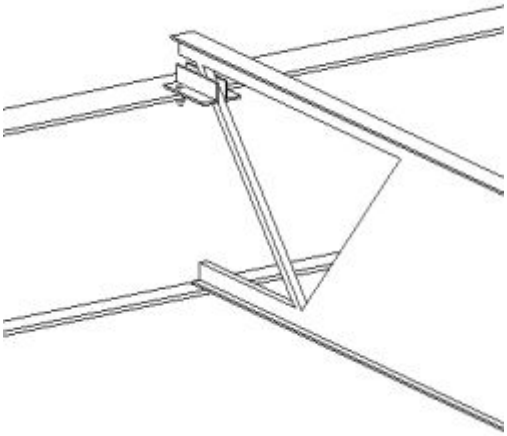
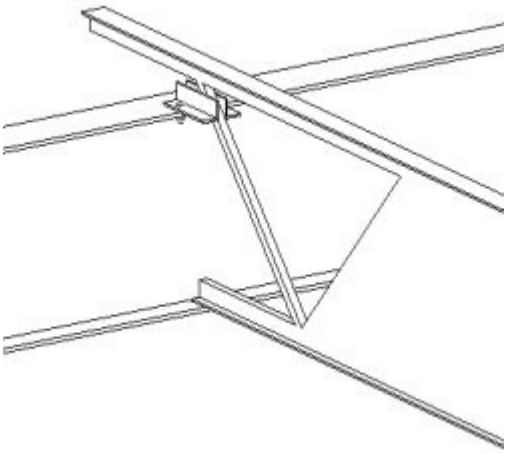
Joist to Beam, type 1 (160)

Joist to beam, type 1 (160)은 보와 조이스트 사이에 볼트 체결 접합을 생성합니다. 시트 각도 크기 및 볼트 위치를 정의할 수 있습니다.

생성된 객체

- 스태빌라이저 플레이트
- 베어링 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

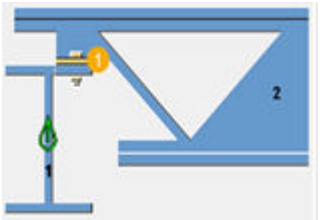
문제	설명
	보에 대한 조이스트 지지.
	보에 대한 조이스트 지지. 상단 현 연장부 옵션.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(조이스트)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

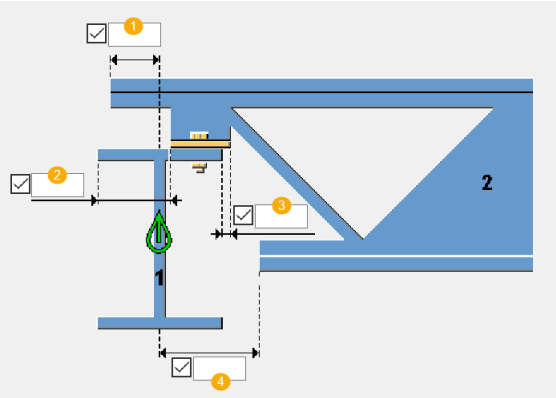


	설명
1	스태빌라이저 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	메인 부재 중심선부터 상단 코드 오프셋	
2	메인 부재 부재 가장자리까지 상단 코드 노치 치수	
3	상단 코드 내부 가장자리부터 메인 부재 오프셋	
4	하단 코드 가장자리부터 메인 부재 중심선까지 컷 백 거리	메인 부재 플랜지의 1/2 너비 + 1"

스태빌라이저 탭

스태빌라이저 탭을 사용하여 스태빌라이저 속성 및 위치를 정의합니다.

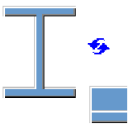
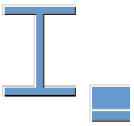
부재

옵션	설명
플레이트	스태빌라이저 플레이트의 두께, 너비 및 높이

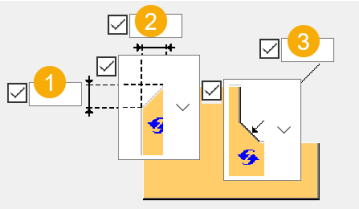
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스태빌라이저 생성

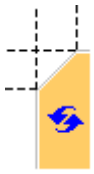
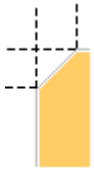
옵션	설명
	기본값 스태빌라이저가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저가 생성되지 않습니다.
	스태빌라이저가 메인 부재 플랜지에 생성됩니다.
	스태빌라이저가 메인 부재 웨브에 생성됩니다. 스태빌라이저 플레이트의 모따기 치수를 정의합니다.

모따기 치수

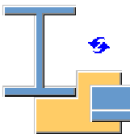


	설명
1	수직 모따기 치수
2	수평 모따기 치수
3	모따기 반경

모따기 유형

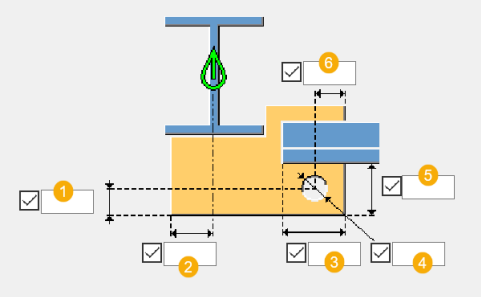
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

스태빌라이저 노치 방향

옵션	설명
	기본값 노치 방향 위쪽 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 방향 위쪽
	노치 방향 아래쪽

치수

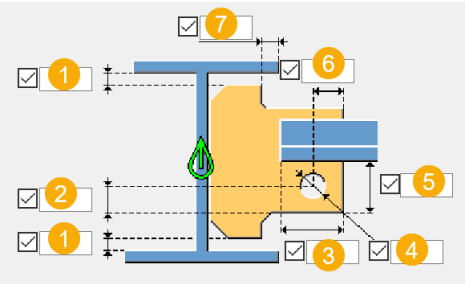
스태빌라이저가 메인 부재 플랜지에 생성됩니다.



	설명	기본값
1	홀 중심까지 수직 치수 스태빌라이저 플레이트의 평면에서 치수가 측정됩니다.	1.5 x 홀 직경
2	메인 부재 중심선부터 스태빌라이저 오프셋 스태빌라이저 플레이트의 중심선을 따라 치수가 측정됩니다.	½"
3	스태빌라이저 플레이트에서 하단 코드의 중복 길이	3"
4	케이블 홀의 직경	13/16"
5	조이스트 하단 코드부터 스태빌라이저 플레이트의 수직 오프셋	3"
6	홀 중심까지 수평 치수 스태빌라이저 플레이트의 평면에서 치수가 측정됩니다.	1.5 x 홀 직경

치수

스태빌라이저가 메인 부재 웨브에 생성됩니다.



	설명
1	스태빌라이저 플레이트부터 메인 부재 플랜지까지 수직 가장자리 치수
2	홀 중심까지 수직 치수
3	스태빌라이저 플레이트에서 하단 코드의 중복 길이

	설명
4	케이블 홀의 직경
5	조이스트 하단 코드부터 스태빌라이저 플레이트의 수직 오프셋
6	홀 중심까지 수평 치수
7	스태빌라이저 노치부터 메인 부재 가장자리까지 수평 가장자리 치수

지지 플레이트 탭

지지 플레이트 탭을 사용하여 지지 플레이트 속성을 정의합니다.

부재

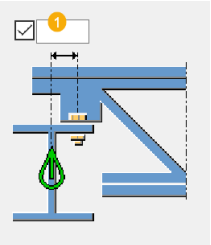
옵션	설명
지지 플레이트	지지 플레이트의 두께 및 너비

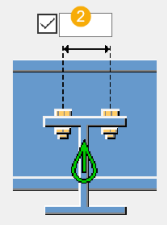
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성 및 볼트 위치를 정의합니다.

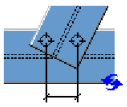
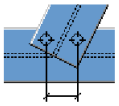
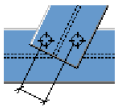
치수



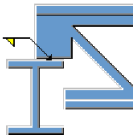


	설명
1	메인 부재의 중심선부터 볼트의 중심선까지 거리
2	볼트 간격

볼트 방향

옵션	설명
	기본값 볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다.
	볼트가 조이스트에 직각으로 배치됩니다.

볼트 생성

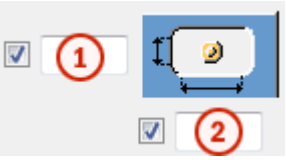
옵션	설명
	기본값 보조 부재가 메인 부재에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 부재가 메인 부재에 볼트 체결됩니다.
	보조 부재가 메인 부재에 용접됩니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

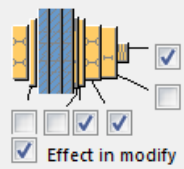


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

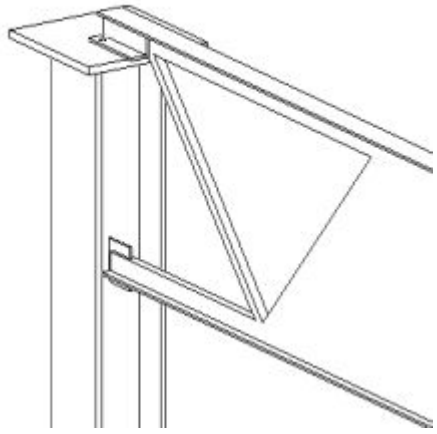
Joist to column, type 1 (161)

Joist to Column, type 1 (161) 은 기둥과 장선 사이에 볼트 체결부를 생성하며, 시트 앵글, 캡 플레이트, 스티프너 및 스태빌라이저를 볼트 체결 또는 용접 접합부로 포함합니다.

생성된 객체

- 캡 플레이트
- 스티프너
- 베어링 플레이트
- 시트 각도
- 스태빌라이저 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

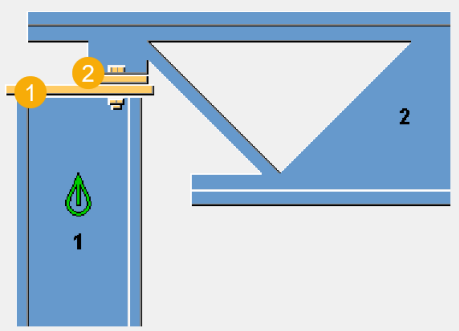
문제	설명
	기둥에 대한 조이스트 베어링. 캡 플레이트, 스태빌라이저 철근 또는 앵글 옵션. 상단 현 연장부 옵션도 이용 가능.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(조이스트)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

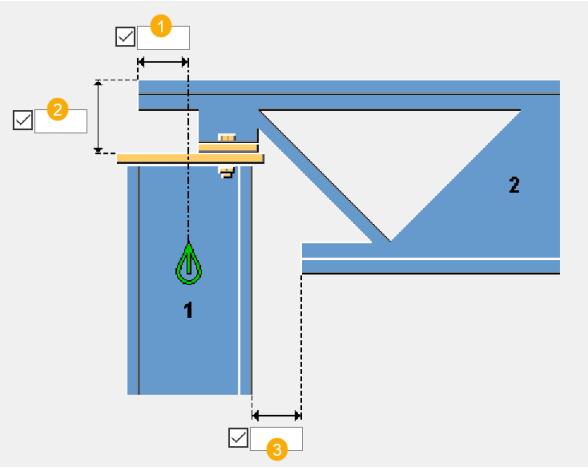


	설명
1	캡 플레이트
2	베어링 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수

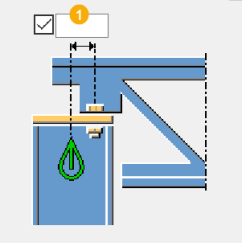


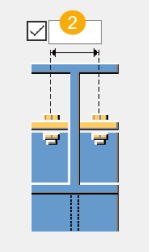
	설명	기본값
1	메인 부재 중심선부터 상단 코드 오프셋	0
2	캡 플레이트 상단부터 조이스트 상단까지 수직 치수	2-1/2"
3	메인 부재 플랜지부터 하단 코드의 컷 백 거리	1"

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성 및 볼트 위치를 정의합니다.

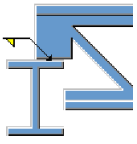
치수



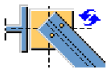
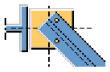
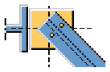


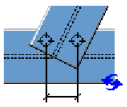
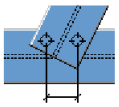
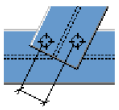
	설명	기본값
1	메인 부재 중심선부터 볼트 중심선까지 거리	I 프로파일 기둥: 1/2 메인 부재 웨브 두께 + 1-1/2배 볼트 직경 튜브 철골 기둥: 1/2 기둥 너비 또는 길이(방향에 따라 다름) + 1-1/2"
2	볼트 간격	4"

볼트 생성

옵션	설명
	기본값 조이스트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	조이스트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다.
	조이스트가 메인 부재에 용접됩니다.

볼트 방향

옵션	설명
	기본값 조이스트에 직각으로 볼트를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	캡 플레이트에 직각으로 볼트를 생성합니다.
	조이스트에 직각으로 볼트를 생성합니다.

옵션	설명
	기본값 볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다.
	볼트가 조이스트에 직각으로 배치됩니다.

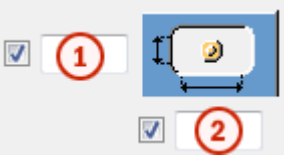
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

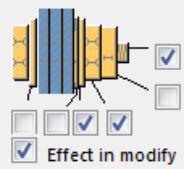


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 캡 플레이트 및 스티프너 속성과 치수를 정의합니다.

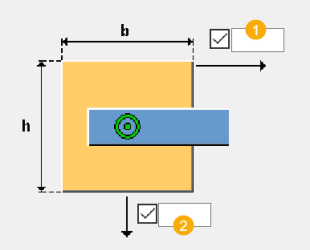
부재

	설명	기본값
플레이트	캡 플레이트의 두께, 너비 및 높이	두께: ¼″ 기본적으로 플레이트는 정사각형이고 플레이트의 양쪽 측면은 동일하여 (플레이트 측면 = (기둥 너비 또는 기둥 높이의 가장 큰 값) + 2 X 3"), 기본 플레이트는 ¼" X 플레이트 측면 X 플레이트 측면입니다.
스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

옵션	설명	기본값
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

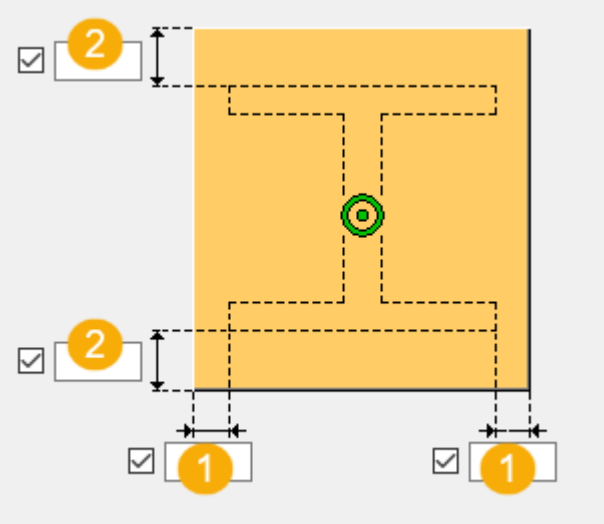
캡 플레이트 오프셋



	설명
1	메인 부재부터 수평 오프셋
2	메인 부재부터 수직 오프셋

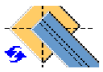
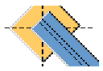
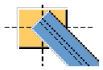
캡 플레이트 치수

캡 플레이트의 너비와 길이를 정의합니다.



	설명
1	메인 부재 가장자리부터 수평 오프셋
2	메인 부재 가장자리부터 수직 오프셋

캡 플레이트 방향

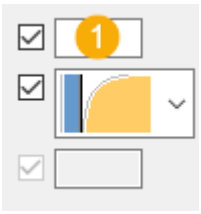
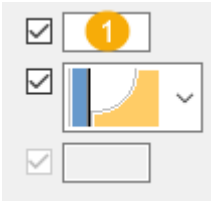
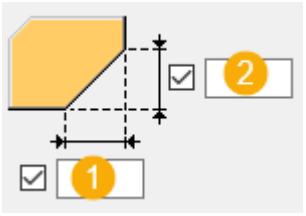
옵션	설명
	기본값 캡 플레이트 방향이 기울어진 조이스트와 일치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	캡 플레이트 방향이 기울어진 조이스트와 일치합니다.
	캡 플레이트가 메인 부재에 직각입니다.

캡 플레이트 기울기

옵션	설명
	기본값 캡 플레이트는 기울어진 조이스트와 정렬됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	캡 플레이트는 기울어진 조이스트와 정렬됩니다.
	캡 플레이트가 메인 부재 상단에 평평하게 배치됩니다.

스티프너의 모따기 치수

옵션	설명
	기본값 내부 모따기가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	내부 모따기가 생성되지 않습니다.
	내부 모따기가 선 모따기로 생성됩니다. 1 수직 모따기 치수 2 수평 모따기 치수

옵션	설명
	내부 모따기가 볼록 모따기로 생성됩니다. 1 모따기 반경
	내부 모따기가 오목 모따기로 생성됩니다. 1 모따기 반경
	1 수평 모따기 치수 2 수직 모따기 치수

지지 플레이트 탭

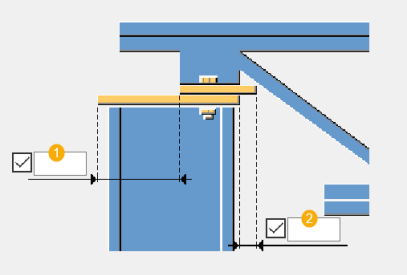
지지 플레이트 탭을 사용하여 지지 플레이트 속성, 치수 및 접합 방법을 정의합니다.

부재

옵션	설명
지지 플레이트	지지 플레이트의 두께 및 너비

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

치수



	설명
1	스태빌라이저 플레이트 가장자리부터 지지 플레이트 가장자리 치수
2	메인 부재 플랜지부터 지지 플레이트 가장자리 치수

스태빌라이저 탭

스태빌라이저 탭을 사용하여 스태빌라이저 생성, 속성 및 위치를 정의합니다.

부재

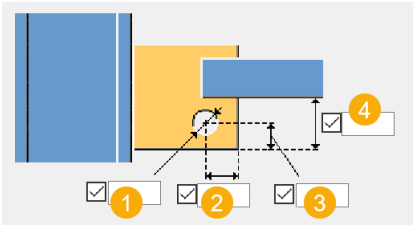
옵션	설명
플레이트	플레이트의 두께, 너비 및 높이
앵글	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스태빌라이저 생성

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저가 생성되지 않습니다.
	스태빌라이저가 플레이트로 생성됩니다.
	스태빌라이저가 시트 각도로 생성됩니다.

스태빌라이저 플레이트 치수



	설명	기본값
1	케이블 홀 직경	13/16"
2	스태빌라이저 플레이트 가장자리부터 홀 중심까지 수평 치수	1.5 X 홀 직경
3	스태빌라이저 플레이트 가장자리부터 홀 중심까지 수직 치수	1.5 X 홀 직경
4	조이스트의 하부 현부터 스태빌라이저 플레이트 하단까지 수직 치수	3"

스태빌라이저 접합 유형

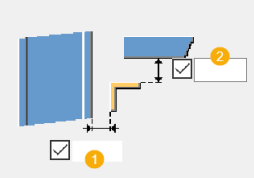
옵션	설명
	기본값 스태빌라이저 플레이트와 조이스트 간 접합 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저 플레이트와 조이스트 간 접합 없음

옵션	설명
	스태빌라이저 플레이트가 조이스트에 용접됩니다.
	스태빌라이저 플레이트가 조이스트에 볼트 체결됩니다.
	Stablizer 플레이트가 조이스트에 볼트 체결되고 용접됩니다.

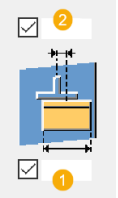
스태빌라이저 방향

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저 플레이트가 기울어진 조이스트와 정렬됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저 플레이트가 기울어진 조이스트와 정렬됩니다.
	스태빌라이저 플레이트가 메인 부재에 직각으로 생성됩니다.

시트 각도 치수



	설명
1	시트 각도의 수평 오프셋
2	시트 각도의 수직 오프셋



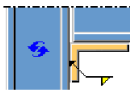
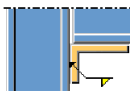
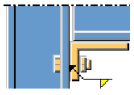
	설명	기본값
1	시트 각도의 수평 오프셋	0
2	시트 각도의 길이	기둥에 볼트 체결된 스태빌라이저의 경우:

	설명	기본값
		joints.def 파일에 지정된 볼트 피치/기울기 + 2- ¼"(¾" 직경 볼트의 정확한 각도 길이를 얻을 수 있음) 기둥에 용접되는 스태빌라이저의 경우: 조이스트 너비

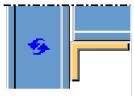
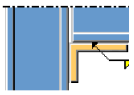
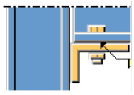
시트 각도 방향

옵션	설명
	기본값 시트 각도의 가장 긴 레그가 수평입니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트 각도의 가장 긴 레그가 수평입니다.
	시트 각도의 가장 긴 레그가 수직입니다.

시트에서 기둥까지

옵션	설명
	기본값 시트가 메인 부재에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 메인 부재에 용접됩니다.
	시트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다.
	시트가 메인 부재에 볼트 체결되고 용접됩니다.

시트에서 조이스트까지

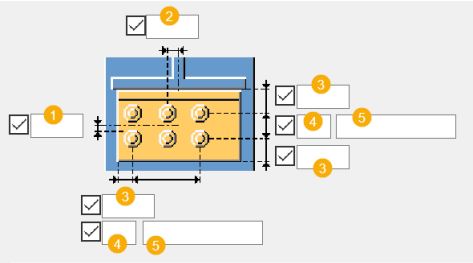
옵션	설명
	기본값 시트와 조이스트 간 접합이 없습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트와 조이스트 간 접합이 없습니다.
	시트가 조이스트에 용접됩니다.
	시트가 조이스트에 볼트 체결되고 용접됩니다.

스태빌라이저 앵글 볼트 탭

스태빌라이저 앵글 볼트 탭을 사용하여 스태빌라이저 각도 접합에서 볼트 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다.

스태빌라이저를 시트 각도로 생성하기로 선택한 경우, 이 탭의 설정은 스태빌라이저 시트 각도 볼트와 메인 부재 볼트를 모두 제어합니다. 스태빌라이저를 플레이트로 생성하기로 선택한 경우에는 메인 부재 볼트에만 영향을 미칩니다.

치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수

	설명
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

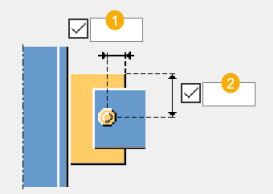
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

스태빌라이저 플레이트 볼트 탭

스태빌라이저 플레이트 볼트 탭을 사용하여 스태빌라이저 플레이트 볼트의 볼트 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 가장자리 거리
2	수직 볼트 가장자리 거리

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

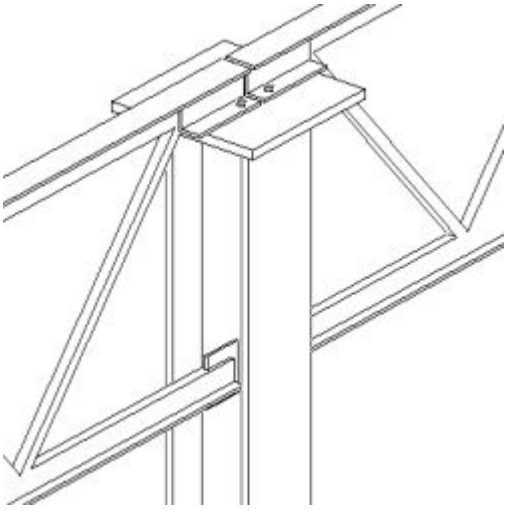
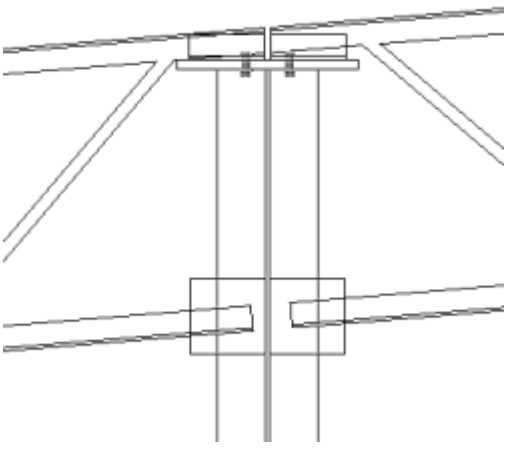
2-Sided joist to column (162)

2-Sided joist to column (162)은 기둥 1개와 조이스트 2개 사이에 볼트 체결 접합을 생성합니다. 시트 각도와 볼트 위치를 정의할 수 있습니다. 캡 플레이트 아래에 스티프너를 생성할 수 있습니다.

생성된 객체

- 캡 플레이트
- Stiffeners
- 모멘트 플레이트
- 스태빌라이저 플레이트
- 볼트
- 용접부

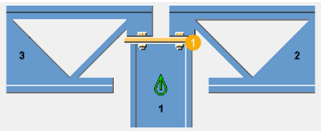
용도

문제	설명
	기둥에 대한 조이스트 2개의 베어링. 캡 플레이트, 스태빌라이저 철근 또는 앵글 옵션.
	기둥에 대한 조이스트 2개의 베어링. 캡 플레이트, 캡 플레이트 레벨 또는 조이스트의 경사.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(조이스트)를 선택합니다.
3. 두 번째 보조 부재(조이스트)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

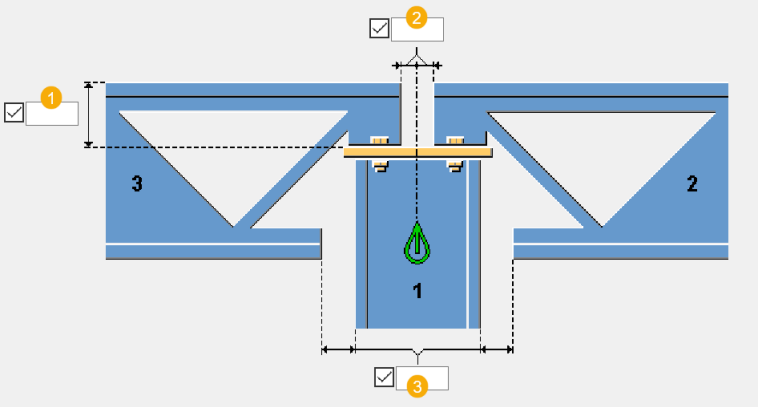


	설명
1	캡 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수

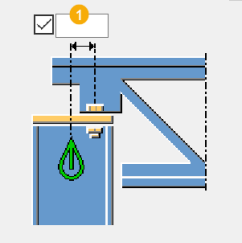


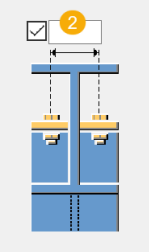
	설명	기본값
1	캡 플레이트 상단부터 조이스트 상단까지 조이스트 수직 높이	2-1/2"
2	메인 부재 중심선부터 상단 코드 조이스트 오프셋	0
3	메인 부재부터 보조 부재 하단 코드의 컷 백 거리	

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 시트 각도 접합의 볼트 속성 및 볼트 위치를 정의합니다.

볼트 그룹 치수





	설명	기본값
1	메인 부재 중심선부터 볼트 중심선까지 거리	I 프로파일 기둥의 경우: 1/2 메인 부재 웨브 두께 + 1-1/2배 볼트 직경 튜브 철골 기둥의 경우: 1/2 기둥 너비 또는 길이(방향에 따라 다름) + 1-1/2 "
2	볼트 간격	

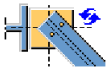
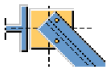
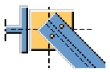
조이스트 접합

옵션	설명
	기본값 조이스트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	조이스트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다.

옵션	설명
	조이스트가 메인 부재에 용접됩니다.

볼트 방향

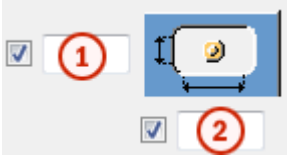
이 옵션은 캡 플레이트의 볼트가 기둥 또는 조이스트에 직각인지 여부를 제어합니다.

옵션	설명
	기본값 볼트가 조이스트에 직각으로 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트가 조이스트에 직각으로 배치됩니다.
	볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다.

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

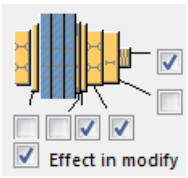


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

부재 탭

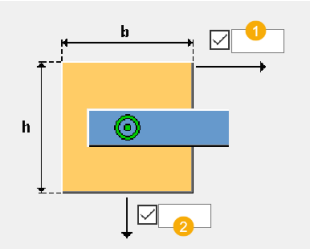
부재 탭을 사용하여 캡 플레이트 및 스티프너 속성과 치수를 정의합니다.

부재

옵션	설명
캡 플레이트	캡 플레이트의 두께, 너비 및 높이
스티프너 1	스티프너의 두께, 너비 및 높이.
스티프너 2	스티프너의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

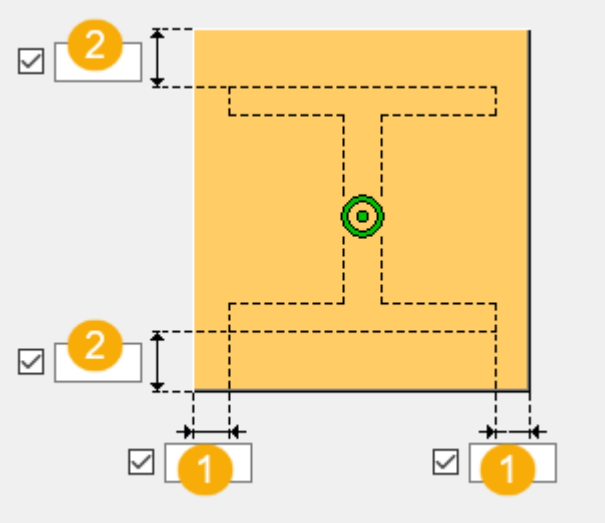
캡 플레이트 오프셋



	설명
1	메인 부재부터 수평 오프셋
2	메인 부재부터 수직 오프셋

캡 플레이트 치수

캡 플레이트의 너비와 길이를 정의합니다.



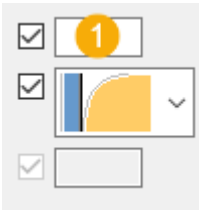
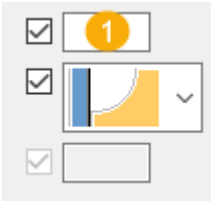
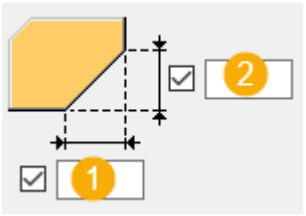
	설명
1	메인 부재 가장자리부터 수평 오프셋
2	메인 부재 가장자리부터 수직 오프셋

캡 플레이트 기울기

옵션	설명
	기본값 캡 플레이트는 기울어진 조이스트와 정렬됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	캡 플레이트는 기울어진 조이스트와 정렬됩니다.
	캡 플레이트가 메인 부재 상단에 평평하게 배치됩니다.

스티프너의 모따기 치수

옵션	설명
	기본값 내부 모따기가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	내부 모따기가 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	내부 모따기가 선 모따기로 생성됩니다. 1 수직 모따기 치수 2 수평 모따기 치수
	내부 모따기가 볼록 모따기로 생성됩니다. 1 모따기 반경
	내부 모따기가 오목 모따기로 생성됩니다. 1 모따기 반경
	외부 모따기 치수 1 수평 모따기 치수 2 수직 모따기 치수

모멘트 플레이트 탭

모멘트 플레이트 탭을 사용하여 플레이트 생성, 속성 및 오프셋을 정의합니다.

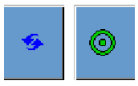
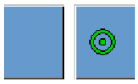
부재

옵션	설명
모멘트 플레이트	모멘트 플레이트의 두께, 너비 및 높이

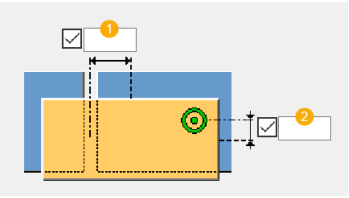
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

모멘트 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 모멘트 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모멘트 플레이트가 생성되지 않습니다.
	모멘트 플레이트가 생성됩니다.

모멘트 플레이트 오프셋



	설명
1	메인 부재의 중심선부터 수평 오프셋
2	메인 부재의 중심선부터 수직 오프셋

스태빌라이저 탭

스태빌라이저 탭을 사용하여 스태빌라이저 생성, 속성 및 위치를 정의합니다.

부재

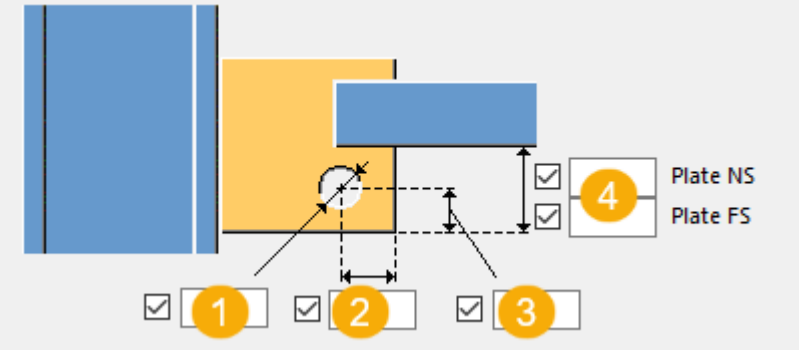
옵션	설명
플레이트 NS, **플레이트 FS**	플레이트의 두께, 너비 및 높이
각도 NS, **각도 FS**	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스태빌라이저 생성

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저가 생성되지 않습니다.
	스태빌라이저가 플레이트로 생성됩니다.
	스태빌라이저가 시트 각도로 생성됩니다.

스태빌라이저 플레이트 치수



	설명	기본값
1	케이블 홀 직경	13/16"
2	스태빌라이저 플레이트 가장자리부터 홀 중심까지 수평 치수	1.5 X 홀 직경
3	스태빌라이저 플레이트 가장자리부터 홀 중심까지 수직 치수	3
4	장선의 하부 현에서 가까운 쪽과 먼 쪽 스태빌라이저 플레이트의 바닥까지의 수직 치수	1.5 X 홀 직경

스태빌라이저 접합 유형

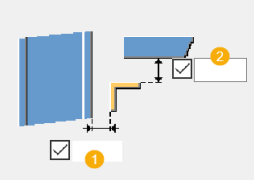
스태빌라이저 플레이트를 조이스트 하단 코드에 접합하는 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저 플레이트와 조이스트 간 접합 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저 플레이트와 조이스트 간 접합 없음
	스태빌라이저 플레이트가 조이스트에 용접됩니다.
	스태빌라이저 플레이트가 조이스트에 볼트 체결됩니다.
	스태빌라이저 플레이트가 조이스트에 볼트 체결되고 용접됩니다.

스태빌라이저 방향

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저 플레이트가 기울어진 조이스트와 정렬됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저 플레이트가 기울어진 조이스트와 정렬됩니다.
	스태빌라이저 플레이트가 메인 부재에 직각으로 생성됩니다.

시트 각도 치수



	설명
1	시트 각도의 수평 오프셋
2	시트 각도의 수직 오프셋

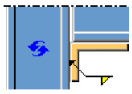
	설명	기본값
1	시트 각도의 수평 오프셋	
2	시트 각도의 길이	기둥에 볼트 체결된 스태빌라이저의 경우: joints.def 파일에 지정된 볼트 피치 + 2- ¼"(¾" 직경 볼트의 정확한 각도 길이를 얻을 수 있음) 기둥에 용접되는 스태빌라이저의 경우: 조이스트 너비

시트 각도 방향

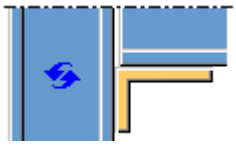
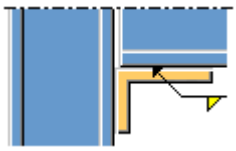
옵션	설명
	기본값 시트 각도의 가장 긴 레그가 수평입니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트 각도의 가장 긴 레그가 수평입니다.

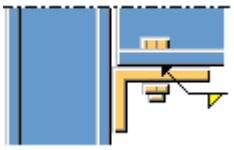
옵션	설명
	시트 각도의 가장 긴 레그가 수직입니다.

시트에서 기둥까지

옵션	설명
	기본값 시트가 메인 부재에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 메인 부재에 용접됩니다.
	시트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다.
	시트가 메인 부재에 볼트 체결되고 용접됩니다.

시트에서 조이스트까지

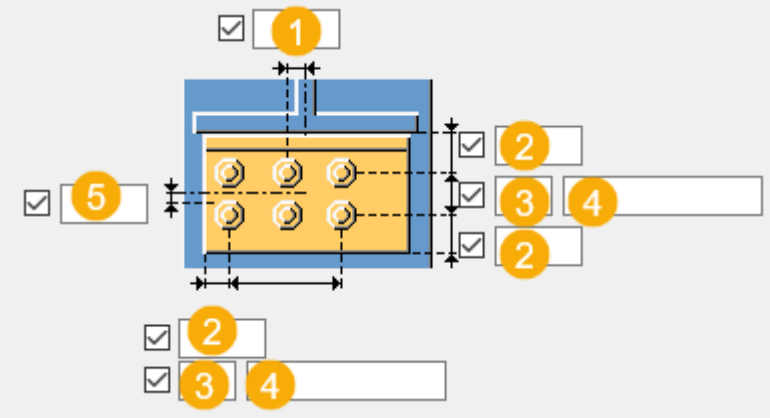
옵션	설명
	기본값 시트와 조이스트 간 접합 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트와 조이스트 간 접합 없음
	시트가 조이스트에 용접됩니다.
	시트가 조이스트에 볼트 체결됩니다.

옵션	설명
	시트가 조이스트에 볼트 체결되고 용접됩니다.

스태빌라이저 앵글 볼트 탭

스태빌라이저 앵글 볼트 탭을 사용하여 스태빌라이저 앵글 볼트의 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다. **스태빌라이저** 탭에서 스태빌라이저가 시트 각도로 생성되도록 선택한 경우 이 탭의 설정이 두 각도에 모두 영향을 미칩니다. 스태빌라이저가 플레이트로 생성되는 경우 설정이 메인 부재 클립 앵글에만 영향을 미칩니다.

치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

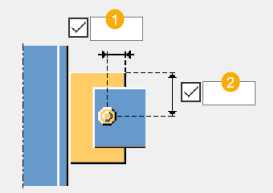
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

스태빌라이저 플레이트 볼트 탭

스태빌라이저 플레이트 볼트 탭을 사용하여 스태빌라이저 플레이트 볼트의 위치 및 속성을 정의합니다.

볼트 위치



	설명	기본값
1	수평 볼트 가장자리 거리	1-1/2"
2	수직 볼트 가장자리 거리	플레이트의 수직 중간점

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Joist to column, type 2 (163)

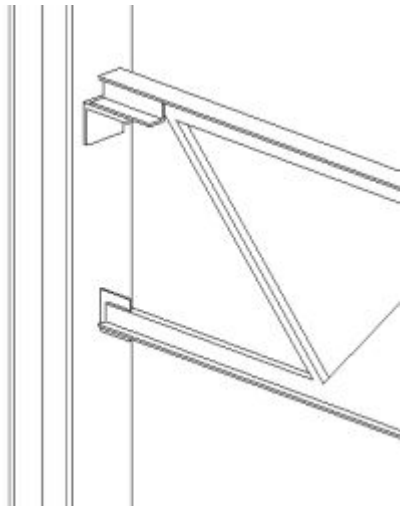
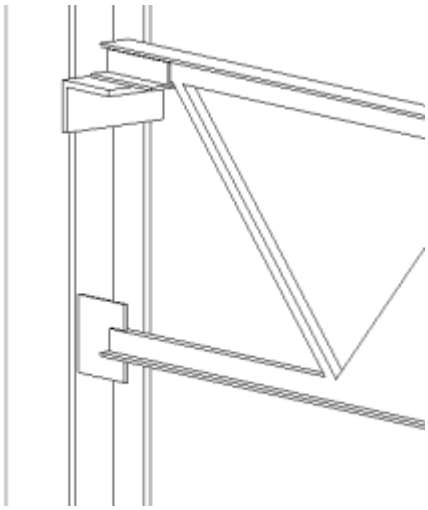
Joist to column, type 2 (163)은 기둥과 조이스트 사이에 볼트 체결 접합을 생성합니다. 시트 각도와 볼트 위치를 정의할 수 있습니다.

생성된 객체

- 시트 각도
- 수평 플레이트
- 수직 플레이트
- Stiffeners
- 베어링 플레이트
- 스태빌라이저 플레이트

- 볼트
- 용접부

용도

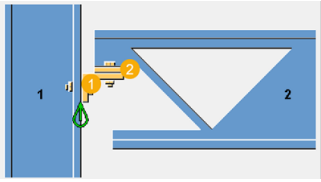
문제	설명
	기둥 측면에 대한 조이스트 프레이밍. 스태빌라이저 바 또는 시트 각도가 생성됩니다.
	기둥 측면에 대한 조이스트 프레이밍. 플랜지 토우를 가로지르는 시트 각도.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(조이스트)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

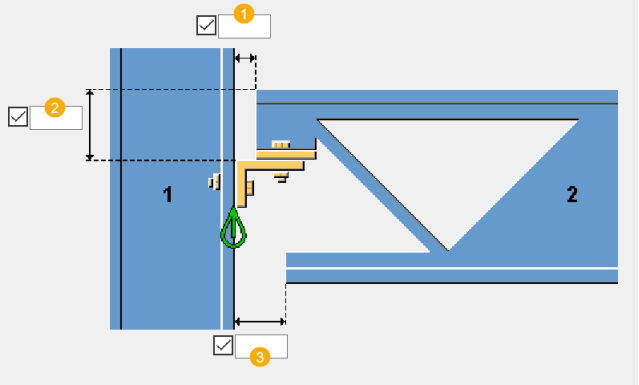


	설명
1	시트 각도
2	베어링 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	메인 부재와 조이스트 상부 코드 사이의 간격 치수	1"
2	시트 각도부터 보조 부재 상단까지 수직 치수	2-1/2"
3	메인 부재 플랜지부터 보조 부재 하단 코드의 컷 백 거리	1"

시트 탭

시트 탭을 사용하여 시트 유형, 접합, 볼트 방향 및 플레이트 치수를 정의합니다.

부재

옵션	설명
시트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
수평 플레이트	수평 플레이트의 두께 및 너비

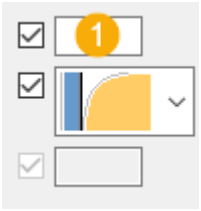
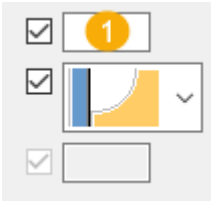
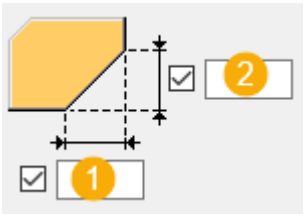
옵션	설명
수직 플레이트	수직 플레이트의 두께 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

시트 유형

옵션	설명
	기본값 시트 각도가 생성됩니다. 가장 긴 레그가 조이스트에 정렬됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트 각도가 생성됩니다. 가장 긴 레그가 조이스트에 정렬됩니다.
	시트 각도가 생성됩니다. 가장 긴 레그가 메인 부재에 정렬됩니다.
	T 프로파일이 생성됩니다.
	빌트업 T가 생성됩니다. 빌트업 T를 생성하도록 선택한 경우 수평 및 수직 플레이트의 치수 및 속성을 정의할 수 있습니다. 수직 플레이트의 모따기를 정의할 수 있습니다.

수직 플레이트의 모따기 치수

옵션	설명
	기본값 내부 모따기가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	내부 모따기가 생성되지 않습니다.
	내부 모따기가 선 모따기로 생성됩니다. 1 수직 모따기 치수 2 수평 모따기 치수
	내부 모따기가 볼록 모따기로 생성됩니다. 1 모따기 반경
	내부 모따기가 오목 모따기로 생성됩니다. 1 모따기 반경
	외부 모따기 치수 1 수평 모따기 치수 2 수직 모따기 치수

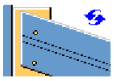
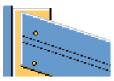
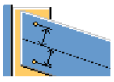
시트 접합

이 옵션은 각도 시트 및 스태빌라이저에만 적용됩니다.

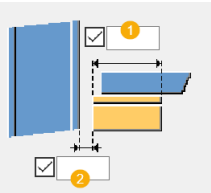
옵션	설명
	기본값 시트가 메인 부재 웨브에 접합됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	시트가 메인 부재 웨브에 접합됩니다.
	시트가 메인 부재 플랜지에 접합됩니다.

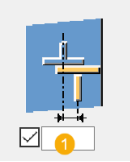
시트 볼트 방향

옵션	설명
	기본값 볼트가 메인 부재와 정렬됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트가 메인 부재와 정렬됩니다.
	볼트가 조이스트와 정렬됩니다.

수평 플레이트 치수

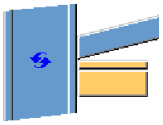
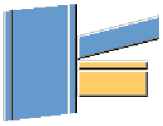
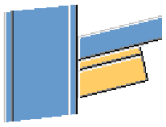


	설명
1	수평 플레이트의 길이
2	메인 부재부터 오프셋 치수

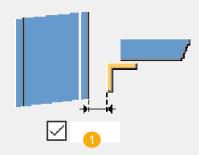


	설명
1	플레이트의 수평 오프셋

수평 플레이트 정렬

옵션	설명
	기본값 수평 플레이트가 메인 부재에 직각으로 정렬됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	수평 플레이트가 메인 부재에 직각으로 정렬됩니다.
	수평 플레이트가 조이스트에 직각으로 정렬됩니다.

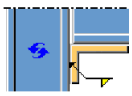
시트 각도 치수

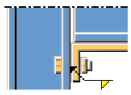


	설명
1	메인 부재 가장자리부터 시트 각도의 수평 오프셋

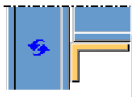
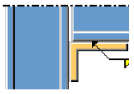
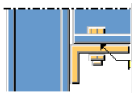
	설명
1	시트 각도의 수평 오프셋
2	시트 각도의 길이

시트에서 기둥까지

옵션	설명
	기본값 시트가 메인 부재에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	시트가 메인 부재에 용접됩니다.
	시트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다.
	시트가 메인 부재에 용접되고 볼트 체결됩니다.

시트에서 보까지

옵션	설명
	기본값 시트와 조이스트 간 접합 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트와 조이스트 간 접합 없음
	시트가 조이스트에 용접됩니다.
	시트가 조이스트에 볼트 체결됩니다.
	시트가 조이스트에 용접되고 볼트 체결됩니다.

각도 시트 스티프너 탭

각도 시트 스티프너 탭을 사용하여 스티프너 속성과 스티프너 위치, 형상 및 모따기를 정의합니다. 스티프너가 시트 각도에 대해 생성됩니다.

부재

옵션	설명
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스티프너 위치

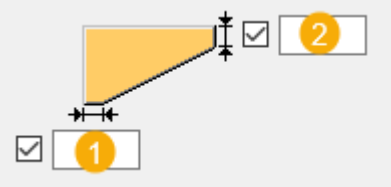
옵션	설명
	기본값 스티프너가 시트에 배치되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 시트에 배치되지 않습니다.
	스티프너가 중간에 배치됩니다.
	스티프너가 양쪽 측면에 배치됩니다.
	스티프너가 오른쪽에 배치됩니다.
	스티프너가 왼쪽에 배치됩니다.
	스티프너가 오른쪽 및 중간에 배치됩니다.
	스티프너가 왼쪽 및 중간에 배치됩니다.
	스티프너가 왼쪽 및 오른쪽과 중간에 배치됩니다.

스티프너 형상

	기본값 직사각형 스티프너 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형 스티프너
	삼각형 스티프너

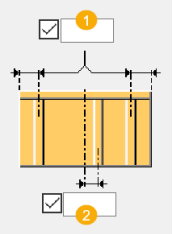
스티프너 오프셋 치수

삼각형 스티프너의 베벨 컷 오프셋을 정의합니다.



	설명
1	수평 오프셋 치수
2	수직 오프셋 치수

스티프너 오프셋

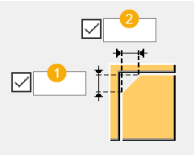


	설명
1	시트 단부부터 단부 스티프너의 오프셋
2	시트 중심선부터 중간 스티프너의 오프셋

모따기 유형

	기본값 모따기가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기가 생성되지 않습니다.
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

모따기 치수



	설명
1	수직 모따기 치수
2	수평 모따기 치수

지지 플레이트 탭

지지 플레이트 탭을 사용하여 지지 플레이트 속성, 치수 및 접합 방법을 정의합니다.

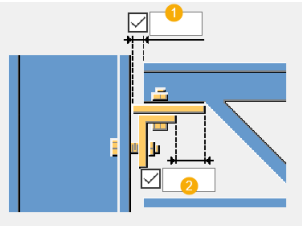
부재

옵션	설명
지지 플레이트	지지 플레이트의 두께 및 너비

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

치수



	설명
1	보조 부재 가장자리부터 지지 플레이트 치수
2	시트 각도 가장자리까지 지지 플레이트 치수

스태빌라이저 탭

스태빌라이저 탭을 사용하여 스태빌라이저 생성, 속성 및 위치를 정의합니다.

부재

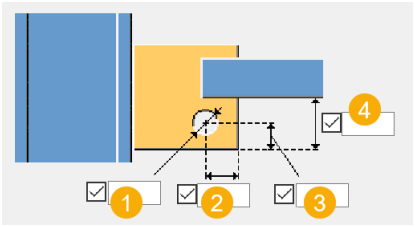
부재	설명
플레이트	스태빌라이저 플레이트의 두께, 너비 및 높이
앵글	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스태빌라이저 생성

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저가 생성되지 않습니다.
	스태빌라이저가 플레이트로 생성됩니다.
	스태빌라이저가 시트 각도로 생성됩니다.

스태빌라이저 플레이트 치수



	설명	
1	홀 직경	13/16"
2	스태빌라이저 플레이트 가장자리부터 홀 중심까지 수평 치수	1.5 X 홀 직경
3	스태빌라이저 플레이트 가장자리부터 홀 중심까지 수직 치수	3"
4	조이스트의 하부 현부터 스태빌라이저 플레이트 하단까지 수직 치수	1.5 X 홀 직경

스태빌라이저 접합 유형

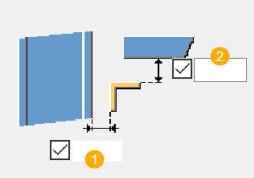
옵션	설명
	기본값 스태빌라이저 플레이트와 조이스트 간 접합 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저 플레이트와 조이스트 간 접합 없음

옵션	설명
	스태빌라이저 플레이트가 조이스트에 용접됩니다.
	스태빌라이저 플레이트가 조이스트에 볼트 체결됩니다.
	스태빌라이저 플레이트가 조이스트에 볼트 체결되고 용접됩니다.

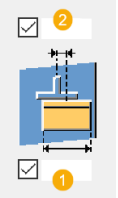
스태빌라이저 방향

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저 플레이트가 기울어진 조이스트와 정렬됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저 플레이트가 기울어진 조이스트와 정렬됩니다.
	스태빌라이저 플레이트가 메인 부재에 직각으로 생성됩니다.

시트 각도 치수



	설명
1	시트 각도의 수평 오프셋
2	시트 각도의 수직 오프셋



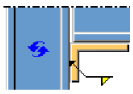
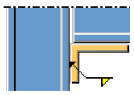
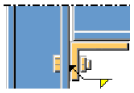
	설명	기본값
1	시트 각도의 수평 오프셋	
2	시트 각도의 길이	기둥에 볼트 체결된 스태빌라이저의 경우: `joints.def`

	설명	기본값
		파일에 지정된 볼트 피치 + 2- ¼"(¾" 직경 볼트의 정확한 각도 길이를 얻을 수 있음) 기둥에 용접되는 스태빌라이저의 경우: 조이스트 너비

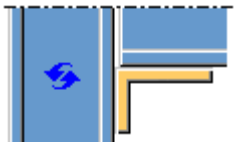
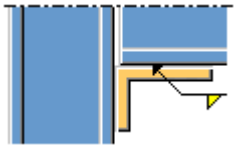
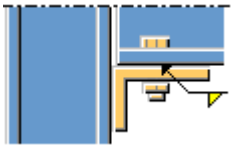
시트 각도 방향

옵션	설명
	기본값 시트 각도의 가장 긴 레그가 수평입니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트 각도의 가장 긴 레그가 수평입니다.
	시트 각도의 가장 긴 레그가 수직입니다.

시트에서 기둥까지

옵션	설명
	기본값 시트가 메인 부재에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 메인 부재에 용접됩니다.
	시트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다.
	시트가 메인 부재에 볼트 체결되고 용접됩니다.

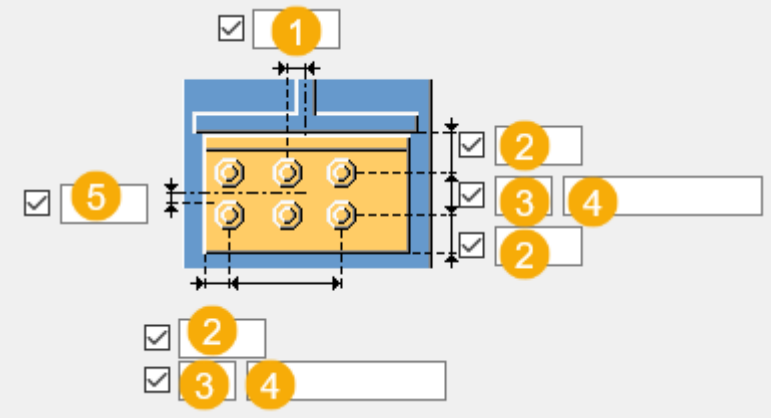
시트에서 조이스트까지

옵션	설명
	기본값 시트와 조이스트 간 접합 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트와 조이스트 간 접합 없음
	시트가 조이스트에 용접됩니다.
	시트가 조이스트에 볼트 체결됩니다.
	시트가 조이스트에 볼트 체결되고 용접됩니다.

시트 볼트 탭

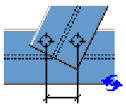
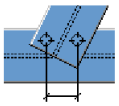
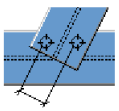
시트 볼트 탭을 사용하여 시트 각도 및 T형 플레이트 볼트의 볼트 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 방향

옵션	설명
	기본값 볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다.
	볼트가 조이스트에 직각으로 배치됩니다.

볼트 기본 속성

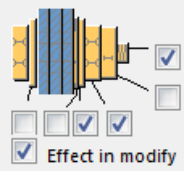
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

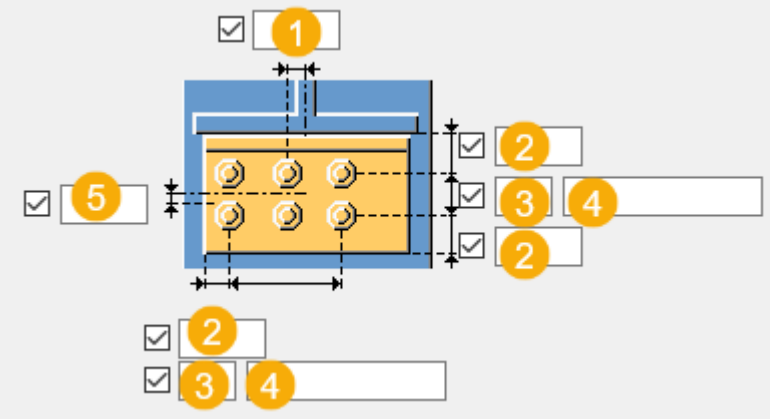
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

스태빌라이저 앵글 볼트 탭

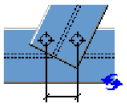
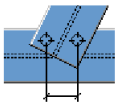
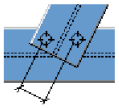
스태빌라이저 앵글 볼트 탭을 사용하여 스태빌라이저 앵글 볼트의 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다. **스태빌라이저** 탭에서 스태빌라이저가 시트 각도로 생성되도록 선택한 경우 이 탭의 설정이 두 각도에 모두 영향을 미칩니다. 스태빌라이저가 플레이트로 생성되는 경우 설정이 메인 부재 클립 앵글에만 영향을 미칩니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 방향

옵션	설명
	기본값 볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다.
	볼트가 조이스트에 직각으로 배치됩니다.

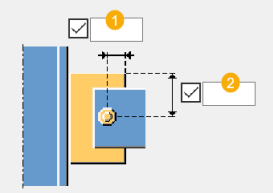
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

스태빌라이저 플레이트 볼트 탭

스태빌라이저 플레이트 볼트 탭을 사용하여 스태빌라이저 플레이트 볼트의 위치 및 속성을 정의합니다.

볼트 위치



	설명	기본값
1	수평 볼트 가장자리 거리	1-1/2"
2	수직 볼트 가장자리 거리	플레이트의 수직 중간점

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Joist to beam and column (164)

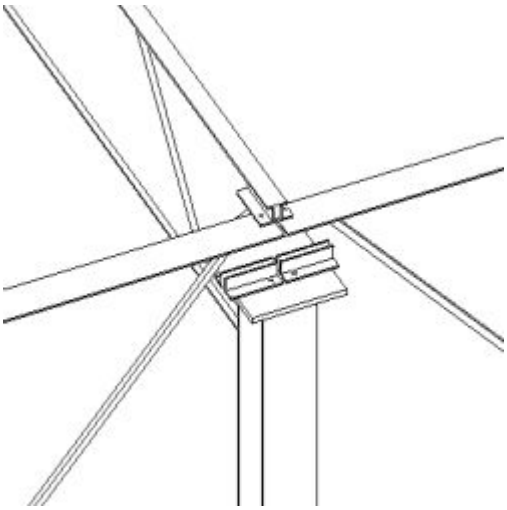
Joist to beam and column (164)은 기둥, 보 및 조이스트 사이에 접합을 생성합니다. 시트 각도, 캡 플레이트 및 볼트 위치를 정의할 수 있습니다.

생성된 객체

- 베어링 플레이트
- 스태빌라이저 플레이트

- 볼트
- 용접부

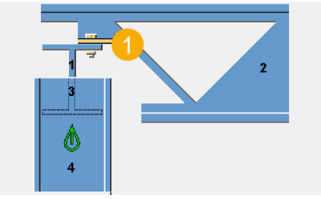
용도

문제	설명
	기둥의 조이스트 거더에 조이스트 프레이밍.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 두 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

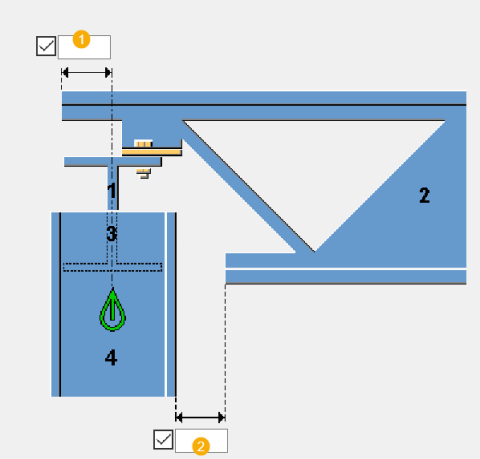


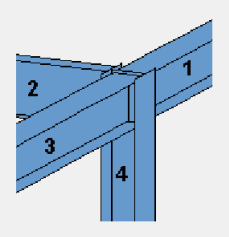
	설명
1	베어링 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수





	설명
1	기둥 중심선부터 상단 코드 오프셋
2	메인 부재부터 보조 부재 하단 코드의 컷 백 거리

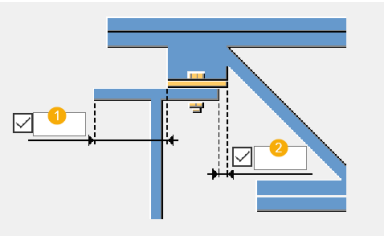
지지 플레이트 탭

지지 플레이트 탭을 사용하여 지지 플레이트 속성, 치수 및 접합 방법을 정의합니다.

부재

부재	설명
지지 플레이트	지지 플레이트의 두께 및 너비

치수

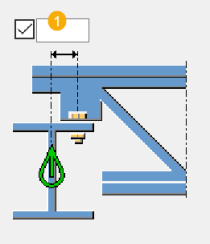


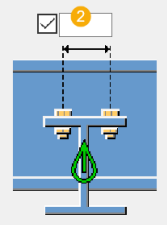
	설명
1	메인 부재 가장자리까지 지지 플레이트 가장자리 치수
2	메인 부재 가장자리까지 지지 플레이트 내부 가장자리 치수

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 시트 각도 접합의 볼트 속성 및 볼트 위치를 정의합니다.

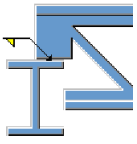
볼트 그룹 치수



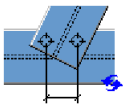
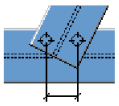
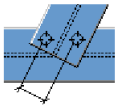


	설명
1	메인 부재 중심선부터 볼트 중심선까지 거리
2	볼트 간격

조이스트 접합

옵션	설명
	기본값 조이스트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	조이스트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다.
	조이스트가 메인 부재에 용접됩니다.

볼트 방향

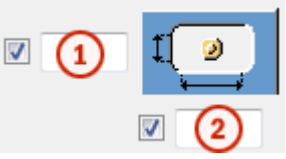
옵션	설명
	기본값 볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트가 메인 부재에 직각으로 배치됩니다.
	볼트가 조이스트에 직각으로 배치됩니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

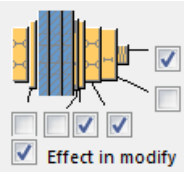


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

스태빌라이저 탭

스태빌라이저 탭을 사용하여 스태빌라이저 생성, 속성 및 위치를 정의합니다.

부재

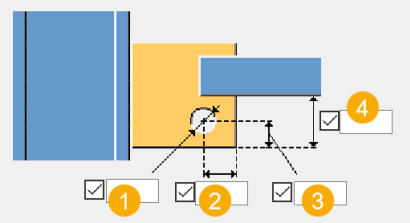
옵션	설명
플레이트	스태빌라이저 플레이트의 두께, 너비 및 높이
앵글	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스태빌라이저 생성

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저가 생성되지 않습니다.
	스태빌라이저가 플레이트로 생성됩니다.
	스태빌라이저가 시트 각도로 생성됩니다.

스태빌라이저 플레이트 치수



	설명	기본값
1	홀 직경	13/16"
2	스태빌라이저 플레이트 가장자리부터 홀 중심까지 수평 치수	1.5 X 홀 직경
3	스태빌라이저 플레이트 가장자리부터 홀 중심까지 수직 치수	3
4	조이스트의 하부 현부터 스태빌라이저 플레이트 하단까지 수직 치수	1.5 X 홀 직경

스태빌라이저 접합 유형

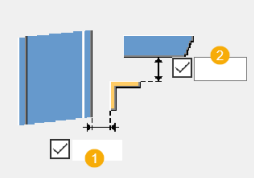
옵션	설명
	기본값 스태빌라이저 플레이트와 조이스트 간 접합 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저 플레이트와 조이스트 간 접합 없음
	스태빌라이저 플레이트가 조이스트에 용접됩니다.
	스태빌라이저 플레이트가 조이스트에 볼트 체결됩니다.
	스태빌라이저 플레이트가 조이스트에 볼트 체결되고 용접됩니다.

스태빌라이저 방향

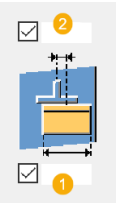
옵션	설명
	기본값 스태빌라이저 플레이트가 기울어진 조이스트와 정렬됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	스태빌라이저 플레이트가 기울어진 조이스트와 정렬됩니다.
	스태빌라이저 플레이트가 메인 부재에 직각으로 생성됩니다.

시트 각도 치수



	설명
1	시트 각도의 수평 오프셋
2	시트 각도의 수직 오프셋

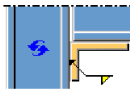
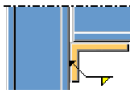


	설명	
1	시트 각도의 수평 오프셋	
2	시트 각도의 길이	기둥에 볼트 체결된 스태빌라이저의 경우: `joints.def` 파일에 지정된 볼트 피치 + 2- ¼"(¾" 직경 볼트의 정확한 각도 길이를 얻을 수 있음) 기둥에 용접되는 스태빌라이저의 경우: 조이스트 너비

시트 각도 방향

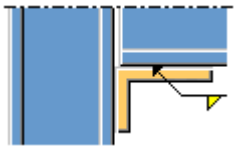
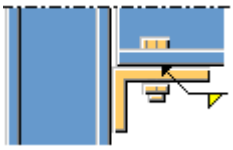
옵션	설명
	기본값 시트 각도의 가장 긴 레그가 수평입니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트 각도의 가장 긴 레그가 수평입니다.
	시트 각도의 가장 긴 레그가 수직입니다.

시트에서 기둥까지

옵션	설명
	기본값 시트가 메인 부재에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 메인 부재에 용접됩니다.
	시트가 메인 부재에 볼트 체결됩니다.
	시트가 메인 부재에 볼트 체결되고 용접됩니다.

시트에서 조이스트까지

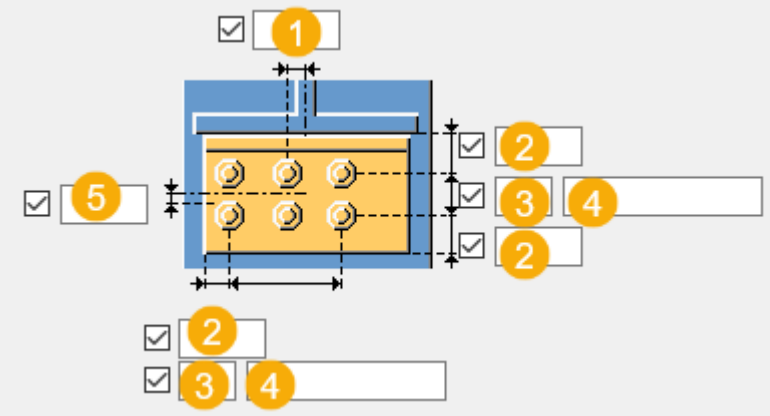
옵션	설명
	기본값 시트와 조이스트 간 접합 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트와 조이스트 간 접합 없음

옵션	설명
	시트가 조이스트에 용접됩니다.
	시트가 조이스트에 볼트 체결됩니다.
	시트가 조이스트에 볼트 체결되고 용접됩니다.

스태빌라이저 앵글 볼트 탭

스태빌라이저 앵글 볼트 탭을 사용하여 스태빌라이저 앵글 볼트의 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다. **스태빌라이저** 탭에서 스태빌라이저가 시트 각도로 생성되도록 선택한 경우 이 탭의 설정이 두 각도에 모두 영향을 미칩니다. 스태빌라이저가 플레이트로 생성되는 경우 설정이 메인 부재 클립 앵글에만 영향을 미칩니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수

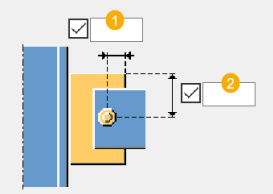
	설명
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

스태빌라이저 플레이트 볼트 탭

스태빌라이저 플레이트 볼트 탭을 사용하여 스태빌라이저 플레이트 볼트의 위치 및 속성을 정의합니다.

볼트 위치



	설명	기본값
1	수평 볼트 가장자리 거리	1-1/2"
2	수직 볼트 가장자리 거리	플레이트의 수직 중간점

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.11 모멘트 연결

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 모멘트 접합 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Moment connection (130) (1494 페이지)
- Bolted moment connection (134) (1507 페이지)
- Moment connection (181) (1537 페이지)

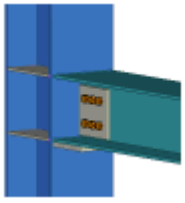
Moment connection (130)

모멘트 접합부(130) 는 기둥과 하나 또는 두 개의 보 사이에 용접 접합부를 생성합니다. 전단 탭이 기둥에 용접되고 보에 볼트로 고정됩니다. 용접 준비 및 스티프너를 생성할 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 레벨링 플레이트
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	전단 탭은 기둥에 용접되고 보에 볼트로 고정됩니다.

제한 조건

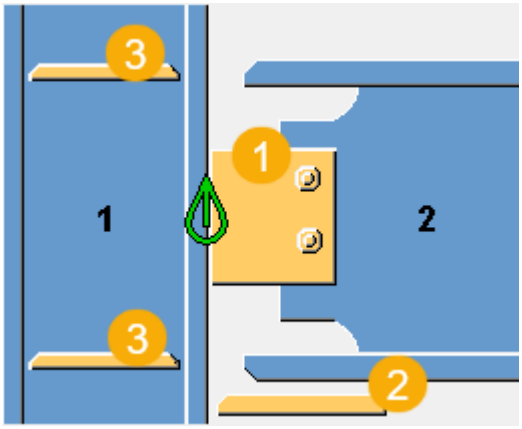
- 기둥은 I 단면 또는 티 단면이어야 합니다. T형 단면의 경우 보가 T형의 플랜지에 연결되어 십자 형태의 단면을 생성합니다.
- 보는 I 단면이어야 합니다.
- 보는 최대 5도까지 수평으로 기울어질 수 있습니다.
- 보를 수직으로 기울일 수는 없습니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.

2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 필요한 경우 두 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키



	설명
1	전단 탭
2	레벨링 플레이트
3	스티프너

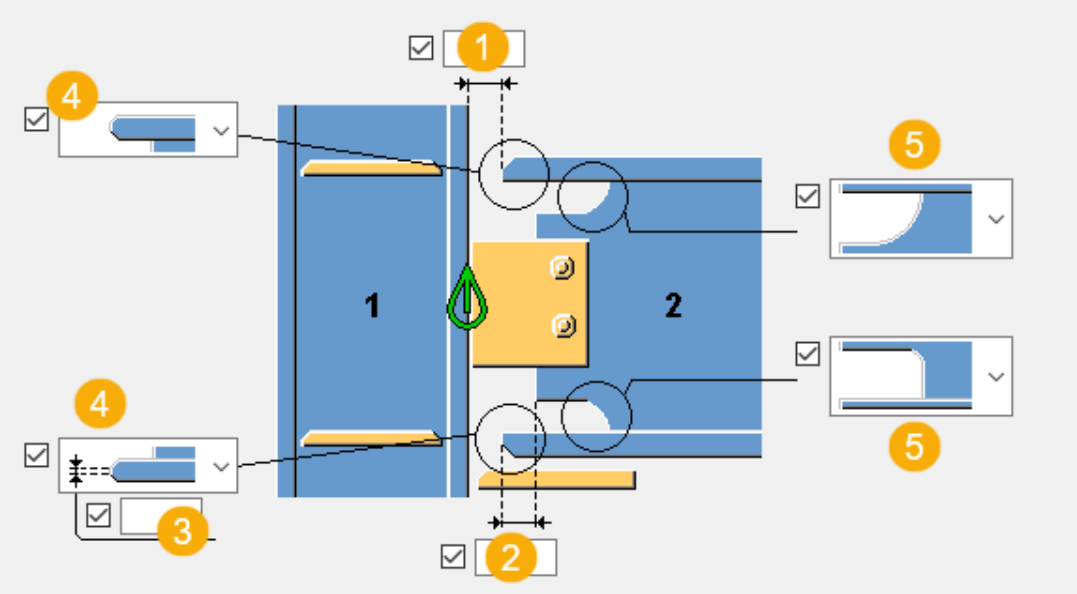
그림 탭

그림 탭을 사용하여 용접 준비 생성 여부와 용접 액세스 홀의 치수 및 형상을 정의할 수 있습니다.

플랜지 및 웨브의 용접 준비

용접 개선을 보 플랜지 및 웨브에 생성할지 여부를 정의합니다. 기본적으로 용접 준비가 생성되지 않습니다.

치수



	설명
1	기둥 웨브 또는 플랜지와 보 플랜지 단부 사이의 용접 간격 치수.
2	보 플랜지 단부와 보 웨브 단부 사이의 보 클리어런스 거리.
3	용접 준비 절단 후 플랜지면의 최소 두께. 가능한 최소값은 2.0 mm입니다.
4	상단 및 하단 플랜지 용접 유형.
5	상단 및 하단 용접 접근 홀 유형.

상단 플랜지 용접 유형

보 상단 플랜지의 용접 준비 유형을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 더블 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	더블 베벨
	싱글 베벨

상단 용접 부위 홀

보 웨브의 용접 부위 홀 유형을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 원형 용접 부위 홀은 홀의 수평 길이와 수직 깊이가 같을 때 원형이 됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	원형
	신장

하단 용접 접근 홀

보 웨브의 용접 부위 홀 유형을 선택합니다.

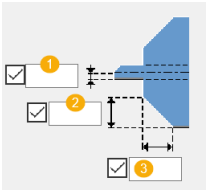
옵션	설명
	기본값 직사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형
	신장
	원형

하단 플랜지 용접 유형

보 하단 플랜지의 용접 준비 유형을 선택합니다.

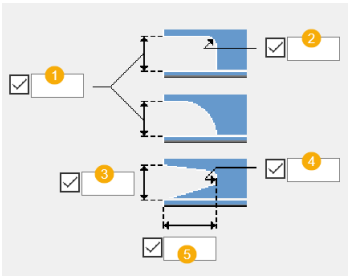
옵션	설명
	기본값 더블 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	더블 베벨
	단일 베벨 바닥
	단일 베벨 상단

보 컷부 치수



	설명
1	용접 개선 컷 이후 웨브의 최소 두께. 가능한 최소값은 2.0 mm입니다.
2	보에서 절단된 플랜지의 깊이.
3	보에서 절단된 플랜지의 길이.

용접 작업구 치수



	설명
1	용접 액세스 홀 수직 깊이. 치수는 보 상단 플랜지의 아래쪽 또는 보 하단 플랜지의 상단에서 용접 액세스 홀의 상단까지 측정됩니다. 값을 입력하여 홀을 생성합니다.
2	원형 모따기를 생성하는 직사각형 용접 부위 홀의 내부 모서리 반경.
3	용접 액세스 홀 수직 깊이. 치수는 보 하단 플랜지의 상단 쪽에서 용접 액세스 홀 절단부가 웨브를 빠져나가는 빔 웨브 지점까지 측정됩니다. 값을 입력하여 홀을 생성합니다. 이 값은 용접 액세스 홀 수직 깊이보다 크거나 작거나 같을 수 있습니다.
4	보 웨브의 용접 액세스 홀 직경. 이 치수는 신장 용접 부위 홀의 원형 부분입니다.
5	용접 부위 홀 수평 길이. 치수는 웨브 용접 준비 절단부부터 용접 액세스 홀 끝까지 측정됩니다. 값을 입력하여 홀을 생성합니다.

전단 플레이트 탭

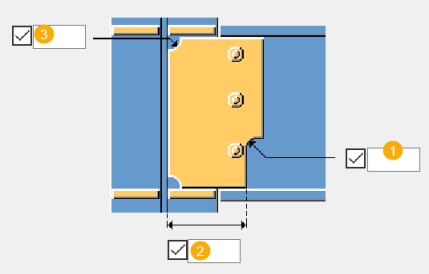
전단 플레이트 탭을 사용하여 전단 탭 속성, 치수 및 위치를 정의합니다.

부재

옵션	설명
전단 플레이트	전단 탭의 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

치수



	설명
1	전단 탭 코프 모서리 반경.
2	기둥 웨브의 면에서 전단 탭 모서리 절단부까지의 거리. 보가 기둥 웨브에 연결되어 있을 때 이 치수를 정의할 수 있습니다.
3	전단 탭 모서리 절단부의 반경 전단 탭이 기둥에 용접되는 위치에서 전단 탭의 용접 부위 홀 반경을 정의합니다.

전단 탭 위치

옵션	설명
	기본값 전단 탭이 빔 웨브의 왼쪽에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전단 탭이 빔 웨브의 왼쪽에 생성됩니다.
	전단 탭이 빔 웨브의 오른쪽에 생성됩니다.

레벨링 플레이트 탭

레벨링 플레이트 탭을 사용하여 부재 속성, 위치 및 치수를 정의합니다. 레벨링 플레이트에서 용접 준비를 생성할지 여부를 정의합니다.

레벨링 플레이트 용접 준비

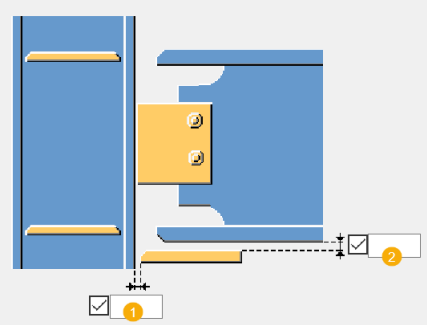
레벨링 플레이트에서 용접 준비를 생성할지 여부를 정의합니다. 기본값은 용접 준비가 생성되지 않는 것입니다.

부재

옵션	설명
레벨링 플레이트	레벨링 플레이트의 두께 및 너비. 레벨링 플레이트는 보와 기둥 간 플랜지 접합부에만 생성할 수 있습니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

레벨링 플레이트 위치



	설명
1	기둥 플랜지부터 레벨링 플레이트 용접 간격 치수.
2	보 가장자리부터 레벨링 플레이트 수직 오프셋.

레벨링 플레이트 치수

	설명	기본값
1	용접 준비 절단 후 레벨링 플레이트의 최소 두께. 가능한 최소값은 2.0 mm입니다.	
2	레벨링 플레이트의 길이.	200 mm

플레이트 스티프너 탭

플레이트 스티프너 탭을 사용하여 스티프너 생성, 속성 및 위치를 정의합니다.

Stiffeners

부재	설명
상단 스티프너 N/S **하단 스티프너 N/S** **상단 스티프너 F/S** **하단 스티프너 F/S**	가까운 쪽과 먼 쪽의 상단 및 하단 스티프너의 두께와 너비

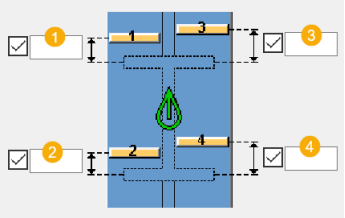
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스티프너 생성

옵션	옵션	설명
		기본값 모따기가 없는 스티프너가 생성됩니다. 부분 너비. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		스티프너가 생성되지 않습니다.
		선 모따기가 있는 스티프너가 생성됩니다.
		모따기가 없는 스티프너가 생성됩니다. 부분 너비.
		오목 모따기가 있는 스티프너가 생성됩니다.
		볼록 모따기가 있는 스티프너가 생성됩니다.

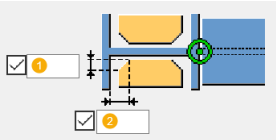
스티프너 위치



	설명
1	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
2	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

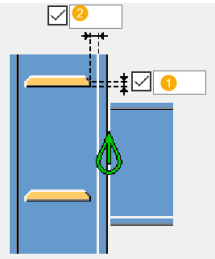
	설명
4	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

스티프너 모따기 크기



	설명
1	수직 모따기 치수
2	수평 모따기 치수

스티프너 치수

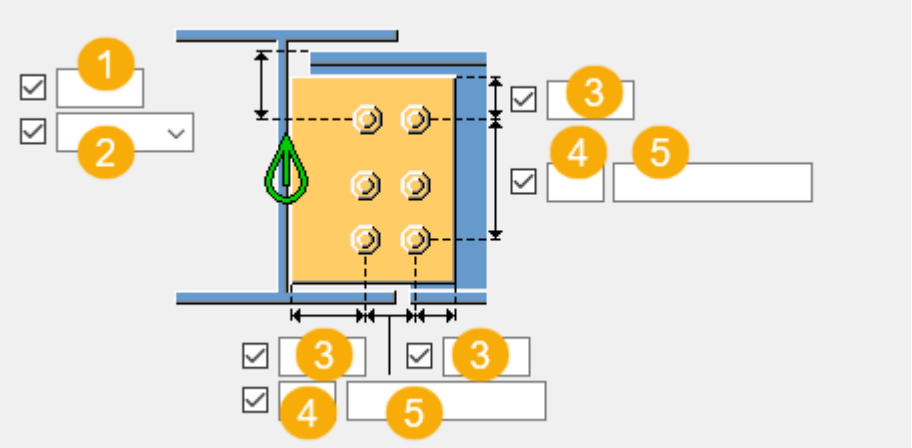


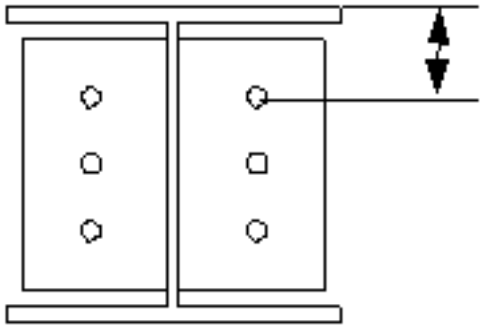
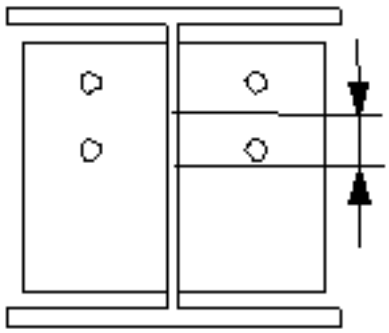
	설명
1	스티프너 베이스 길이. 용접 개선 컷 이후 스티프너 플레이트의 최소 두께. 가능한 최소값은 3.0 mm입니다.
2	기둥 웨브부터 스티프너 가장자리 거리.

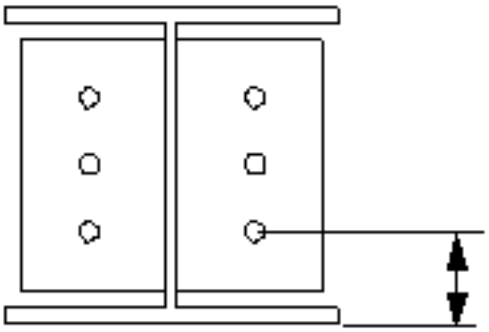
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

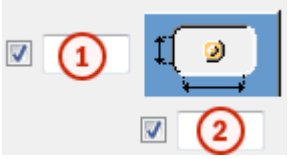
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

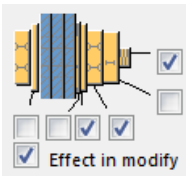


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

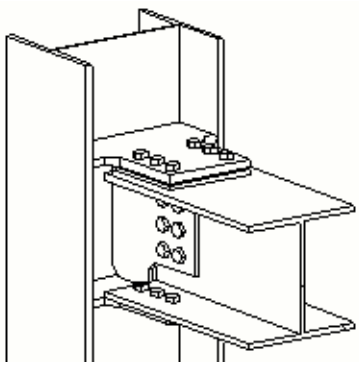
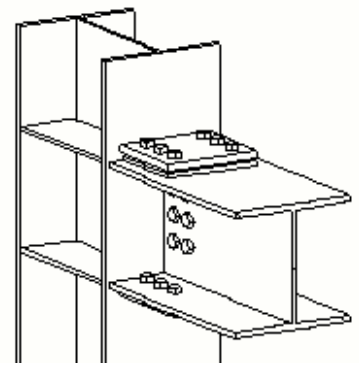
Bolted moment connection (134)

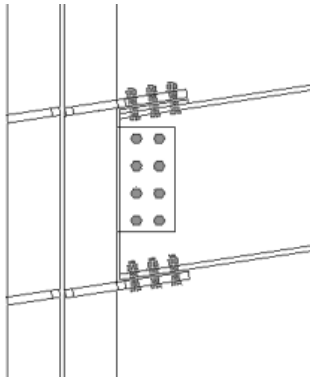
Bolted moment connection(134)은 빔과 기둥 웨브 또는 플랜지를 접합합니다. 전단 탭은 메인 부재 웨브 또는 플랜지에 용접되어 보조 부재 웨브에 볼트 체결됩니다. 보조 부재는 수평을 이루거나, 혹은 기울어지거나 경사를 이룰 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 플랜지 플레이트(2)
- 심 플레이트
- 스티프너(옵션)
- 웨브 더블러 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

문제	설명
	볼트 체결 모멘트 접합부를 기둥 웨브에 접합.
	기둥 스티프너를 이용해 볼트 체결 모멘트 접합부를 기둥 플랜지에 접합.

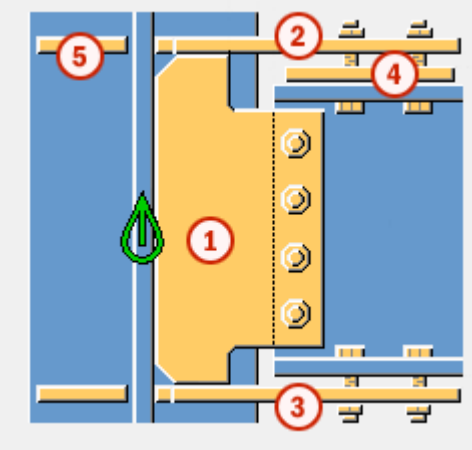
문제	설명
	볼트 체결 모멘트 접합부를 기둥 웨브에 접합. 기울기 보조 보재.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



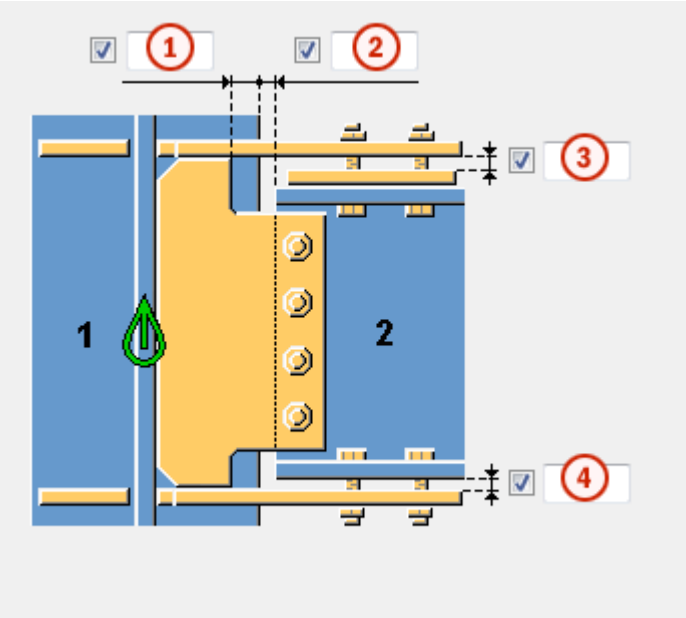
	부재
1	전단 탭
2	상부 플랜지 플레이트
3	하부 플랜지 플레이트
4	심 플레이트
4	스티프너

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 비롯해 보 플랜지 및 웨브 컷을 제어합니다.

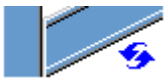
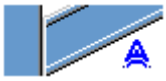
치수



	설명
1	메인 부재 플랜지 가장자리부터 전단 탭 가장자리 거리.
2	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다.
3	심 플레이트 가장자리부터 플랜지 플레이트 가장자리까지 거리
4	보조 부재 가장자리부터 플랜지 플레이트 가장자리까지 거리

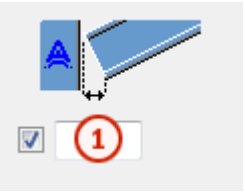
빔 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.

옵션	설명
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

빔 베벨 절단



	설명
1	빔 단부의 베벨 절단

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

전단 플레이트 탭

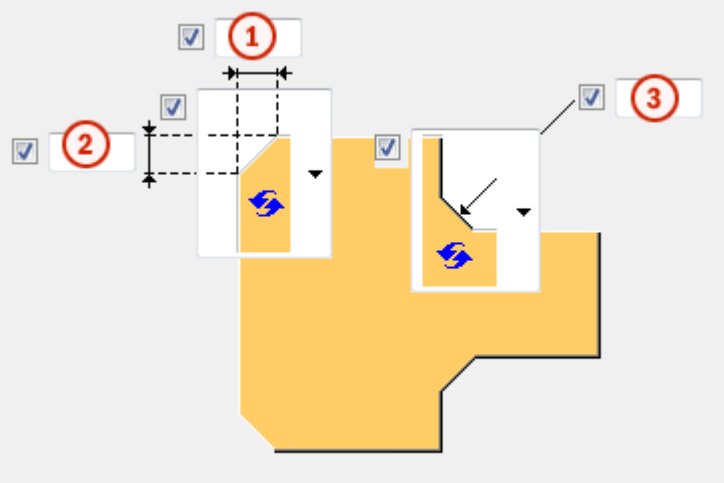
전단 플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호, 방향 및 형상을 제어합니다.

전단 탭

옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭 플레이트 두께, 너비 및 높이입니다.

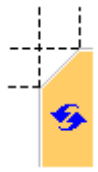
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수
3	전단 탭 모따기의 수직 및 수평 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 유형 치수

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음

옵션	설명
	선 모따기
	오목 호 모따기

전단 탭 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	기울기 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	정사각형

전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.

옵션	설명
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽 전단 탭

플랜지 플레이트 탭

플랜지 플레이트 탭을 사용하여 플랜지 플레이트 및 심 플레이트의 크기, 위치, 번호, 방향 및 형상을 제어합니다.

플레이트

부재	설명	기본값
상부 플랜지 플레이트	상부 플랜지 플레이트 두께	20mm
하부 플랜지 플레이트	하부 플랜지 플레이트 두께	20mm
상부 데크 채우기	상부 데크 심 플레이트 두께 및 너비	10mm
하부 데크 채우기	하부 데크 심 플레이트 두께 및 너비	0
상부 루스 채우기	상부 심 플레이트 두께	
하부 루스 채우기	하부 심 플레이트 두께	

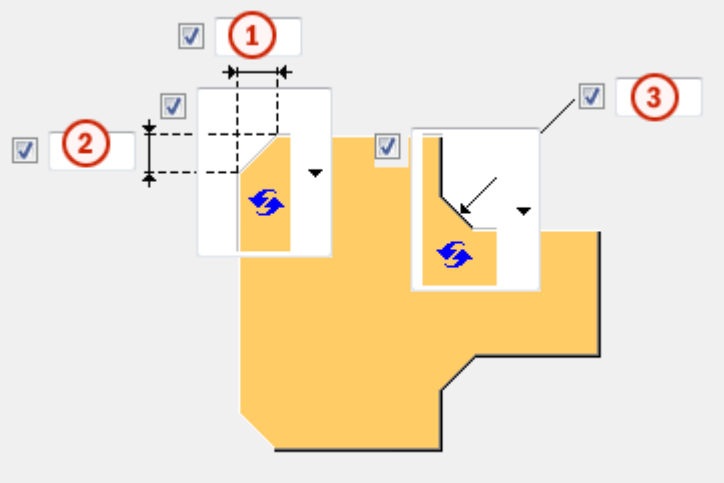
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

Weld preparation

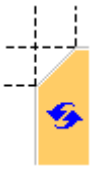
용접개선이 필요합니까?에서 용접개선 폴리곤 컷 생성 여부를 선택합니다.

플랜지 플레이트 모따기



	설명
1	플랜지 플레이트 모따기의 수평 치수
2	플랜지 플레이트 모따기의 수직 치수
3	플랜지 플레이트 모따기의 수직 및 수평 치수

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음

옵션	설명
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 유형 치수

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	오목 호 모따기

스티프너 탭

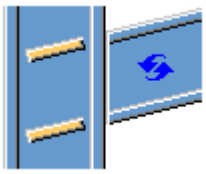
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

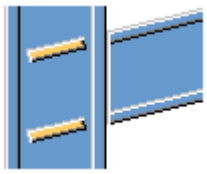
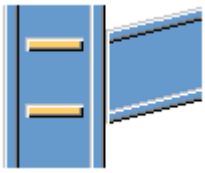
Stiffeners

옵션	설명
상단 NS	상단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
상단 FS	상단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 NS	하단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 FS	하단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이

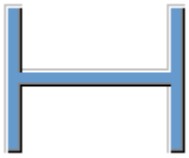
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

스티프너 생성

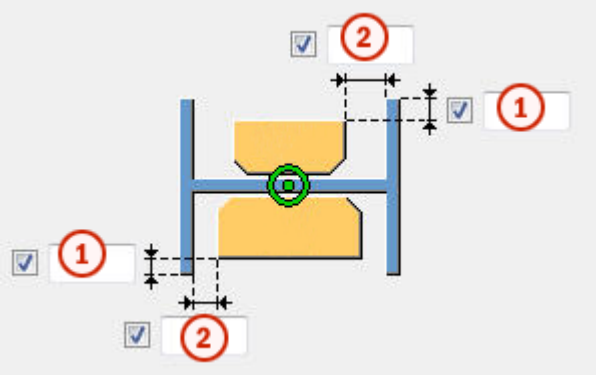
옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

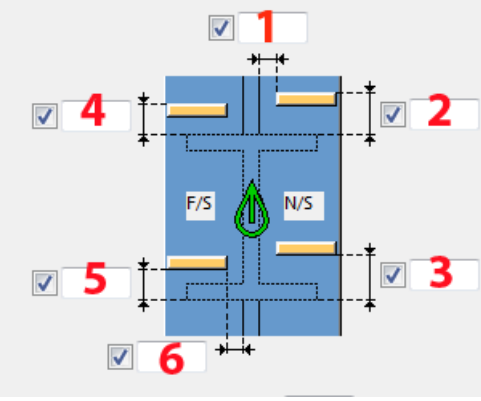
옵션	설명
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

스티프너 간격



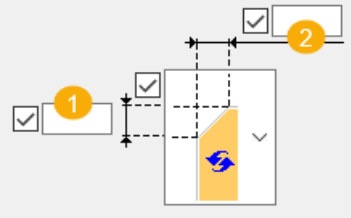
	설명
1	플랜지 가장자리부터 스티프너 가장자리까지 거리
2	플랜지와 스티프너 간 간격 크기.

스티프너 위치



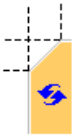
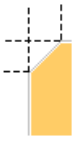
	설명
1	가까운 쪽 스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
6	먼 쪽 스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.

모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	10mm
2	모따기의 수평 치수.	10mm

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기

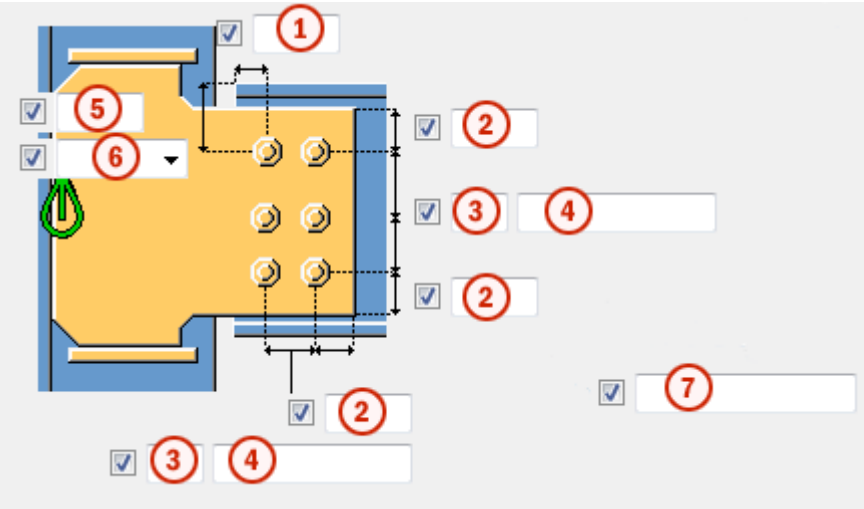
옵션	설명
	오목 호 모따기
	선 및 호 모따기

전단 볼트 탭

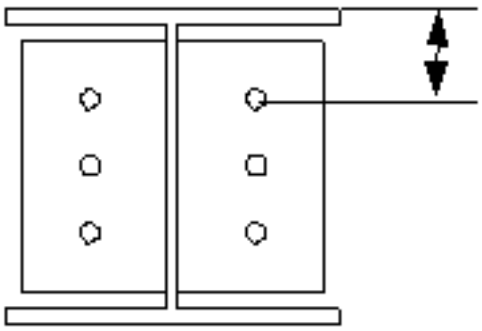
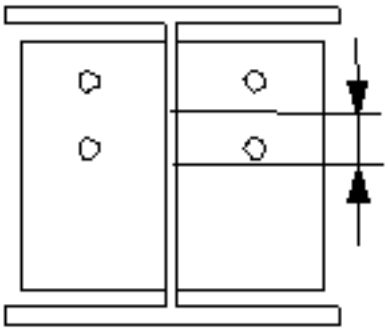
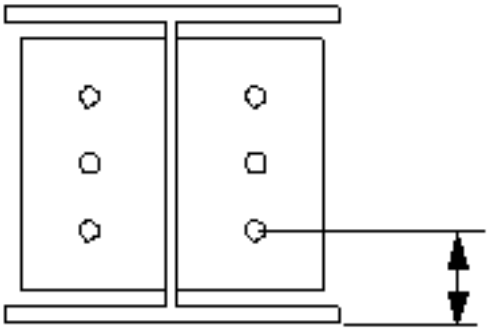
전단볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 전단 탭의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

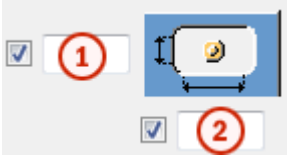
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

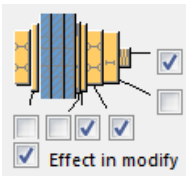


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

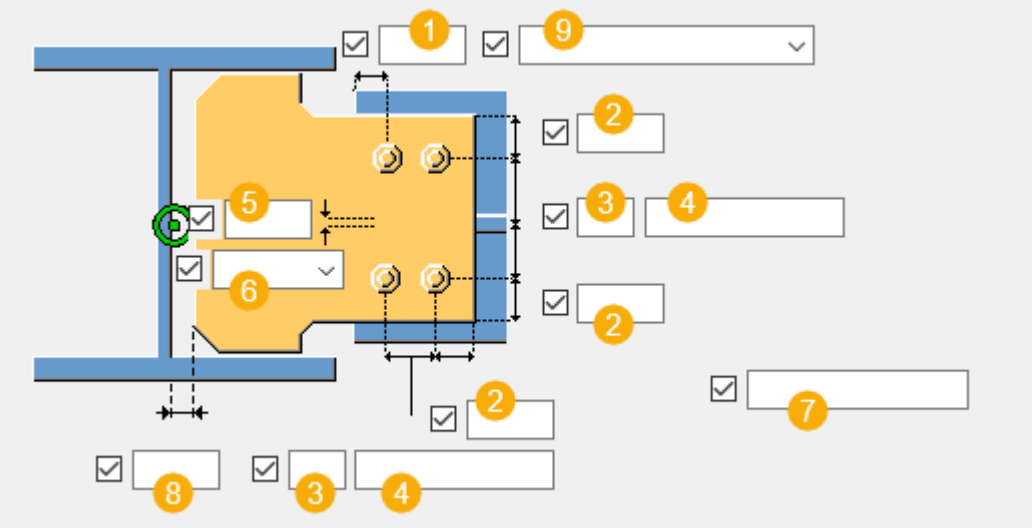
볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

상부 플랜지 볼트 탭

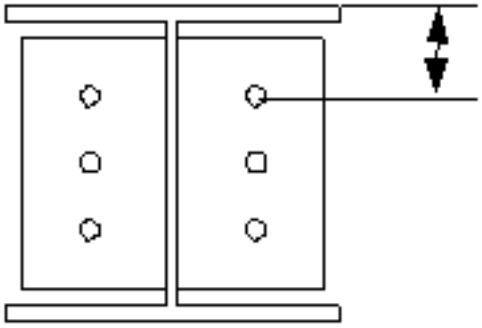
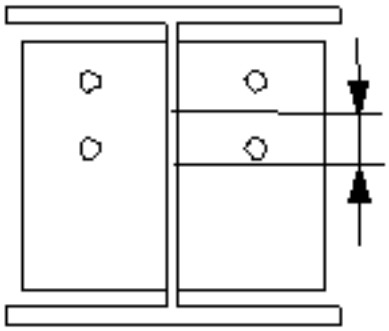
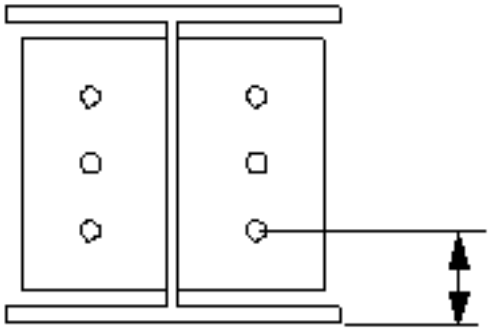
상부 플랜지 볼트 탭을 사용하여 상부 플랜지 플레이트를 보조 부재에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 플랜지 플레이트의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.
8	메인 부재 웨브부터 플랜지 플레이트 가장자리 거리.
9	볼트 그룹의 오프셋 원점 부재를 선택합니다.

볼트의 지그재그

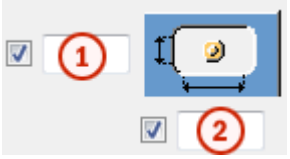
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

데크 채우기 플레이트 및 루스 채우기 플레이트의 슬롯

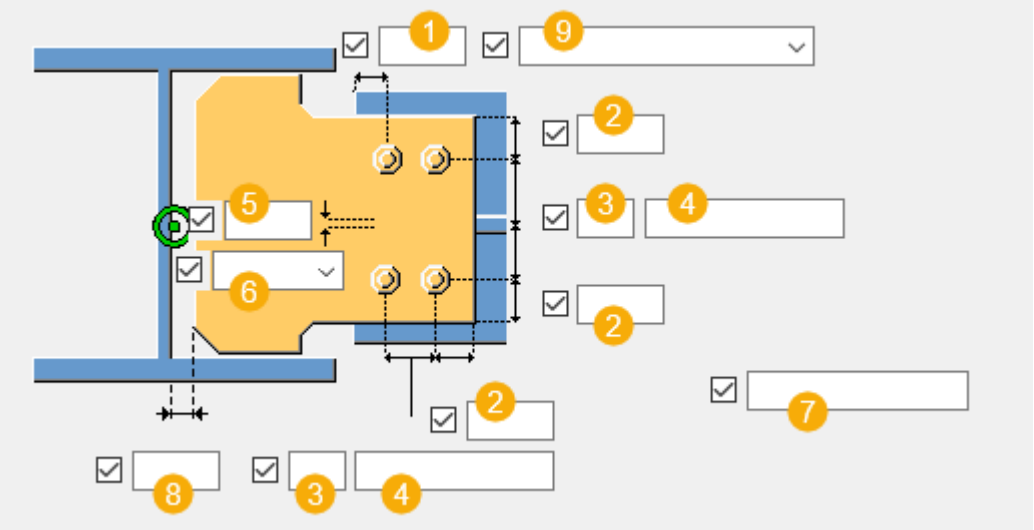
옵션	설명
데크 채우기 플레이트의 슬롯, 루스 채우기 플레이트의 슬롯	슬롯 홀이 데크 채우기 및 루스 채우기 플레이트에 생성되는지 여부를 선택합니다.

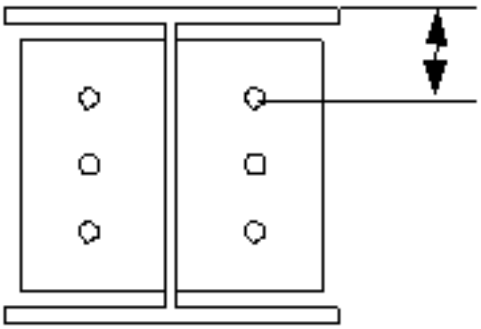
하부 플랜지 볼트 탭

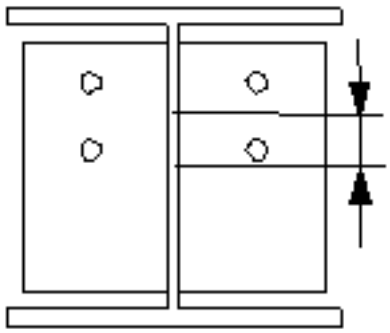
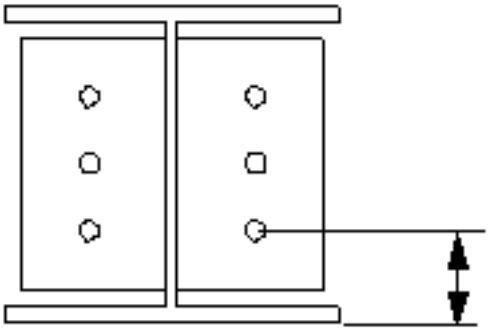
하부 플랜지 볼트 탭을 사용하여 하부 플랜지 플레이트를 보조 부재에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 플랜지 플레이트의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.
8	메인 부재 웨브부터 플랜지 플레이트 가장자리 거리.
9	볼트 그룹의 오프셋 원점 부재를 선택합니다.

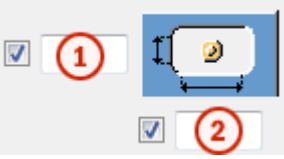
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1

옵션	설명
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

데크 채우기 플레이트 및 루스 채우기 플레이트의 슬롯

옵션	설명
데크 채우기 플레이트의 슬롯, 루스 채우기 플레이트의 슬롯	슬롯 홀이 데크 채우기 및 루스 채우기 플레이트에 생성되는지 여부를 선택합니다.

더블러 플레이트 탭

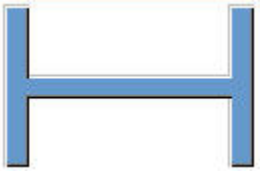
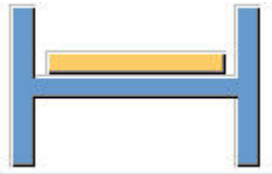
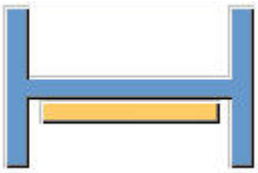
더블러 플레이트 탭을 사용해 더블러 플레이트를 생성하여 메인 부재 웨브를 보강합니다.

웨브 플레이트

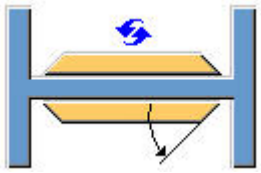
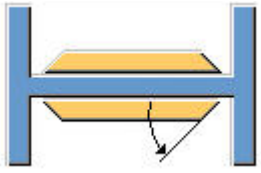
옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트 두께 및 높이

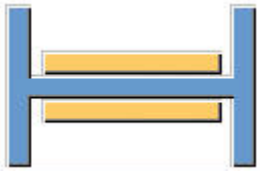
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

더블러 플레이트

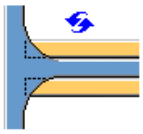
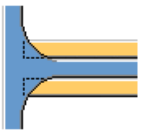
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 생성되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 먼 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 가까운 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 양쪽 측면에서 생성됩니다.

더블러 플레이트 가장자리 형상

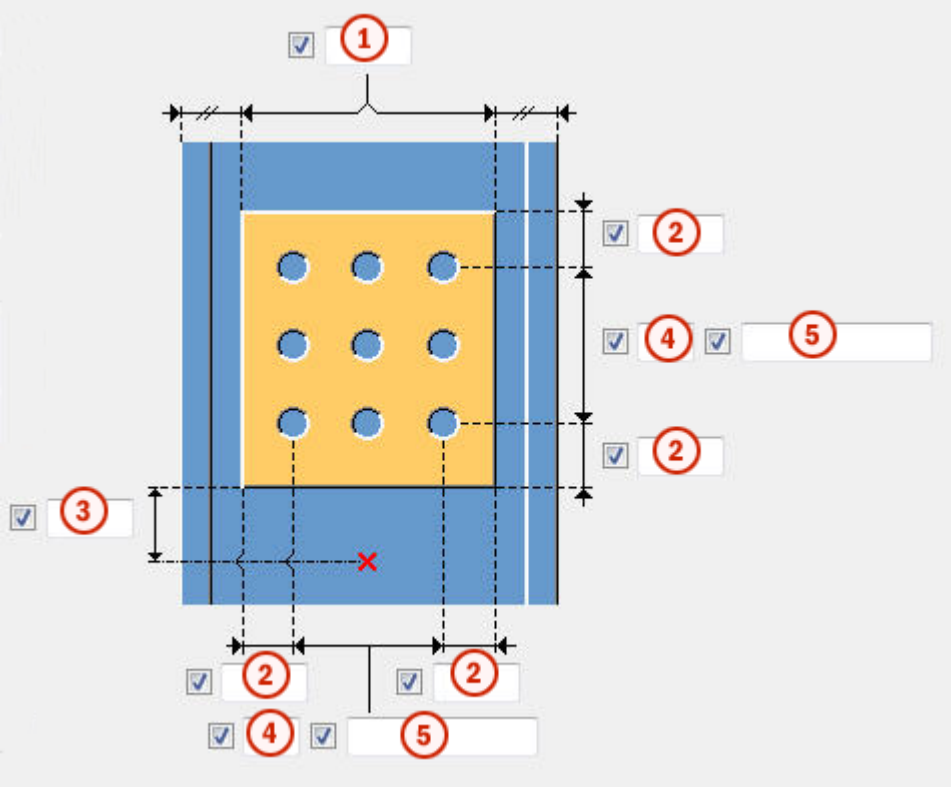
옵션	설명
	기본값 베벨 더블러 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 더블러 플레이트 각도를 에 입력합니다.

옵션	설명
	정사각형 더블러 플레이트

더블러 플레이트 컷

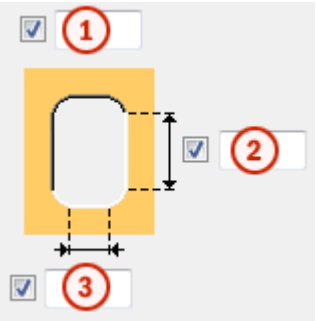
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 절단되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 메인 부재 웨브와 플랜지를 접합하는 영역에서 절단됩니다.

일반 설정



	설명
1	기둥 플랜지부터 가장자리 거리.
2	더블러 플레이트 가장자리 거리. 가장자리 거리는 홀 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	보조 부재의 하단에 대한 더블러 플레이트의 가장자리 거리.
4	홀 개수.
5	홀 간격. 스페이스를 사용하여 홀 간격 값을 구분합니다. 홀 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 홀이 3개라면 값을 2개 입력합니다.

용접 홀 크기



	설명
1	홀 직경.
2	슬롯 길이.
3	슬롯 너비.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Moment connection (181)

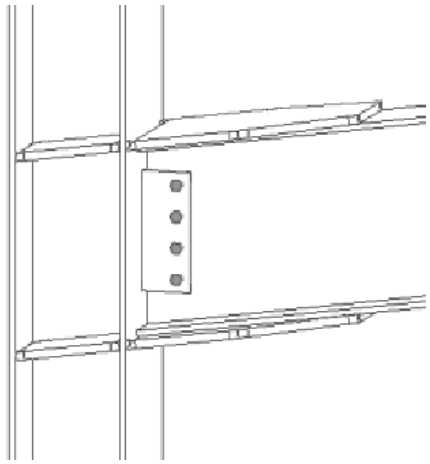
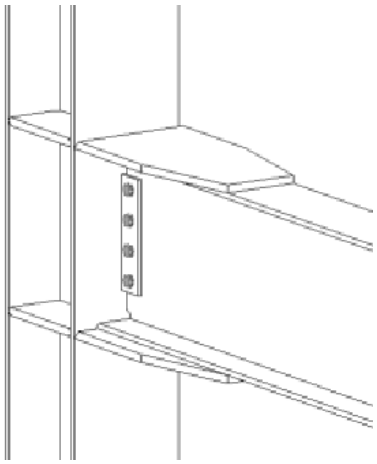
Moment connection(181)은 단일 전단 탭 또는 이중 전단 탭을 이용해 빔과 기둥을 또는 빔과 빔을 접합합니다. 전단 탭은 메인 부재에 용접되어 보조 부재 웨브에 볼트 체결됩니다. 보조 보는 수평을 이루거나, 혹은 기울어질 수 있습니다. 상단 및 하단 플랜지 플레이트는 보조 빔에 용접된 후 현장에서 메인 기둥에 용접될 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 상단 플랜지 플레이트
- 하단 플랜지 플레이트
- 스티프너(4) (옵션)
- 웨브 더블러 플레이트(옵션)
- 볼트

- 용접부
- 컷부

용도

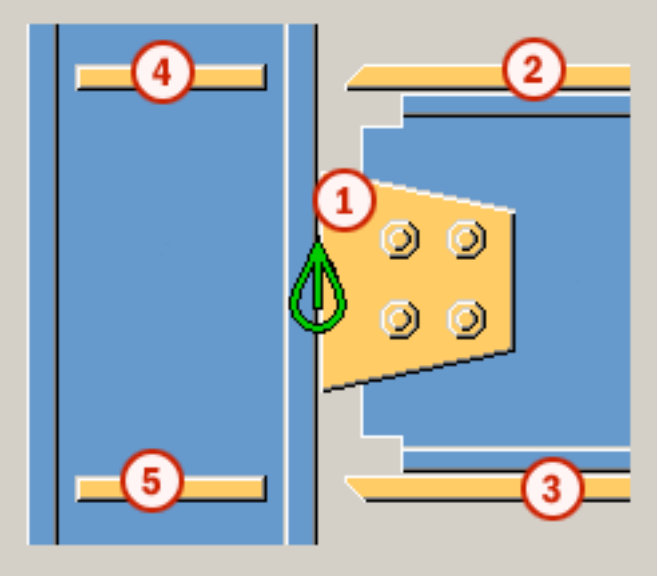
문제	설명
	기둥 플랜지에 용접된 모멘트 접합부 보조 부재가 기울어집니다.
	기둥 플랜지에 용접된 모멘트 접합부 보 용접 개선 및 용접 부위 홀 옵션.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



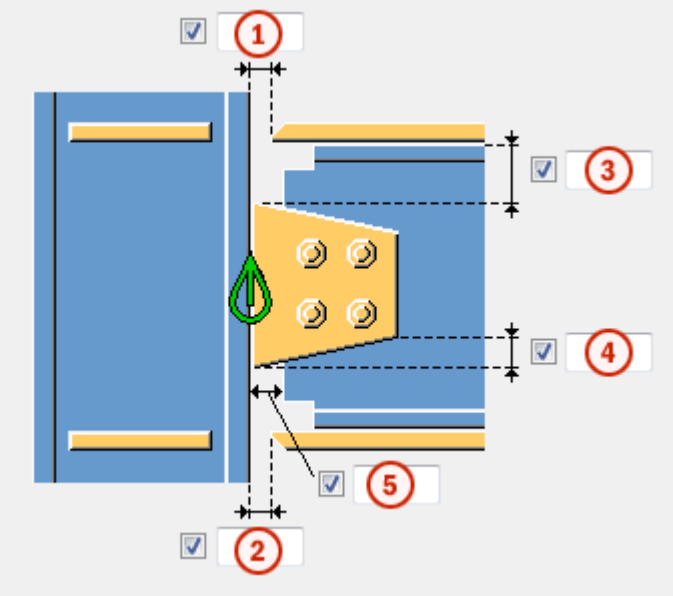
	부재
1	전단 탭
2	상단 플랜지 플레이트
3	하단 플랜지 플레이트
4	상단 스티프너 플레이트
5	하단 스티프너 플레이트

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 비롯해 보 플랜지 및 웨브 컷을 제어합니다.

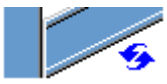
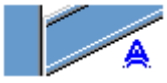
치수



	설명
1	상단 플랜지 플레이트의 가장자리부터 메인 부재 플랜지까지 현장 용접 거리
2	하단 플랜지 플레이트의 가장자리부터 메인 부재 웨브까지 현장 용접 거리
3	전단 탭의 가장자리부터 보조 부재의 상단 가장자리까지 거리
4	전단 탭의 모따기 치수
5	메인 부재 플랜지부터 보조 부재 가장자리까지 거리

빔 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.

옵션	설명
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호 및 형상을 제어합니다.

플레이트

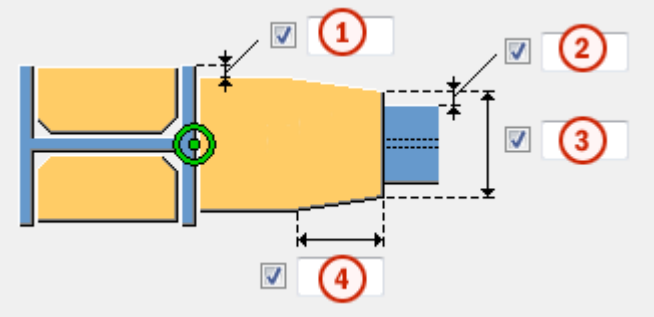
옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭 플레이트 두께, 너비 및 높이입니다.

옵션	설명
상단 플레이트	상단 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
하단 플레이트	하단 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

전단 탭 치수



	설명
1	메인 부재 플랜지의 가장자리부터 하단 및 상단 플레이트의 가장자리까지 거리
2	보조 부재의 플랜지부터 하단 및 상단 플레이트의 가장자리까지 거리
3	하단 및 상단 플레이트에서 모따기된 단부의 너비
4	하단 및 상단 플레이트의 모따기 치수

전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.

옵션	설명
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽 전단 탭

스티프너 탭

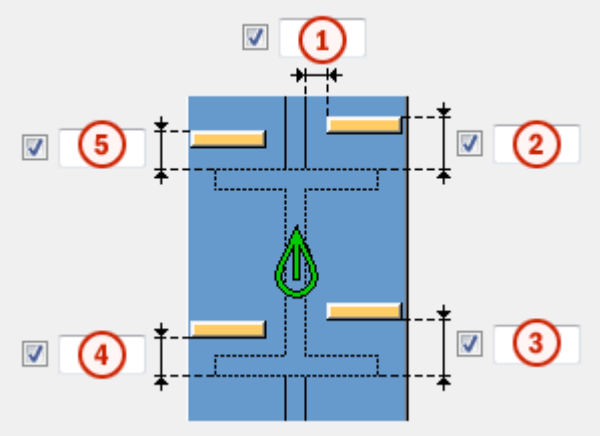
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

스티프너 플레이트 치수

옵션	설명
상단 NS	상단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
상단 FS	상단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 NS	하단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 FS	하단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이

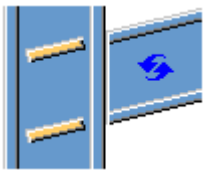
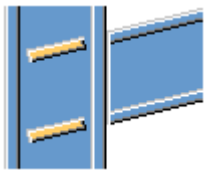
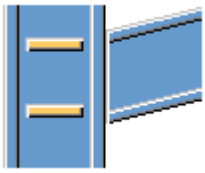
옵션	설명	기본값
번호	부재 위치 번호의 접두사 및 시작 번호.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스티프너 위치

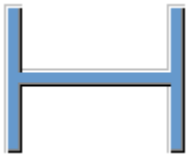


	설명
1	스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

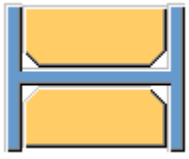
스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

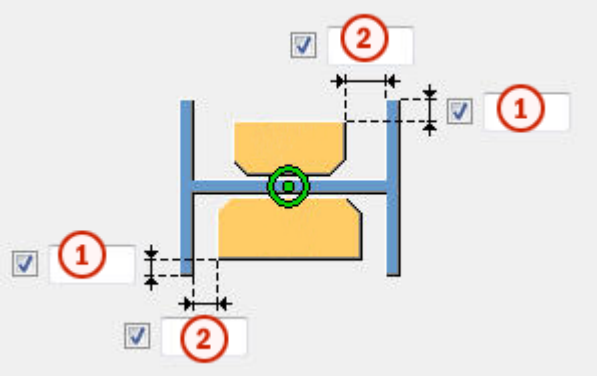
스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

스티프너 형상

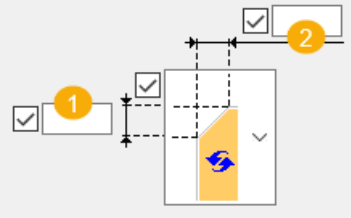
옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

스티프너 간격



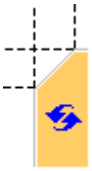
	설명
1	플랜지 가장자리부터 스티프너 가장자리까지 거리
2	플랜지와 스티프너 간 간격 크기.

모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	10mm
2	모따기의 수평 치수.	10mm

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음

옵션	설명
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

Notch 탭

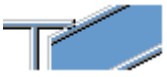
노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

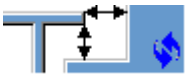
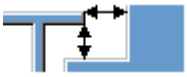
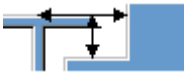
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

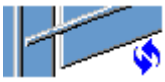
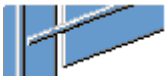
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

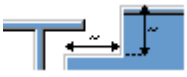
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

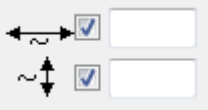
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



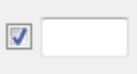
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

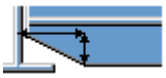
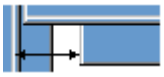
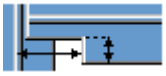
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

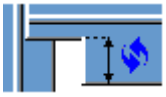
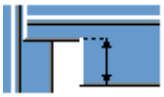
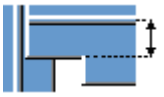
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

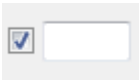
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

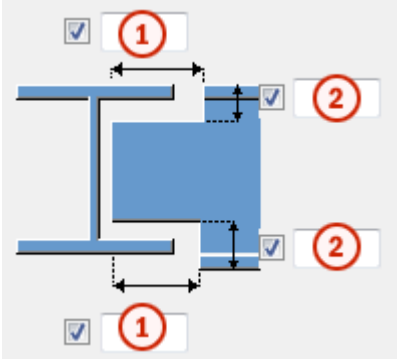
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



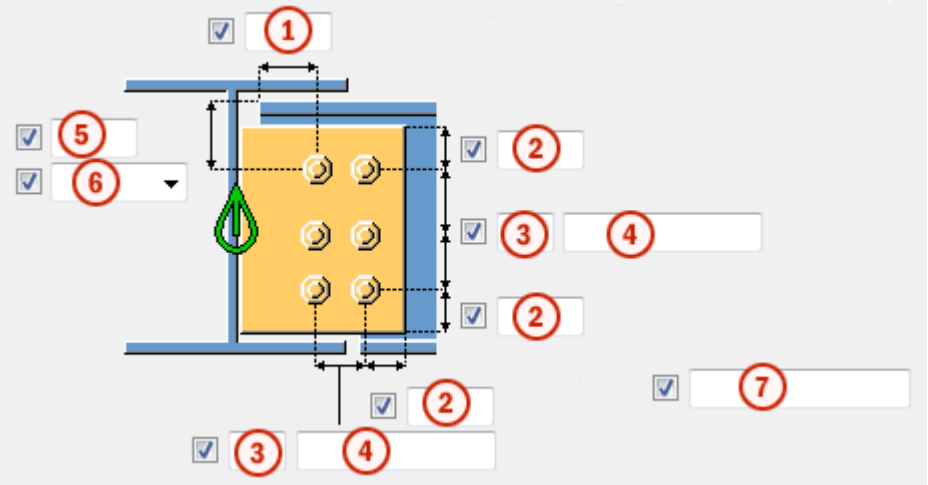
	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

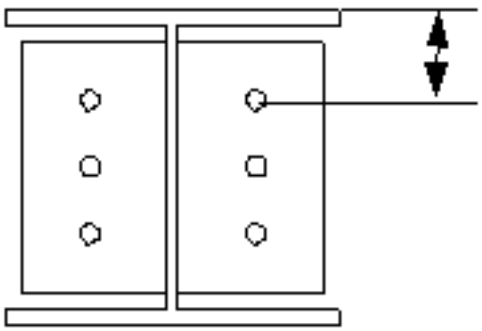
볼트 탭

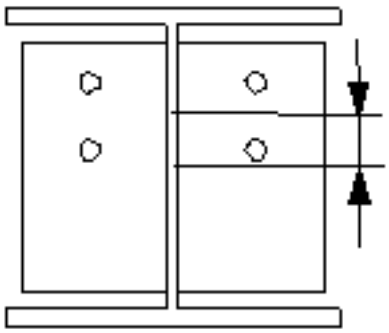
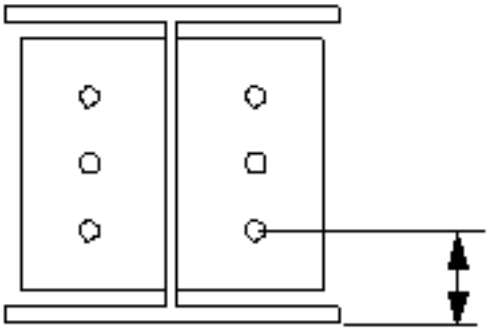
볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 전단 탭의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

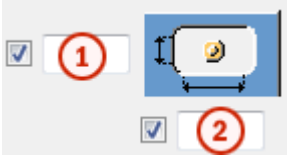
옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

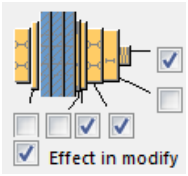


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

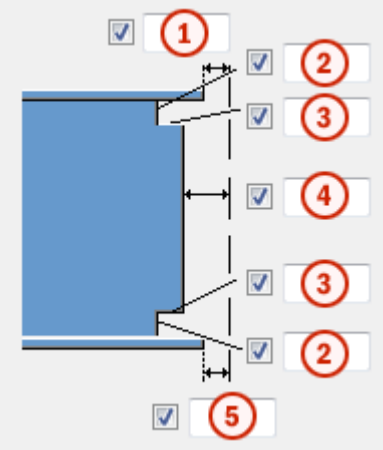
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

보 절단 탭

보 컷부 탭을 사용하여 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷부를 제어합니다.

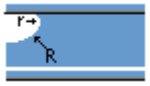
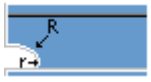
용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	옵션	설명
		기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		원형 용접 부위 홀
		정사각형 용접 부위 홀

옵션	옵션	설명
		R ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀
		R ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀
		R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.

보 단부 정렬

옵션	설명
	기본값 보 단부가 정렬되지 않습니다.

옵션	설명
	보조 부재 플랜지가 하단 및 상단 플레이트와 정렬되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보 단부가 정렬되지 않습니다.
	보 단부가 정렬됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

더블러 플레이트 탭

더블러 플레이트 탭을 사용해 더블러 플레이트를 생성하여 메인 부재 웨브를 보강합니다.

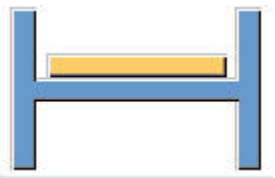
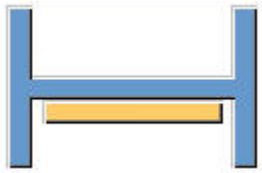
웨브 플레이트

옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트 두께 및 높이

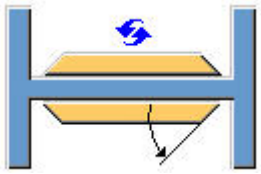
옵션	설명	기본값
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.	기본 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

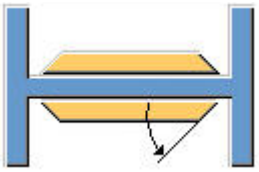
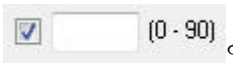
옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

더블러 플레이트

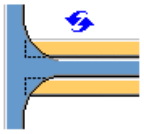
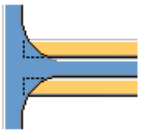
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 생성되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 먼 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 가까운 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 양쪽 측면에서 생성됩니다.

더블러 플레이트 가장자리 형상

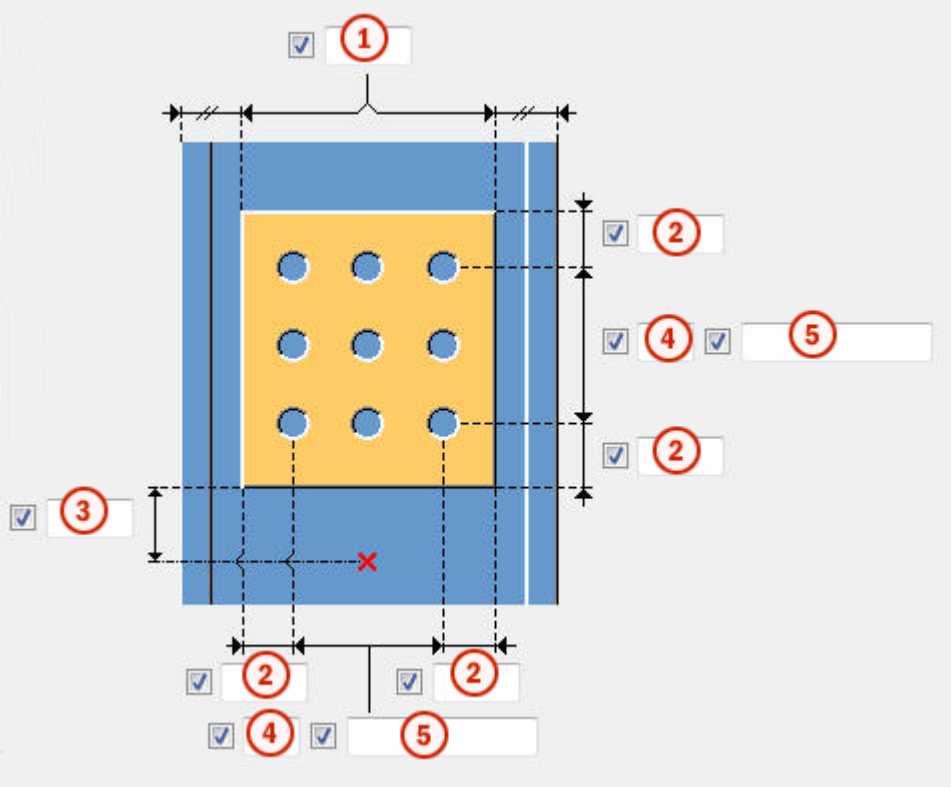
옵션	설명
	기본값 베벨 더블러 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	베벨 더블러 플레이트 각도를  에 입력합니다.
	정사각형 더블러 플레이트

더블러 플레이트 컷

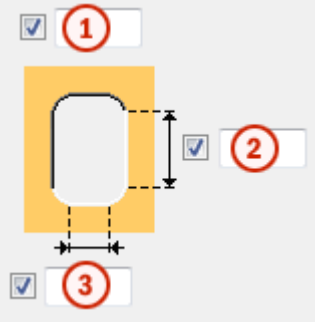
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 절단되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 메인 부재 웨브와 플랜지를 접합하는 영역에서 절단됩니다.

일반 설정



	설명
1	기둥 플랜지부터 가장자리 거리.
2	더블러 플레이트 가장자리 거리. 가장자리 거리는 홀 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	보조 부재의 하단에 대한 더블러 플레이트의 가장자리 거리.
4	홀 개수.
5	홀 간격. 스페이스를 사용하여 홀 간격 값을 구분합니다. 홀 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 홀이 3개라면 값을 2개 입력합니다.

용접 홀 크기



	설명
1	홀 직경.
2	슬롯 길이.
3	슬롯 너비.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.12 노치 접합부 및 상세

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 노치 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- New notch (49) (1562 페이지)
- Notch (76) (1567 페이지)
- Stiffened notch (1006) (1571 페이지)

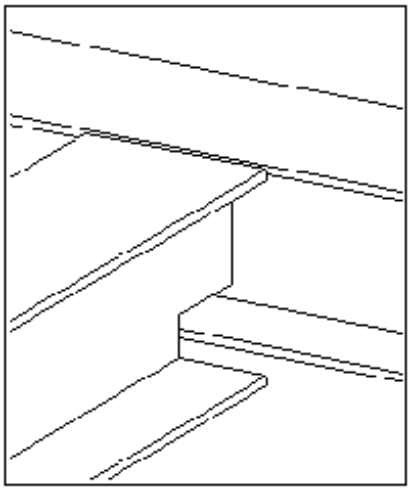
New notch (49)

New notch (49)는 보를 다른 보에 용접합니다. 보 단부의 절단 방식을 정의할 수 있습니다. 필요에 따라 접합 시 수평 스티프너도 생성됩니다.

생성된 객체

- 보 단부의 형상을 지정한 절단부
- 용접부
- 스티프너(4) 옵션

용도

상황	설명
	보에 용접된 보. 보조 보 웨브의 하단이 노칭됩니다.

시작 전

보 2개를 생성합니다.

선택 순서

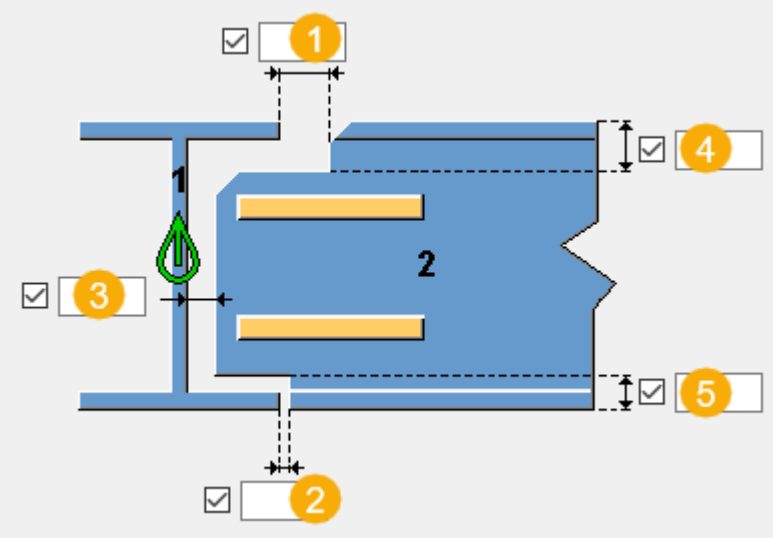
1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(절단할 보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

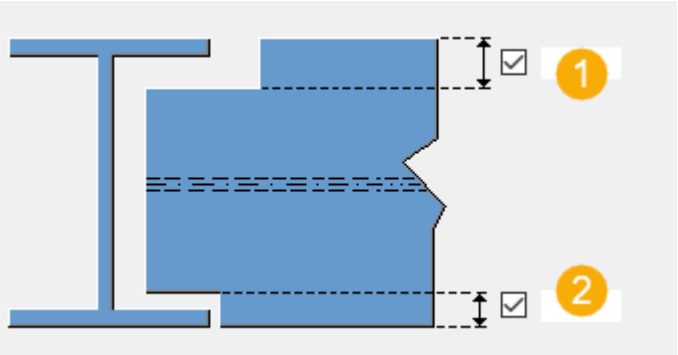
그림 탭을 사용하여 접합 지오메트리를 정의합니다.

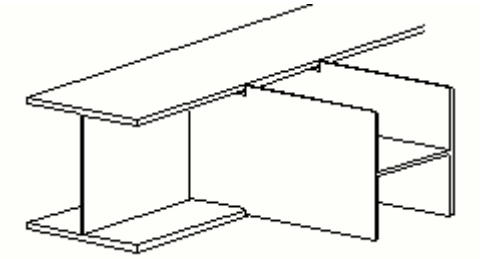
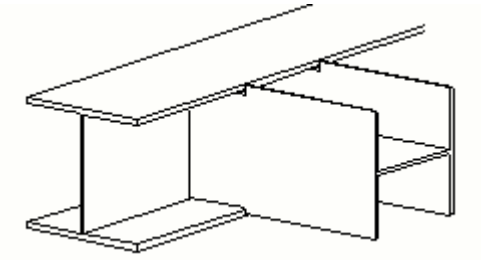
치수



	설명	기본값
1	메인 부재와 보조 부재 상부 플랜지 간 수평 허용오차	0mm
2	메인 부재와 보조 부재 하부 플랜지 간 하부 플랜지 수평 허용오차	0mm
3	메인 부재 웨브와 보조 부재 웨브 간 웨브 수평 허용오차	0mm
4	웨브 상부 수직 허용오차 보조 부재 상부 가장자리와 웨브 상단 간 수직 거리	
5	웨브 하부 수직 허용오차 보조 부재 하부 가장자리와 웨브 하단 간 수직 거리	

보조 보 플랜지 노치 치수



	설명
1	아래 그림과 같이 보조 보가 회전하는 경우 보조 보 상단 또는 하단 플랜지의 노치 치수 
2	아래 그림과 같이 보조 보가 회전하는 경우 보조 보 상단 또는 하단 플랜지의 노치 치수 

부재 탭

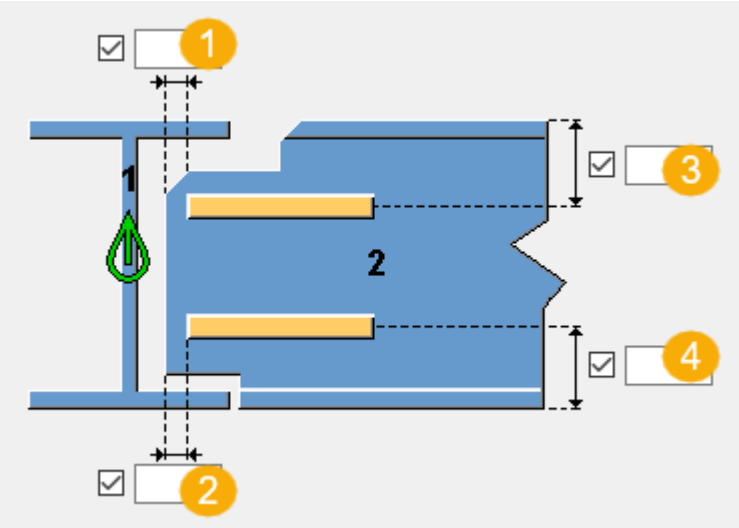
옵션	설명	기본값
상부/하부 스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이	기본 두께는 보의 상부/하부 플랜지 두께와 동일합니다. 기본 너비는 0.5*(상부/하부 플랜지 너비-웨브 두께)입니다. 기본 길이(높이)는 300mm입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

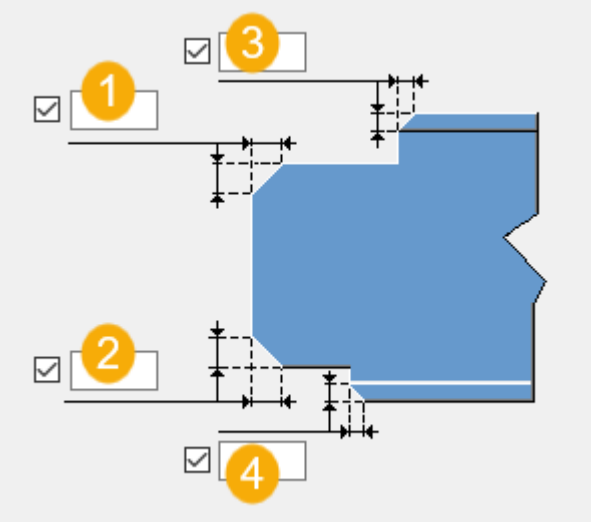
매개변수 탭

스티프너 위치 치수



	설명	기본값
1	보 단부부터 상부 스티프너 수평 거리	0 mm
2	보 단부부터 하부 스티프너 수평 거리	0 mm
3	상부 플랜지부터 상부 스티프너 수직 거리	보조 보 높이 / 4
4	하부 플랜지부터 하부 스티프너 수직 거리	보조 보 높이 / 4

보조 보 모따기 치수



	설명	기본값
1	상부 웨브 모따기 치수	0mm
2	하부 웨브 모따기 치수	0mm
3	상부 플랜지 모따기 치수	0mm
4	하부 플랜지 모따기 치수	0mm

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

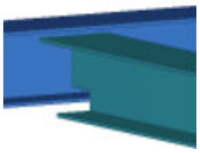
Notch (76)

Notch (76)는 보조 보에 노치를 생성합니다.

생성된 객체

- 컷부

용도

문제	설명
	보조 보는 노치됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보에 대한 노치를 생성하거나 노치 속성을 제어합니다.

자동 노치

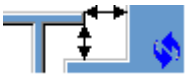
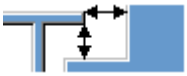
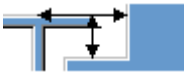
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

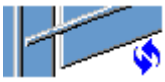
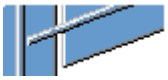
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

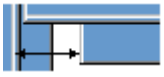
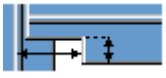
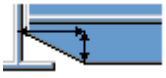
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치

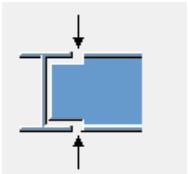
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	다른 값을 정의하지 않으면 플랜지에 대한 절단부가 기본값으로 생성됩니다.
	정의하는 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 절단부를 생성합니다.
	정의하는 값에 따라 플랜지에 대한 절단부를 생성합니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.

옵션	설명
	플랜지가 절단되지 않습니다.

컷부 치수

수직 플랜지 컷 치수의 치수를 정의합니다.



매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 노치 유형과 부재 사이의 클리어런스를 정의합니다.

옵션	설명
피팅 유형	메인 부재와 보조 부재 사이에 생성된 노치 유형을 선택합니다.
클리어런스	부재 사이에 작성된 간격에 대한 클리어런스 값을 정의합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

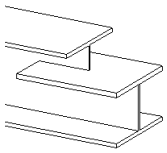
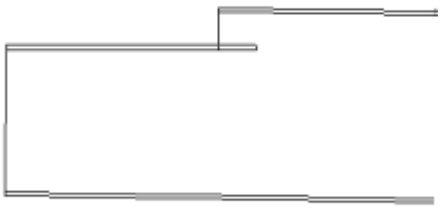
Stiffened notch (1006)

Stiffened notch (1006)는 보에서 선택한 위치부터 보 단부까지 노치와 스티프너 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 스티프너
- 용접부

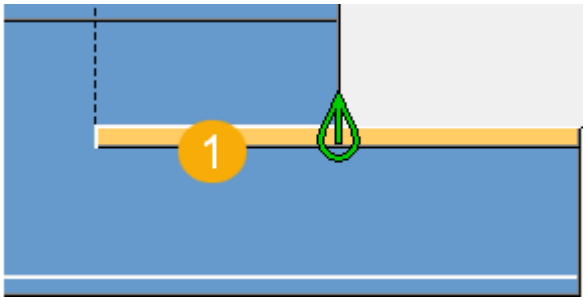
용도

문제	설명
	보에 생성된 노치.
	보강 노치. 부재에 베벨 컷된 노치.

선택 순서

1. 보를 선택합니다.
   영역 선택을 사용하여 여러 보를 선택할 수 있습니다.
2. 보에서 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 노치가 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

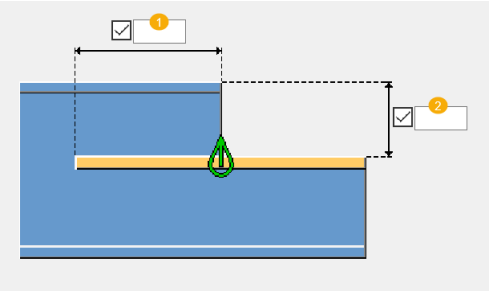


	설명
1	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 상세의 지오메트리를 제어합니다.

스티프너 위치



	설명
1	노치 가장자리부터 스티프너 위치.
2	보 상단부터 스티프너 위치. 기본적으로 이 치수는 다음과 같습니다 100 mm.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
스티프너	스티프너의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.13 오프쇼어 접합

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용되는 오프쇼어 접합 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Offshore (9) (1574 페이지)
- 오프쇼어 Z (192) (1581 페이지)
- Offshore U (193) (1585 페이지)
- Offshore (194) (1587 페이지)
- 오프쇼어 4 (195) (1591 페이지)

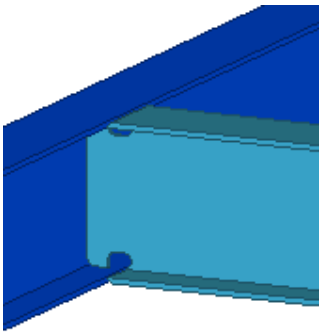
Offshore (9)

Offshore (9)는 용접을 이용해 보를 다른 보에 접합합니다. 이 컴포넌트는 오프쇼어 산업에서 노치와 복잡한 용접 부위 홀 생성에 사용하고 노치 속성을 제어하도록 설계되었습니다.

생성된 객체

- 노치
- 용접부

용도

문제	설명
	두 보 사이의 접합

프로파일 제한 조건

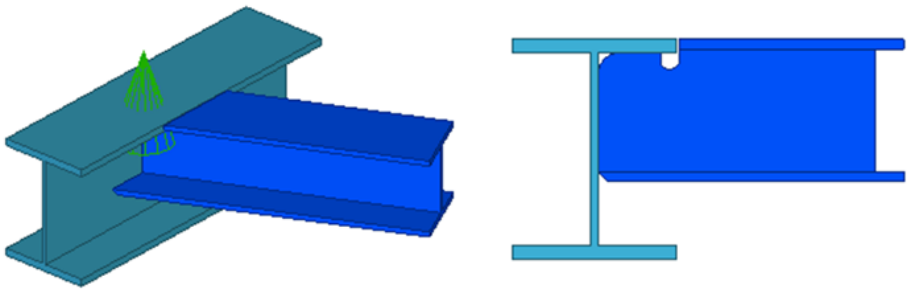
아래와 같이 각기 다른 노치 유형을 3개 생성할 수 있습니다.

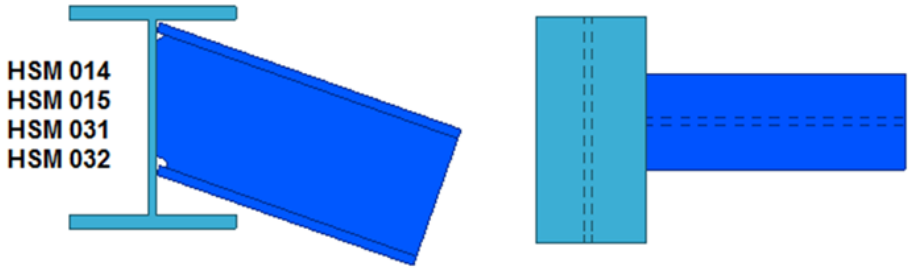
- **자유**
- Heerema
- HSM

자유 노치 유형을 생성할 때는 메인 보와 보조 보의 크기가 반드시 동일할 필요는 없습니다. 필요에 따라 크기를 설정하여 접합부를 생성하면 됩니다.

Heerema 및 HSM 노치 유형을 생성할 때는 선택한 Heerema 및 HSM 설정에 따라 보의 크기가 결정됩니다.

모든 **자유** 및 Heerema 유형이나 대부분 HSM 유형의 경우에는 보조 보의 경사가 허용됩니다. 기울어진 보조 보는 일부 특정 HSM 유형에서만 지원됩니다. 아래 표의 예를 참조하십시오.

노치 유형	예
자유	

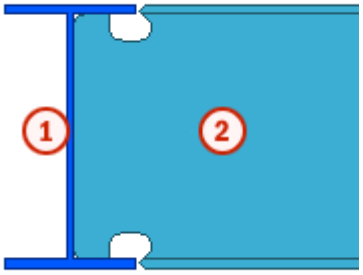
노치 유형	예
HSM	

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



	부재
1	보
2	보

그림 1 탭

그림 1 탭을 사용하여 웨브 방향으로 노치를 생성합니다.

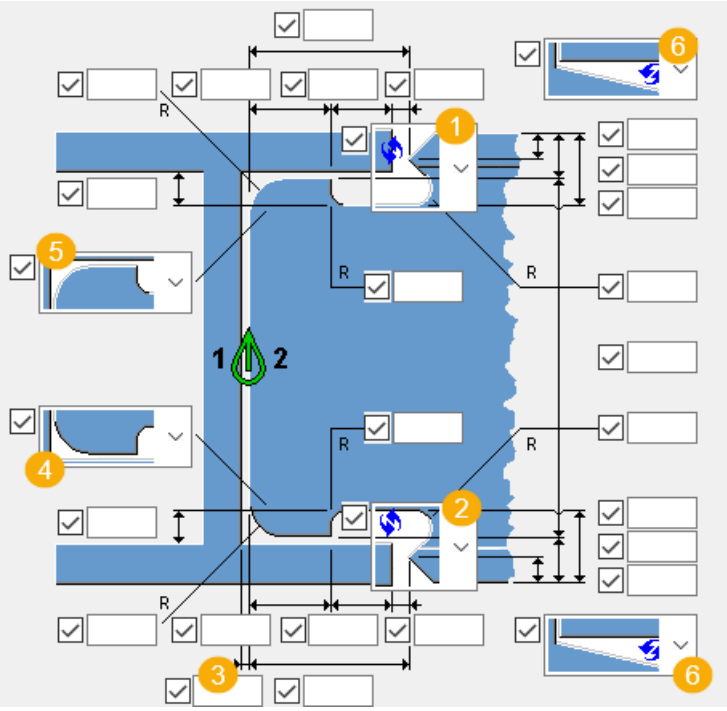
노치 유형

노치 유형을 선택하고 필요에 따라 노치 값을 입력합니다.

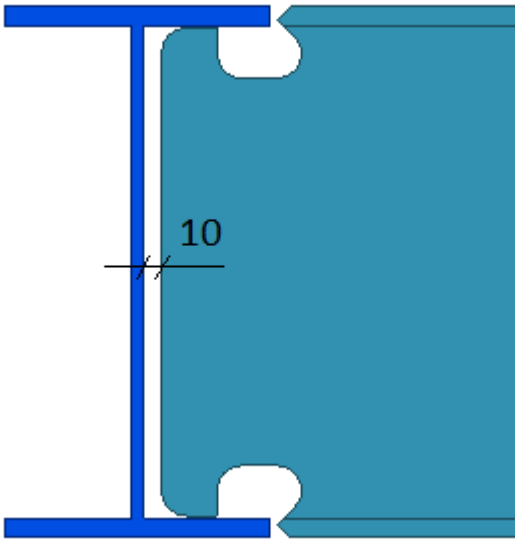
옵션	설명
자유	노치 치수를 입력합니다.

옵션	설명
Heerema	이 옵션을 선택할 경우 사전 정의된 Heerema 옵션이 아래 나열됩니다. 사전 정의된 값이 보조 보의 사용자 정의 속성에 자동으로 입력됩니다.
HSM	이 옵션을 선택할 경우 사전 정의된 HSM 옵션이 아래 나열됩니다. 사전 정의된 값이 보조 보의 사용자 정의 속성에 자동으로 입력됩니다.
UDA 없음 및 삭제	노치가 생성되지 않습니다. 사용자 정의 속성으로 입력된 값이 없습니다.

노치



	설명
1	보조 보의 상단 플랜지 노치를 정의합니다.
2	보조 보의 하단 플랜지 노치를 정의합니다.

	설명
3	메인 보 웨브와 보조 보 단부 사이의 간격을 정의합니다. 
4	보조 보의 하단 라운딩과 가능한 용접 부위 홀을 정의합니다.
5	보조 보의 상단 라운딩과 가능한 용접 부위 홀을 정의합니다.
6	보조 보의 기울기 플랜지를 따르는 절단부를 생성합니다.

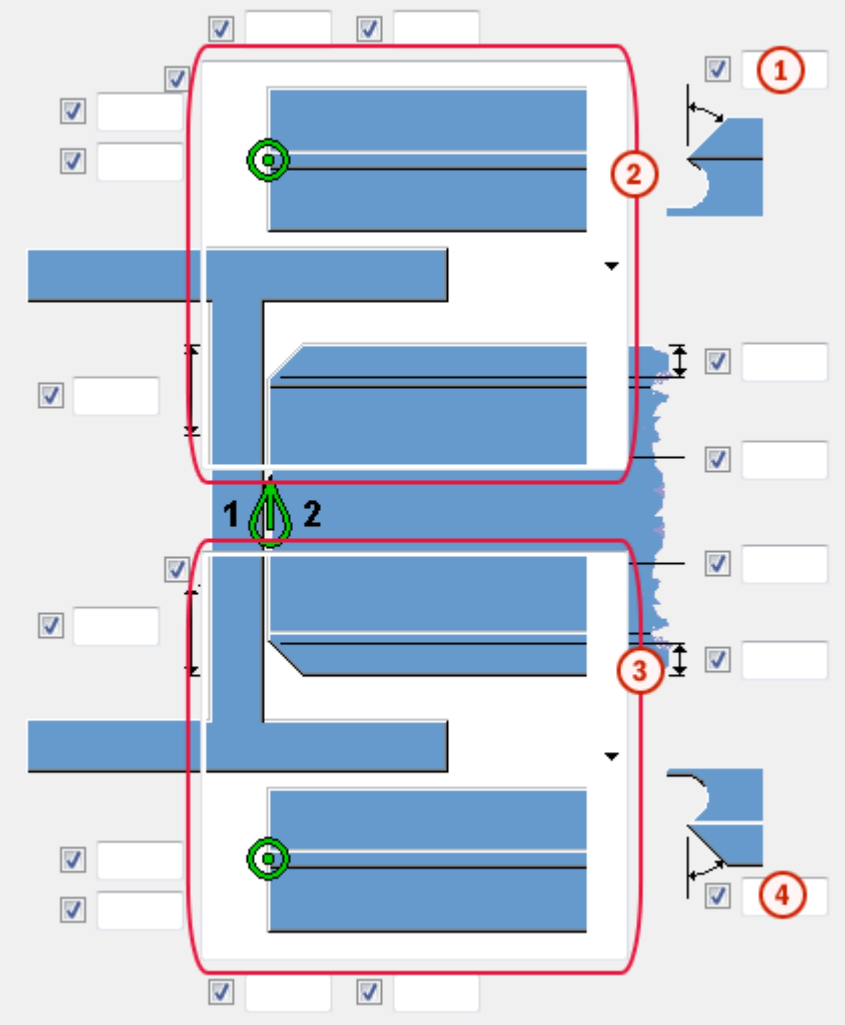
피팅

피팅 유형을 선택합니다.

그림 2 탭

그림 2 탭을 사용하여 플랜지 방향으로 노치를 생성합니다. 이 탭의 옵션들은 노치 유형을 **그림 1** 탭에서 **자유**로 설정해야만 사용할 수 있습니다. **그림 1** 탭에서 특정 유형의 노치(Heerema, HSM)를 선택한 경우에는 사용자 정의 속성에 사정 정의된 값이 자동 입력됩니다.

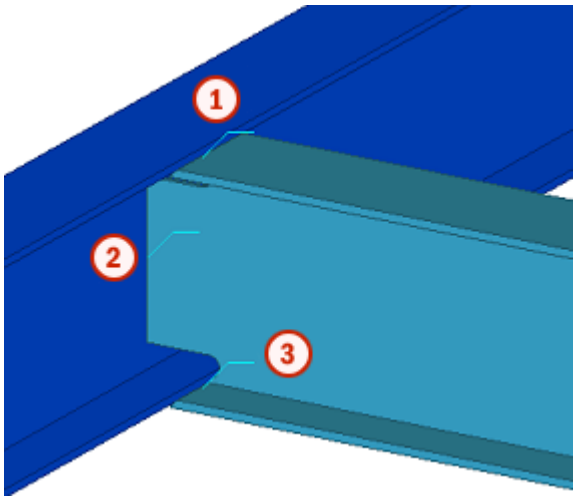
노치



	설명
1	상단 플랜지의 경사각을 정의합니다(옵션).
2	상단 플랜지 베벨을 정의합니다.
3	하단 플랜지 베벨을 정의합니다.
4	하단 플랜지의 경사각을 정의합니다(옵션).

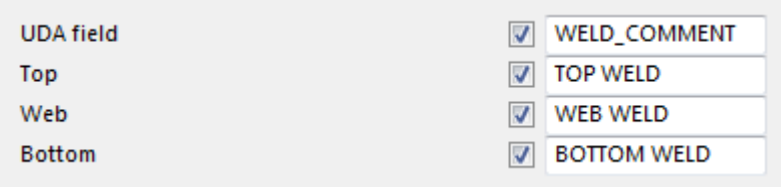
용접 설명 탭

용접 설명 탭을 사용하여 상단, 웨브 및 하단 용접에 대한 용접 설명을 제어합니다.

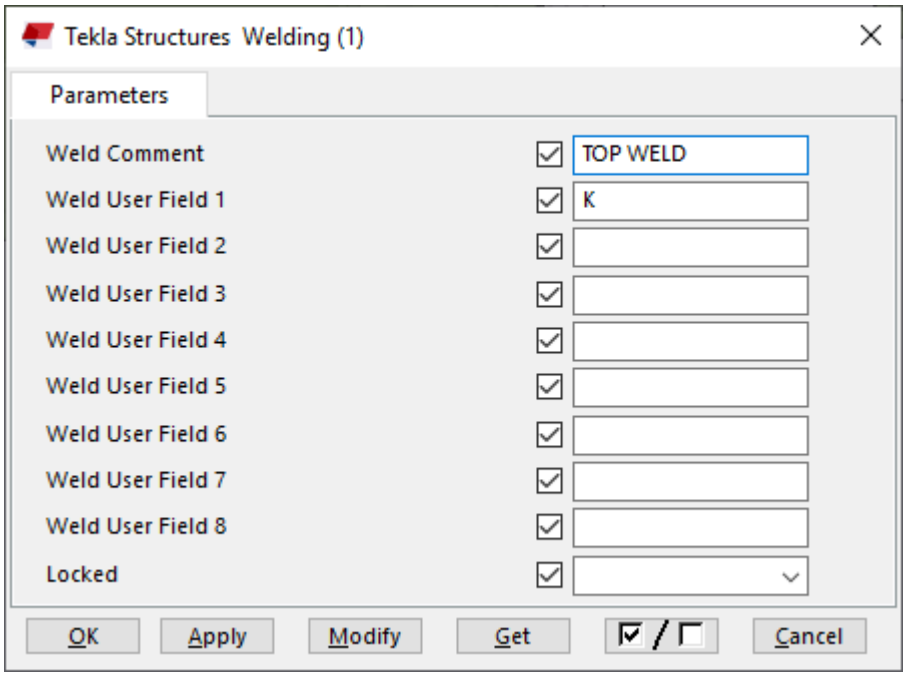


	설명
1	상단 용접
2	웨브 용접
3	하단 용접

용접 설명 탭에서 입력란을 사용하여 용접 설명 이름을 정의합니다. UDA **필드**에는 텍스트 WELD_COMMENT를 입력합니다. **상단**, **웨브**, **하단** 입력란의 설명은 각 용접에 해당합니다.



모델에서 용접부를 두 번 클릭하여 용접부의 사용자 정의 속성으로 이동합니다. **용접 설명** 입력란에 텍스트가 입력됩니다.



일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

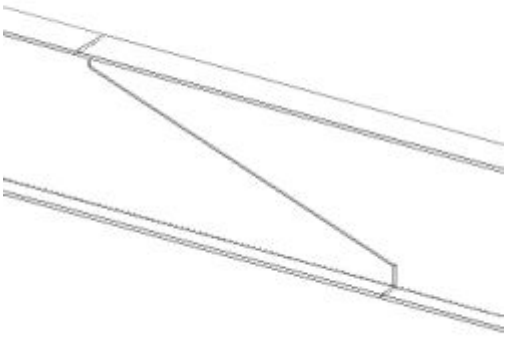
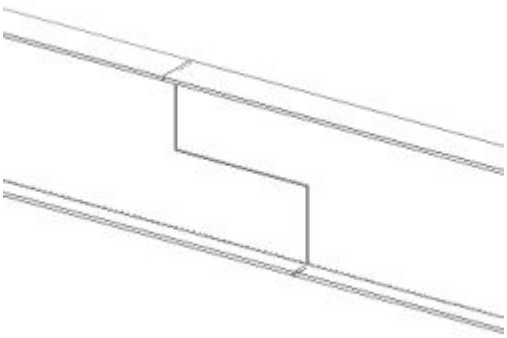
오프쇼어 Z (192)

Offshore Z (192)는 용접 및 컷을 생성하여 서로 직접적으로 일치하는 빌트업 플레이트 거더 또는 연속 보를 접합합니다.

생성된 객체

- 용접부

용도

문제	설명
	빔 대 빔 용접 스플라이스, Z 자형 절단. 보가 정렬되며 프로파일 유형 및 크기가 동일합니다.
	보-보 용접 이음, Z자형 직각 컷.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재를 선택합니다.
3. 다음 보조 부재를 선택합니다.

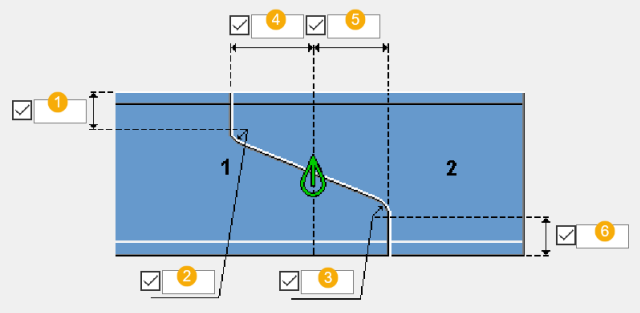
   최대 5개의 보조 부재를 선택할 수 있습니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

플레이트 거더의 경우 플랜지에서 플랜지로, 웨브에서 웨브로, 플랜지에서 플랜지로 선택이 이루어집니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 지오메트리를 제어합니다.

치수

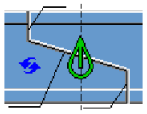


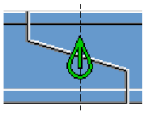
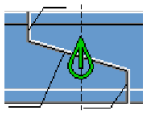
	설명	기본값
1	메인 보 또는 플레이트 거더의 수직 컷 거리.	보 깊이/2인 경우 이음이 정확히 보의 중간에 있습니다.
2	메인 보 또는 플레이트 거더 웨브의 선 또는 호 모따기 크기. **매개변수** 탭에서 모따기 유형을 선택할 수 있습니다.	0
3	보조 보 또는 플레이트 거더 웨브의 선 또는 호 모따기 크기. **매개변수** 탭에서 모따기 유형을 선택할 수 있습니다.	0
4	메인 보 또는 플레이트 거더의 수평 컷 거리.	보 깊이/2
5	보조 보 또는 플레이트 거더의 수평 컷 거리.	보 깊이/2
6	보조 보 또는 플레이트 거더의 수직 컷 거리.	보 깊이/2인 경우 이음이 정확히 보의 중간에 있습니다.

매개변수 탭

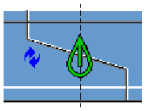
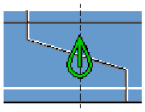
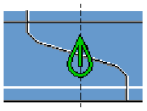
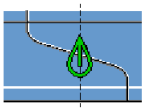
매개변수 탭을 사용하여 용접부 및 모따기 유형을 정의합니다.

용접부

옵션	설명
	기본값 용접부가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	용접부가 생성되지 않습니다.
	용접부가 생성됩니다.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	호 모따기

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Offshore U (193)

Offshore U (193)는 연속적인 보 또는 빌트업 플레이트 거더에 U자형 접합을 생성합니다. 절단 및 용접부의 길이를 제어할 수 있습니다.

생성된 객체

- 용접부

용도

문제	설명
	U자형 접합부로 연결된 연속 빔.

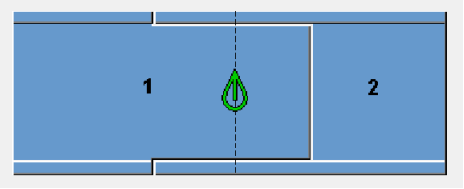
선택 순서

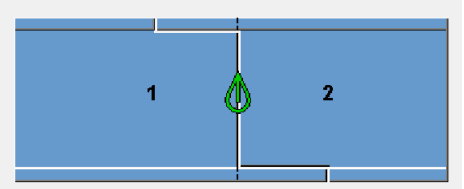
1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재를 선택합니다.
3. 다음 보조 부재를 선택합니다.
   최대 5개의 보조 부재를 선택할 수 있습니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭에 두 보 사이의 접합부가 표시됩니다.

접합

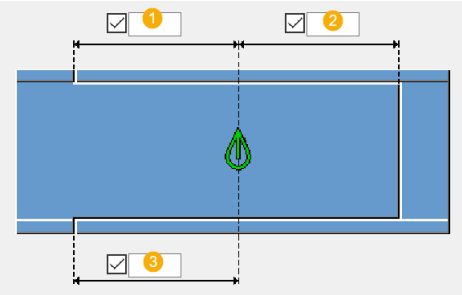




매개변수 탭

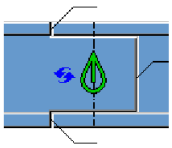
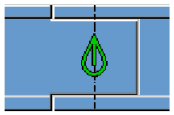
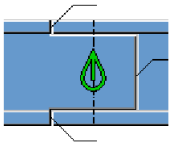
매개변수 탭을 사용하여 접합 지오메트리 및 용접을 정의할 수 있습니다.

치수



	설명
1	첫 번째 선택한 부재의 상단 플랜지 지점의 중첩 길이.
2	두 번째로 선택한 부재의 겹침 길이입니다.
3	첫 번째 선택한 부재의 하단 플랜지 지점의 중첩 길이.

용접부

옵션	설명
	기본값 용접부가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	용접부가 생성되지 않습니다.
	용접부가 생성됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

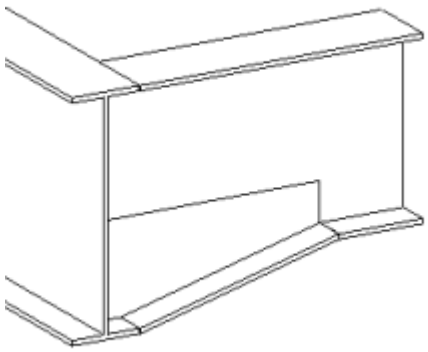
Offshore (194)

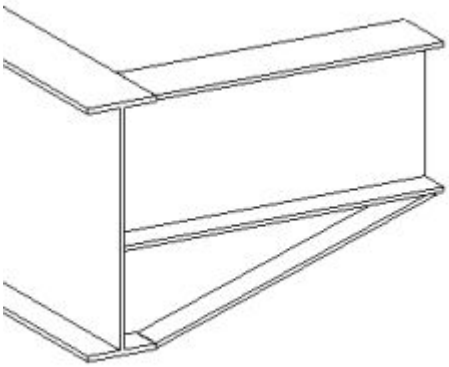
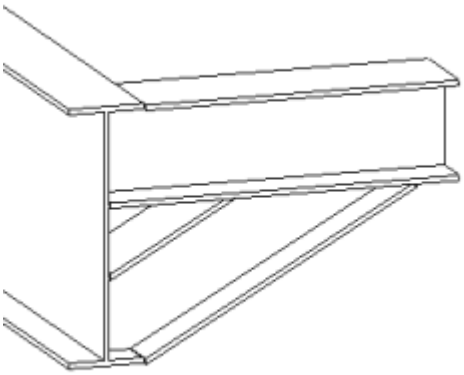
Offshore (194)는 보 간 용접 접합을 생성하며, 깊이가 서로 다른 보의 헌치도 생성합니다. 헌치는 더 작은 보와 크기가 동일한 프로파일로 구성됩니다. 컷의 길이 및 깊이와 필요한 용접을 제어할 수 있습니다.

생성된 객체

- 헌치 플레이트
- 용접부

용도

문제	설명
	헌치 플레이트를 이용한 보-보 용접.

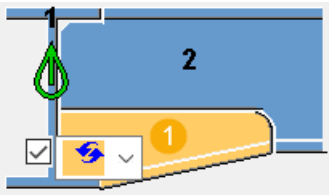
문제	설명
	헌치 플레이트를 이용한 보-보 용접. 다양한 헌치 옵션.
	헌치 플레이트를 이용한 보-보 용접. 다양한 헌치 옵션.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

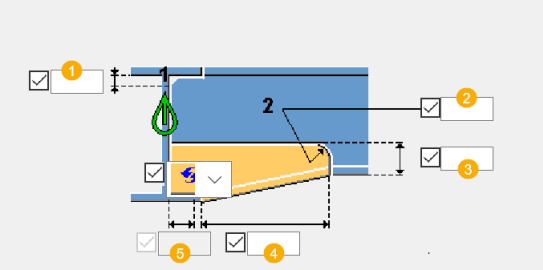


	설명
1	헌치 플레이트

그림 탭

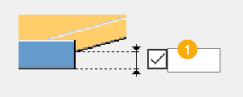
그림 탭을 사용하여 접합 치수 및 모따기를 정의합니다.

치수



	설명
1	상단 플랜지의 모따기 크기.
2	모따기 반경.
3	보조 부재 컷의 깊이.
4	보조 부재 컷의 길이.
5	하단 플랜지의 선 및 볼록 모따기 크기.

간격 거리



	설명
1	헌치 보 플랜지의 간격 거리.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 모따기

부재 탭

부재 탭을 사용하여 헌치를 프로파일로 생성할지 플레이트로 생성할지 정의합니다.

부재

옵션	설명
보, 웨브 플레이트, 플랜지 플레이트	헌치 프로파일은 지지된 보조 보의 것과 동일합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

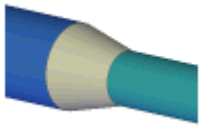
오프쇼어 4 (195)

Offshore 4 (195) 는 직경이 다른 두 파이프 사이에 테이퍼 이음 연결을 생성합니다. 이음의 길이와 용접 유형을 제어할 수 있습니다.

생성된 객체

- 용접부

용도

문제	설명
	직경이 다른 두 파이프 사이에 생성된 테이퍼 이음 접합부.

선택 순서

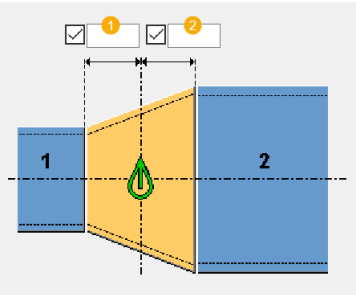
1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	파이프의 교차점에서 첫 번째 선택한 파이프까지의 이음 부재 길이.
2	파이프의 교차점에서 선택한 두 번째 파이프까지의 이음 부재 길이.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.14 개구부 접합

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 철골 개구부 접합 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Create hole around part (92) (1593 페이지)
- 덕트 홀 슬리브 (1029) (1598 페이지)
- 철근 홀 (1602 페이지)

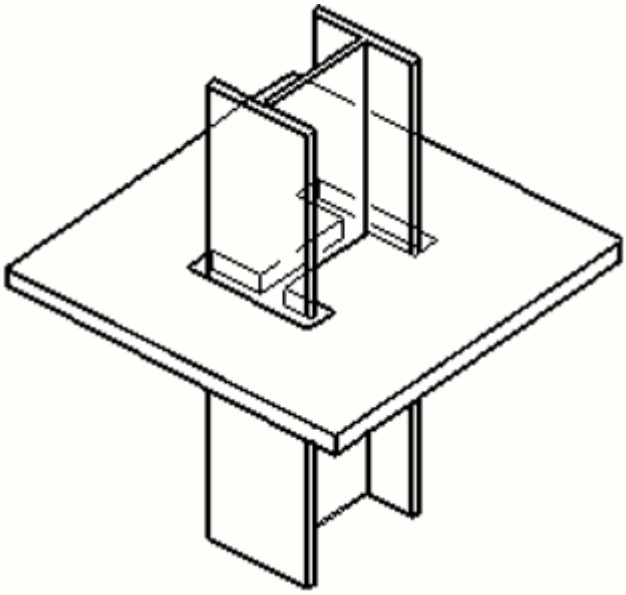
Create hole around part (92)

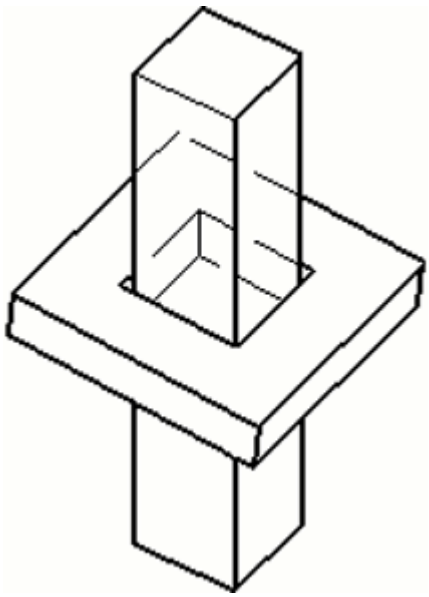
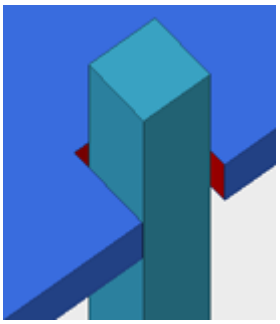
Create hole around part (92)는 다른 부재를 사용하여 부재를 천공합니다. 천공하는 부재는 천공되는 부재와 직각을 이룹니다.

생성된 객체

- 컷부

용도

문제	설명
	철골 기둥이 플레이트를 관통하는 절단부를 생성합니다.

문제	설명
	콘크리트 기둥이 플레이트를 관통하는 절단부를 생성합니다.
	콘크리트 기둥이 플레이트에 절단부를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

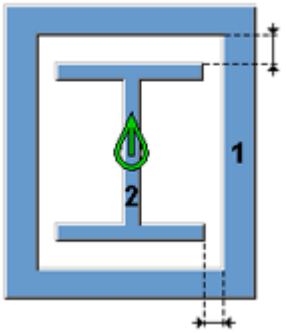
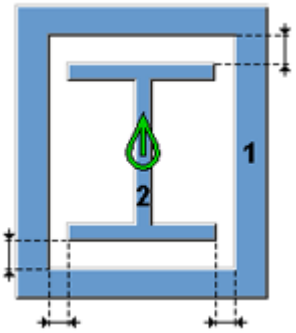
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

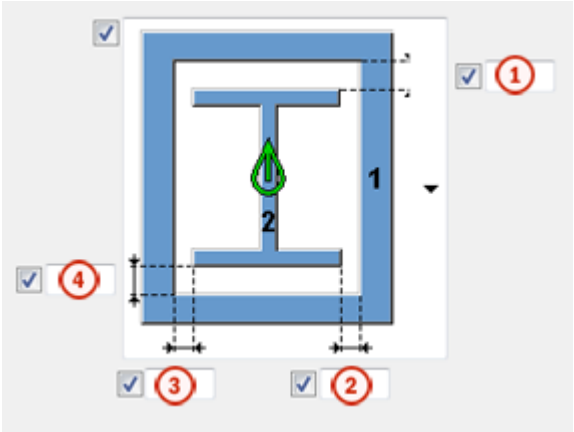
그림 탭을 사용하여 간격 치수와 간격 양쪽 측면 치수의 동일 여부를 제어합니다.

간격 측면

간격 양쪽 측면의 간격 치수 동일 여부를 정의합니다.

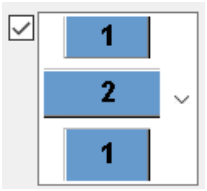
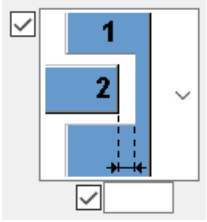
옵션	설명
	양쪽 측면의 간격 치수가 동일합니다.
	양쪽 측면의 간격 치수가 다릅니다.

간격 치수



	설명
1	수직 방향으로 기둥과 보조 부재 간 간격
2	수평 방향으로 기둥과 보조 부재 간 간격
3	수평 방향으로 기둥과 보조 부재 간 간격 이 치수를 정의하려면 양쪽 측면의 간격이 다른 옵션을 선택합니다.
4	수직 방향으로 기둥과 보조 부재 간 간격 이 치수를 정의하려면 양쪽 측면의 간격이 다른 옵션을 선택합니다.

부재 컷

옵션	설명
	컷부는 항상 전체 메인 부재를 통해 생성됩니다.
	보조 부재 가장자리에서 컷부의 깊이를 정의합니다.

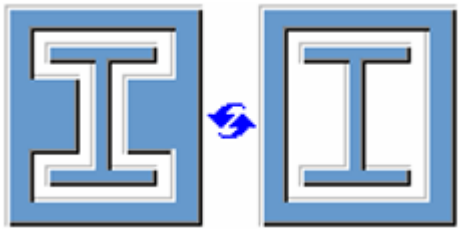
매개변수 탭

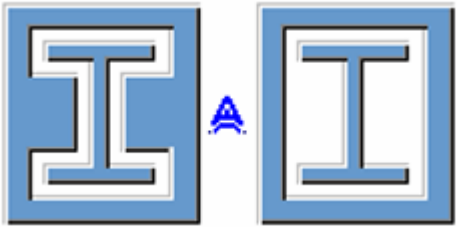
매개변수 탭을 사용하여 컷 속성 및 컷의 유형을 제어합니다.

컷 속성

옵션	설명
최대 직사각형 크기	직사각형 컷부의 최대 크기를 정의합니다.
메인 부재에 직각으로 컷	메인 부재에 대한 컷부의 직각 여부를 정의합니다. 이 옵션은 직사각형 컷부에 적용됩니다.
컷부재 이름	컷부재 이름을 정의합니다.

컷 유형

옵션	설명
	기본값 정밀하게 또는 직사각형으로 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	직사각형 컷 부재 가장자리의 좌표를 사용해 직사각형 컷을 생성합니다.
	정밀 절단 부재의 가장자리를 따라 절단부를 생성합니다. 절단 부재는 절단하는 부재와 직각을 이루어야 합니다. 이 옵션은 I, 원형 및 튜브 프로파일에 사용할 수 있습니다.
	자동 이 옵션은 **최대 직사각형 크기**에서 정의한 절단부 크기에 따라 절단 유형을 선택합니다. 컷 부재의 크기가 **최대 직사각형 크기**에서 정의한 크기보다 클 경우에는 정밀 컷부가 생성됩니다. 그렇지 않으면 직사각형 컷부가 생성됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

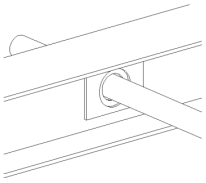
덕트 홀 슬리브 (1029)

Duct hole sleeve (1029)는 보 또는 기둥을 통해 덕트 홀 또는 슬리브를 생성합니다. 구멍이나 슬리브의 직경을 조정할 수 있습니다. 구멍이 충분히 크면 스티프너를 웨브에 추가하여 부재를 강화할 수 있습니다. 스티프너는 웨브의 앞면, 뒷면 또는 양쪽에 위치할 수 있습니다. 피팅 또는 용접 목적으로 슬리브와 웨브 사이에 간격이 생성될 수 있습니다. 필요한 경우 내부 웨브 홀 가장자리와 스티프너 내부 가장자리 사이의 간격도 생성될 수 있습니다.

생성된 객체

- 덕트 홀
- 슬리브
- 스티프너(옵션)
- 용접부

용도

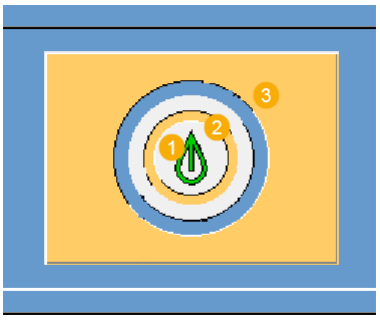
문제	설명
	보의 덕트 구멍.

선택 순서

1. 덕트가 통과할 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 덕트 홀의 위치를 선택합니다.

   위치를 선택하면 덕트 홀이 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키



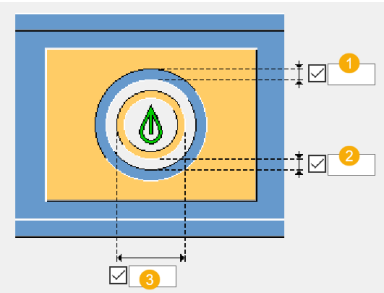
	설명
1	덕트 홀
2	슬리브

	설명
3	스티프너

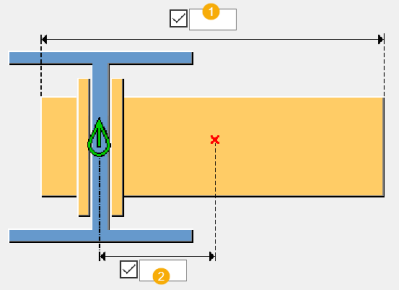
그림 탭

그림 탭을 사용하여 덕트 홀 치수를 정의합니다. 가능한 슬리브의 길이와 위치도 정의할 수 있습니다.

치수



	설명	기본값
1	내부 웨브 홀 가장자리에서 스티프너 내부 가장자리까지의 거리. 스티프너가 있는 경우에만 적용됩니다.	20
2	슬리브와 웨브 사이의 간격 크기.	0
3	웨브에서 절단할 홀의 직경. 슬리브가 없는 경우에만 적용됩니다.	0.25*빔 높이



	설명	기본값
1	슬리브의 길이.	2* 빔 너비
2	보에 수직인 슬리브의 오프셋입니다.	0

부재 탭

부재 탭을 사용하여 스티프너 및 슬리브의 속성을 제어합니다.

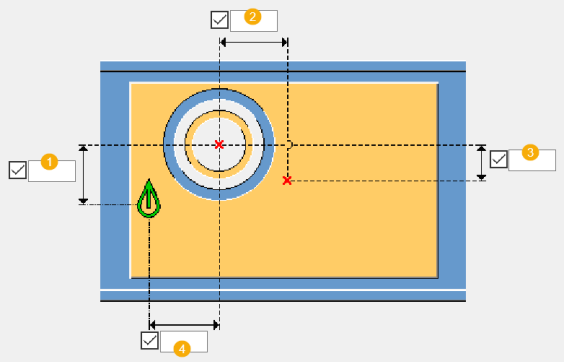
부재

옵션	설명
스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이.
슬리브	프로파일 카탈로그에서 슬리브 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 홀 및 슬리브의 속성과 스티프너의 위치를 정의합니다.

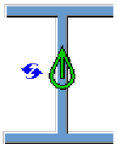
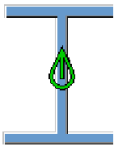
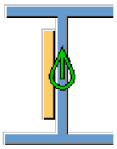
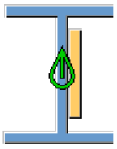
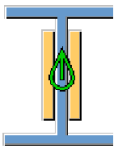


	설명
1	홀 중심과 상세 원점 사이의 수직 거리.
2	홀 중심과 스티프너 중심 사이의 수평 거리
3	홀 중심과 스티프너 중심 사이의 수직 거리.
4	홀 중심과 상세 원점 사이의 수평 거리.

슬리브

옵션	설명
	기본값 덕트 홀만 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	덕트 홀만 생성됩니다.
	덕트 홀과 슬리브가 생성됩니다.

스티프너 위치

옵션	설명
	기본값 스티프너 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너 없음
	웨브 전면의 스티프너
	웨브 뒷면의 스티프너
	웨브 양쪽의 스티프너

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

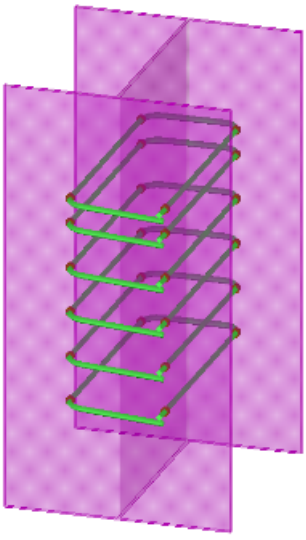
철근 홀

철근 홀은 철골 기둥, 빔 또는 플레이트에 철근 홀을 생성합니다.

생성된 객체

- 홀
- 컷부

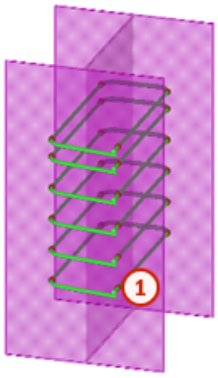
용도

문제	설명
	철골 빔의 철근용으로 생성된 홀

선택 순서

1. 메인 부재(기둥, 빔 또는 윤곽 플레이트)를 선택합니다.
2. 보조 부재(철근 그룹)를 선택합니다.
3. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 철근 홀을 생성합니다.

부재 식별 키



	부재
1	철근 홀

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 철근 바 홀의 속성을 제어합니다.

철근 홀 속성

옵션	설명	기본값
볼트 표준	아래에서 볼트 표준을 선택합니다. • 6914 • 7968 • 7990 • ASS 1 • ASS 2 • UNDEFINED_BOLT	6914
라운딩 유형	아래에서 라운딩 유형을 선택합니다. • **없음** 라운딩 값은 철근 직경 + 홀 허용오차입니다.	기본값 없음 치수 예: • 철근 직경 = 21.6mm • 홀 허용오차 = 3mm • 반올림 자릿수 = 2mm

옵션	설명	기본값
	• **반올림** 라운딩 값은 반올림 자릿수 값으로 나눌 수 있는 가장 가까운 정수입니다. • **올림** 라운딩 값은 반올림 자릿수 값으로 나눌 수 있는 다음 정수입니다. • **내림** 라운딩 값은 반올림 자릿수 값으로 나눌 수 있는 이전 정수입니다. • **표 기준 반올림** 철근 직경, 홀 직경 및 슬롯 홀 연장을 정의합니다.	• 없음, 라운딩 = 24.6mm • 반올림, 라운딩 = 24mm • 올림, 라운딩 = 26mm • 내림, 라운딩 = 24mm
홀 허용오차	홀 허용오차를 정의합니다. 라운딩 유형으로 **표 기준 반올림**을 선택하면 홀 허용오차를 정의할 수 없습니다.	0mm
반올림 자릿수	반올림 자릿수를 정의합니다. 라운딩 유형으로 **표 기준 반올림**을 선택하면 반올림 자릿수를 정의할 수 없습니다.	1mm
치수 표	철근 직경, 홀 직경 및 슬롯 홀 연장을 정의합니다. 표의 치수를 정의하려면 라운딩 유형으로 **테이블 기준 반올림** 옵션을 선택합니다. **철근 홀**은 기존 볼트 크기를 사용하고 원하는 **홀 직경**에 도달할 때까지 홀 허용오차 값을 조정합니다. + 버튼과 – 버튼을 사용해 표의 행을 추가하거나 삭제합니다.	

고급 탭

고급 탭을 사용하여 홀 유형, 수직 오프셋 및 각도 범위 치수를 제어합니다.

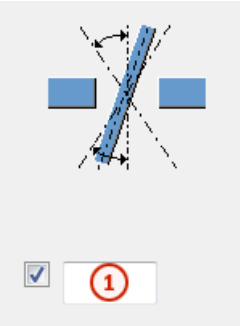
홀 유형

옵션	설명	기본값
홀 유형	아래에서 홀 유형을 선택합니다. • **볼트 홀** • **부재 컷부** • **볼트 홀 + 부재 컷부**	볼트 홀

수직 오프셋

옵션	설명
	기본값 홀이 오프셋되지 않습니다.
	홀이 상향 오프셋되어 철근을 직접 지지함으로써 철근의 올바른 수직 위치를 유지합니다. 원형 홀이 되도록 홀을 오프셋할 수 있습니다.

각도 범위 치수



	설명	기본값
1	각도 범위 치수 정의한 범위 내에 원형 홀이 생성됩니다. 이 범위를 벗어나는 홀은 슬롯 홀로 변형됩니다.	5mm

2.15 기타 접합, 상세 및 디테일링 도구

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 다양한 용도로 사용할 수 있는 철골 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Wind column (5) (1606 페이지)
- Plate with nail (47) (1615 페이지)
- 패널 스태빌라이저 (114) (1617 페이지)
- Shear stud (1010) (1624 페이지)
- Stub (1011) (1628 페이지)
- Wood girder bearing (1015) (1635 페이지)
- Angle cut (1057) (1641 페이지)
- Cast-in plate (1069) (1644 페이지)

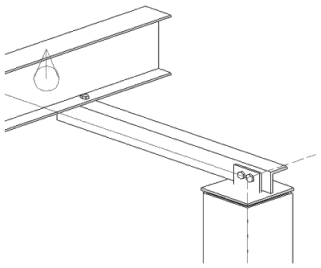
Wind column (5)

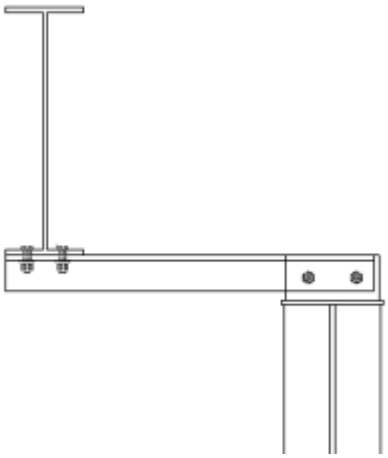
Wind column (5)은 단일 L 프로파일 또는 트윈 시트 프로파일을 사용하여 래프터를 윈드 기둥에 접합합니다. 캡 플레이트는 윈드 기둥에 추가되고, 캡 플레이트 상단의 수직 플레이트는 시트에 접합됩니다. 시트는 래프터 위 또는 아래에 생성될 수 있으며, 그에 따라 윈드 기둥이 조정됩니다. 시트는 래프터 및 수직 플레이트에 볼트 체결되거나 용접될 수 있습니다.

생성된 객체

- 수직 플레이트
- 캡 플레이트
- L/T 시트 프로파일
- 볼트
- 용접부

용도

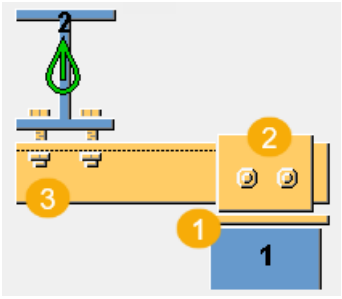
문제	설명
	윈드 기둥에 접합된 래프터. 플레이트 오프셋 위치.

문제	설명
	윈드 기둥-보 접합.

선택 순서

1. 메인 부재(윈드 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(래프터)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

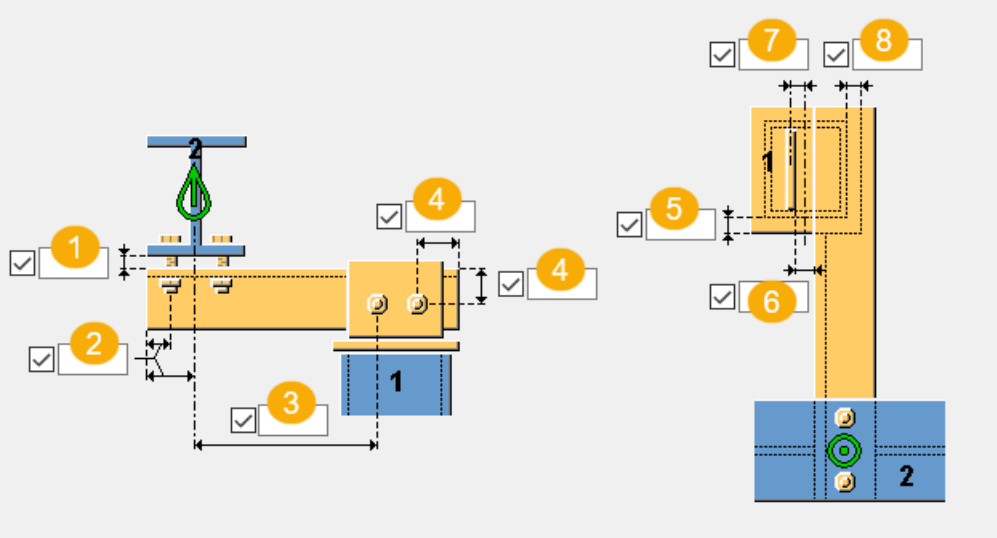


	설명
1	캡 플레이트
2	수직 플레이트
3	L/T 시트 프로파일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	래프터와 시트 간 거리.
2	시트가 볼트 체결되는 경우, 이 치수는 래프터 측면 시트의 볼트 가장자리 거리입니다. 시트가 용접되는 경우, 이 치수는 래프터 중심선부터 시트 가장자리까지 거리입니다.
3	래프터 중앙부터 가장 가까운 플레이트 볼트까지 거리.
4	볼트 가장자리 거리.
5	시트와 평행한 방향의 캡 플레이트 가장자리 연장부.
6	수직 플레이트와 시트 간 거리.
7	기둥 중심선부터 수직 플레이트까지 거리.
8	시트와 직각 방향의 캡 플레이트 가장자리 연장부.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

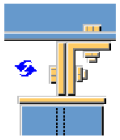
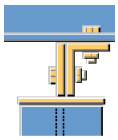
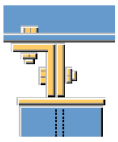
옵션	설명
수직 플레이트	수직 플레이트의 두께.
캡 플레이트	캡 플레이트의 두께.
L/T 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 시트 유형, 방향 및 위치를 정의합니다.

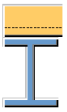
시트 유형

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽 시트. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	가까운 쪽 시트.
	먼 쪽 시트.
	양쪽 측면의 시트.

시트 방향

옵션	설명
	기본값 더 긴 레그가 수평입니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	더 긴 레그가 수평입니다.
	더 긴 레그가 수직입니다.

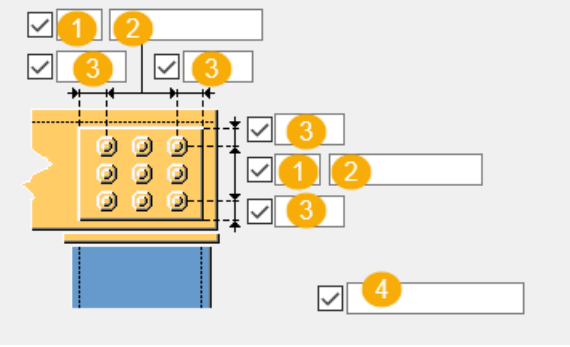
시트 위치

옵션	설명
	기본값 시트가 래프터 아래에 있습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 래프터 아래에 있습니다.
	시트가 래프터 위에 있습니다.

플레이트 볼트 탭

플레이트 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수, 볼트 속성 및 시트에 대한 수직 플레이트 접합을 정의합니다.

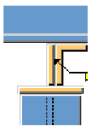
볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

접합 유형

수직 플레이트를 시트에 접합하는 방법을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결
	용접

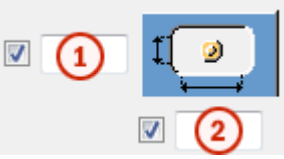
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

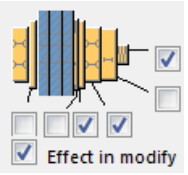


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

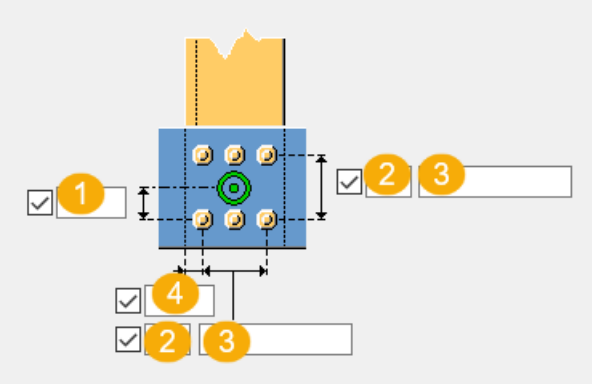
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

보 볼트

보 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수, 볼트 속성 및 시트에 대한 래프터 접합을 정의합니다.

볼트 그룹 치수

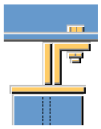
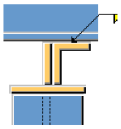


	설명
1	래프터 중심과 볼트 간 거리.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

접합 유형

래프터를 시트에 접합하는 방법을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	볼트 체결
	용접

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

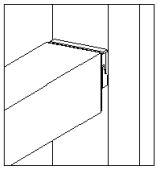
Plate with nail (47)

Plate with nail (47)은 보조 부재에 용접되는 엔드 플레이트를 이용해 할로우 튜브 프로파일 2개를 접합하고 네일을 이용해 파스너 플레이트 2개를 접합하는데, 1개는 엔드 플레이트에 용접되고 1개는 메인 부재에 용접됩니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 파스너 플레이트
- 용접부

용도

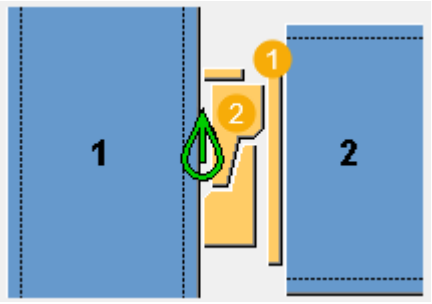
문제	설명
	엔드 플레이트 및 파스너 플레이트를 이용해 접합된 프로파일

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

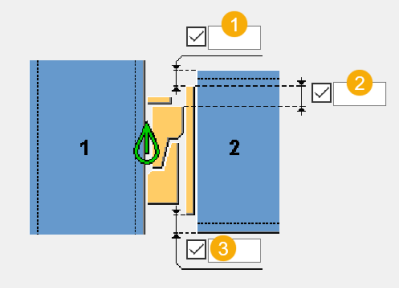


	설명
1	엔드 플레이트
2	파스너 플레이트

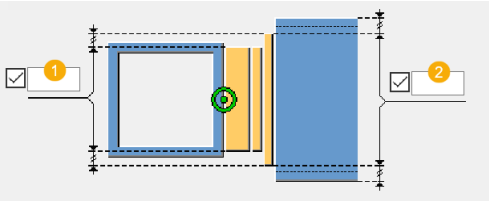
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	보조 보의 상부 가장자리부터 엔드 플레이트 가장자리 거리	0.5*보 플랜지 두께
2	엔드 플레이트 상단부터 네일의 수직 위치	10 mm
3	보조 보의 하부 가장자리부터 엔드 플레이트 가장자리 거리	



	설명	기본값
1	엔드 플레이트 가장자리부터 네일의 수평 위치	0
2	엔드 플레이트의 수평 위치	0.5*보 웨브 두께

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
엔드 플레이트에서 보까지	엔드 플레이트의 두께	1.5*보조 부재 웨브 두께
파스너 플레이트	파스너 플레이트의 두께 및 너비	두께 = 10 mm 너비 = 30 mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

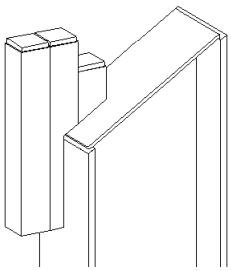
패널 스태빌라이저 (114)

패널 스태빌라이저(114) 는 지붕 연결부에 빔 또는 바를 구축할 때 구조물에 추가적인 안정성을 제공합니다. 이 컴포넌트는 추가 부착을 위해 헌치 접합부에 확장 프로파일을 추가합니다. 일반적으로 하나 이상의 프로파일 또는 플레이트가 헌치 접합부의 캡 플레이트에 용접됩니다.

생성된 객체

- 확장 프로파일
- 캡 플레이트
- 용접부

용도

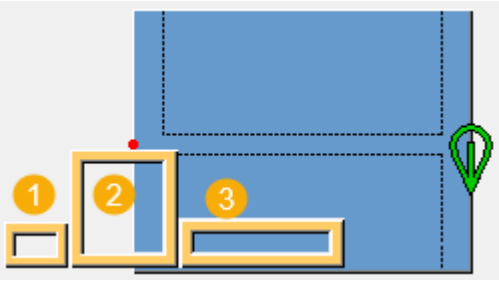
문제	설명
	확장 프로파일은 헌치 열의 맨 위에 생성됩니다. 기둥은 유형 H(I) 또는 상자형일 수 있습니다. 확장 프로파일은 모든 유형이 될 수 있습니다. 기둥의 위치에는 제한이 없습니다. 기둥 프로파일이 유형 H(I)인 경우, 캡 플레이트는 웨브와 평행한 방향으로만 기울일 수 있습니다. 기둥이 박스 프로파일인 경우 캡 플레이트는 웨브 또는 플랜지와 평행한 방향으로 기울어질 수 있습니다. 박스 프로파일의 상부 개구부는 캡 플레이트로 막아 물이 내부로 들어가는 것을 방지할 수 있습니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

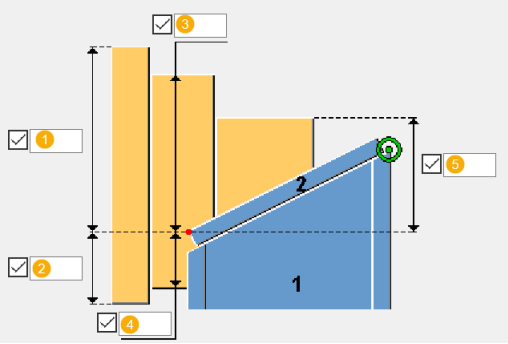


	설명
1	외부 프로파일
2	중간 프로파일
3	내부 프로파일

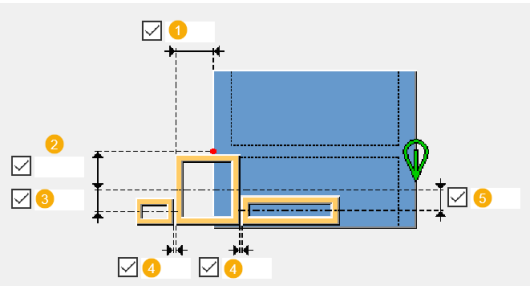
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수 및 생성 측면을 정의합니다.

치수



		기본값
1	메인 기준점부터 외부 프로파일 상단 노드까지의 수직 거리.	300 mm
2	메인 기준점에서 외부 프로파일 하단 노드까지의 수직 거리.	300 mm
3	메인 기준점에서 중간 프로파일 상단 노드까지의 수직 거리.	300 mm
4	메인 기준점에서 중간 프로파일 하단 노드까지의 수직 거리.	300 mm
5	메인 기준점부터 내부 프로파일 상단 노드까지의 수직 거리.	200 mm



	설명	기본값
1	메인 기준점에서 내부 프로파일의 상단 또는 하단 노드까지의 수평 거리.	0 mm
2	기둥 축 또는 기둥의 상단 또는 하단 가장자리에서 중간 프로파일의 상단 또는 하단 노드까지의 수평 거리	0 mm
3	중간 프로파일의 상단 또는 하단 노드에서 외부 프로파일의 상단 또는 하단 노드의 수평 거리.	0 mm

	설명	기본값
4	중간 프로파일의 면에서 또는 중간 프로파일이 없는 경우 메인 기준점에서 내부 또는 외부 프로파일의 상단 또는 하단 노드의 수평 거리.	0 mm
5	중간 프로파일의 상단 또는 하단 노드에서 내부 프로파일의 상단 또는 하단 노드의 수평 거리.	0 mm

생성 측면

옵션	설명
	연장 프로파일이 슬로프의 하부 부재에 생성됩니다. 이것이 기본 옵션입니다.
	연장 프로파일이 슬로프의 상부 부재에 생성됩니다.

외부 프로파일/중간 프로파일/내부 프로파일 탭

외부 프로파일, **중간 프로파일** 및 **내부 프로파일** 탭을 사용하여 부재 생성, 속성, 위치 및 형상을 정의합니다.

부재

예를 선택하여 프로파일을 생성합니다.

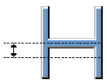
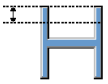
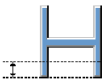
옵션	설명
외부 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
중간 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 수평 또는 수직 프로파일 생성 여부를 선택합니다.
내부 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

수평 거리

프로파일 상단 또는 하단 노드의 수평 거리 측정 방법을 정의합니다.

옵션	설명
	기둥 축에서 측정
	기둥의 상단 가장자리에서 측정
	기둥의 하단 가장자리에서 측정

깊이에서의 수평 위치

옵션	설명
	후면
	하부
	위

평면의 수평 위치

평면에서 프로파일의 수평 위치를 정의합니다.

옵션	설명
	중간
	오른쪽
	왼쪽

프로파일 절단 유형

옵션	설명
	프로파일이 절단되지 않습니다.
	베벨, 컷
	직각, 컷
	베벨
	정사각형

프로파일의 방향

옵션	설명
	방향이 바뀌지 않습니다.
	방향이 반전됩니다.

캡 플레이트 탭

캡 플레이트 탭을 사용하여 부재 속성과 캡 플레이트 생성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
캡 플레이트	캡 플레이트의 두께.	15 mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

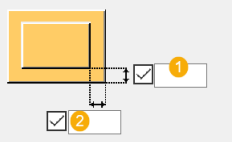
옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

캡 플레이트 생성

외부, 중간 및 내부 프로파일에 대한 캡 플레이트 생성 여부를 별도로 선택할 수 있습니다.

옵션	설명
	캡 플레이트가 생성되지 않습니다.
	중간 프로파일에 캡 플레이트가 생성됩니다.
	외부 프로파일에 캡 플레이트가 생성됩니다.
	내부 프로파일에 캡 플레이트가 생성됩니다.

캡 플레이트 가장자리 거리



	설명
1	수직 가장자리 치수.
2	수평 가장자리 치수.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

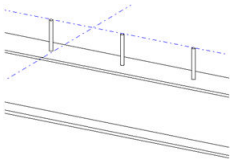
Shear stud (1010)

Shear stud (1010)는 보나 기둥에 전단 스터드를 프로파일, 스터드 또는 볼트로 생성합니다.

생성된 객체

- 전단 스터드
- 용접부

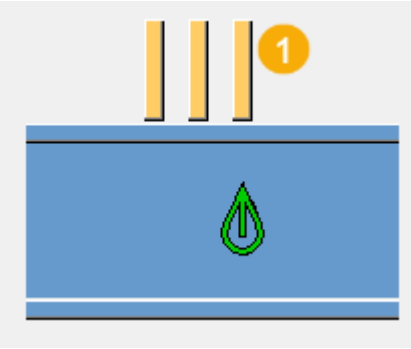
용도

옵션	설명
	보에 생성된 전단 스터드.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 전단 스터드의 위치를 나타내는 점 1개를 선택합니다.
   점을 선택하면 전단 스터드가 생성됩니다.

부재 식별 키

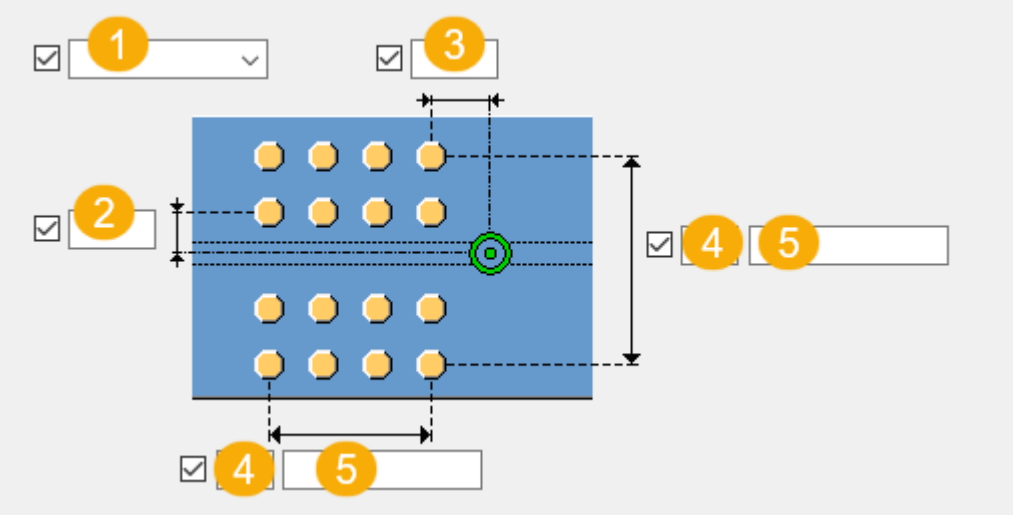


	설명
1	전단 스터드

그림 탭

그림 탭을 사용하여 상세의 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	전단 스터드를 프로파일, 스터드 또는 볼트로 생성할지 여부를 선택합니다.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

프로파일 탭

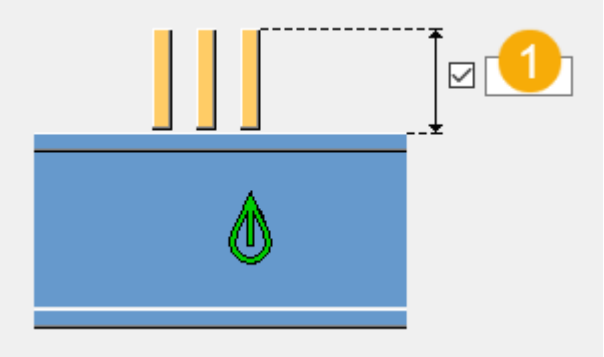
프로파일 탭을 사용하여 전단 스터드 프로파일의 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

프로파일 길이



	설명	기본값
1	전단 스터드 프로파일의 길이를 정의합니다.	4″

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수와 볼트 및 스터드의 속성을 정의합니다.

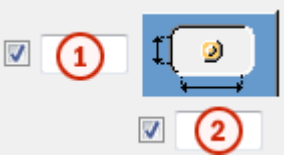
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

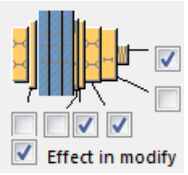


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

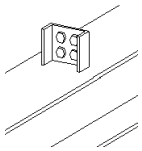
Stub (1011)

Stub (1011) 는 보에서 선택한 위치에 스텁을 생성합니다.

생성된 객체

- 스텁 프로파일
- 볼트
- 용접부

용도

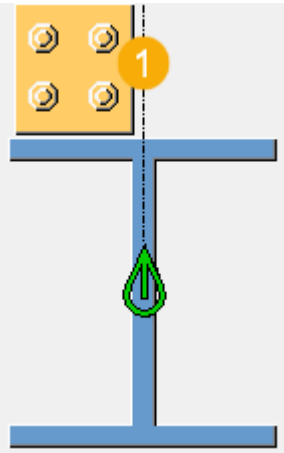
문제	설명
	보에 생성된 스터브 프로파일.

선택 순서

1. 보를 선택합니다.
2. 보에서 위치를 선택합니다.

   위치를 선택하면 스텁 프로파일이 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

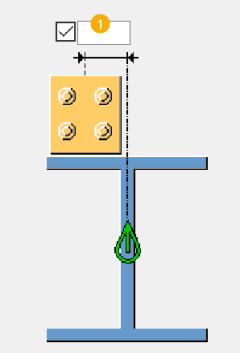


	설명
1	스텁 프로파일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 상세의 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명
1	스터브 중심선에서 보 중심선까지 거리. 기본적으로 거리는 0입니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
프로파일	프로파일 카탈로그에서 스텁 프로파일을 선택합니다.	U140

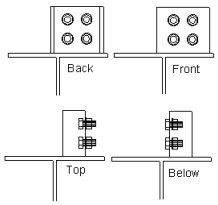
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

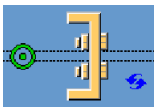
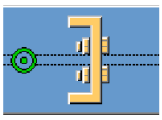
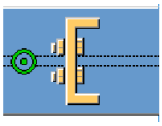
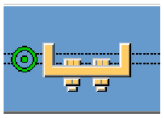
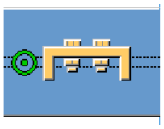
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 스텁 회전을 정의합니다.

프로파일 회전

프로파일 회전 방식을 선택합니다. 옵션은 후면, 정면, 상단, 하단입니다.

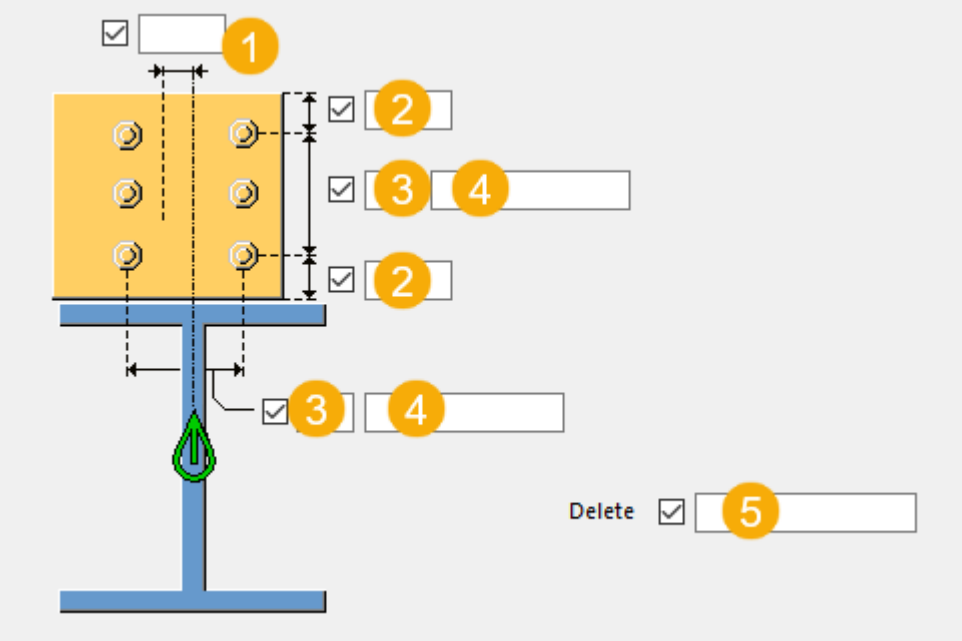


옵션	설명
	기본값 후면 빈 옵션은 이전 버전과의 호환성을 위한 것입니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	후면
	정면
	상단
	하부

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

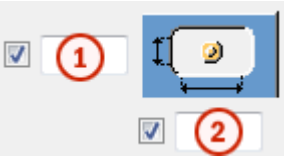
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	

옵션	설명	기본값
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

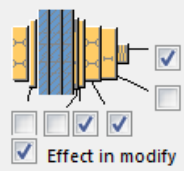


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

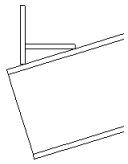
Wood girder bearing (1015)

Wood girder bearing (1015)은 보에서 선택한 위치에 수직 및 수평 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 수직 플레이트
- 수평 플레이트
- 볼트
- 용접부

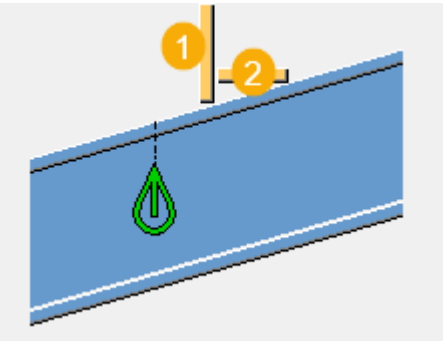
용도

문제	설명
	보에 생성된 수평 및 수직 플레이트. 컴포넌트를 사용하여 기둥의 엔드 플레이트로 사용할 수 있는 거더 베어링을 생성할 수 있습니다.

선택 순서

1. 보를 선택합니다.
   영역 선택을 사용하여 여러 보를 선택할 수 있습니다.
2. 보에서 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 디테일이 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

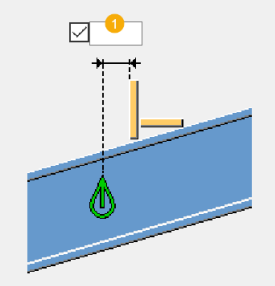


	설명
1	수직 플레이트
2	수평 플레이트

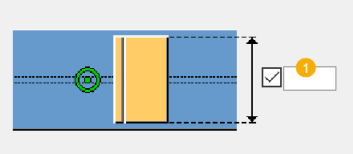
그림 탭

그림 탭을 사용하여 상세의 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	수직 플레이트와 보 단부 중심점 사이의 수평 거리.	0



	설명	기본값
1	플레이트 너비	150 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

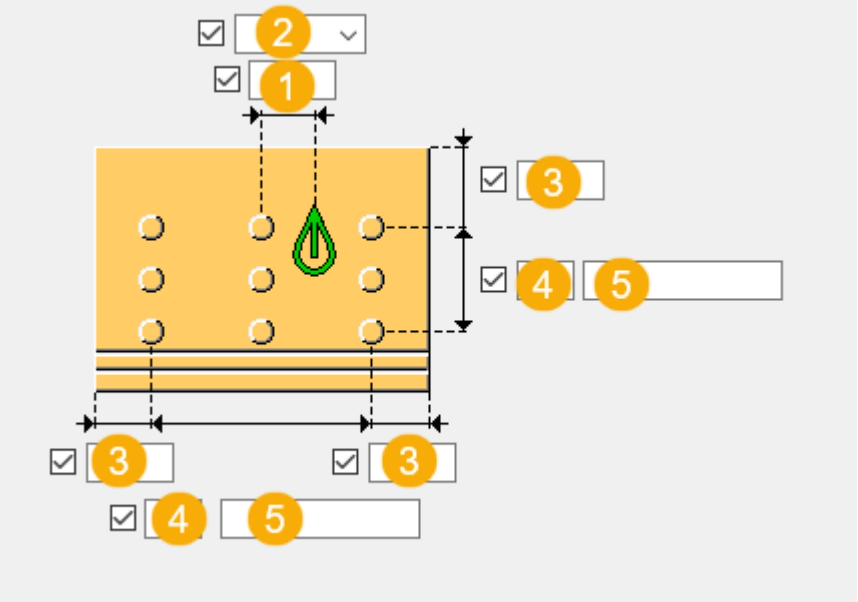
옵션	설명	기본값
수직 플레이트	수직 플레이트의 두께 및 높이	두께 = 10 mm 높이 = 120 mm
수평 플레이트	수평 플레이트의 두께 및 너비.	두께 = 10 mm 너비 = 100 mm

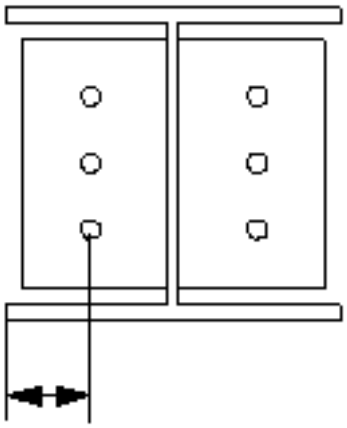
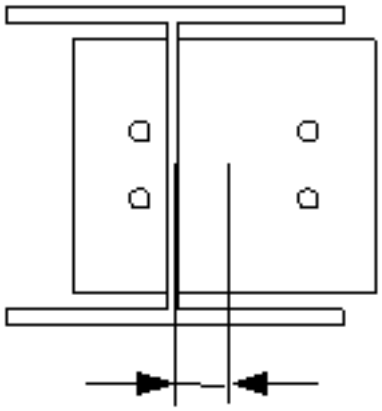
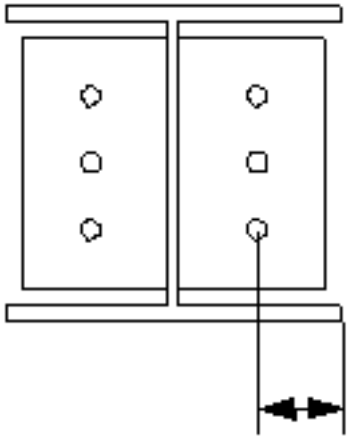
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

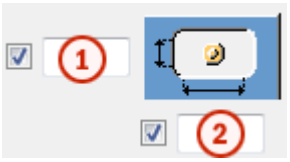
	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



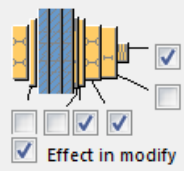
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

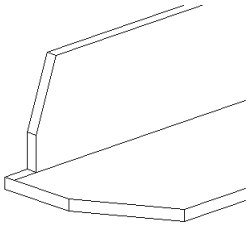
Angle cut (1057)

Angle cut (1057)은 각도 유형의 프로파일 끝에 피팅을 생성합니다. 선택한 점에 더 가까운 끝에 피팅이 생성됩니다. 다음 두 가지 유형의 피팅이 가능합니다. 앵글을 모따기하는 유형 또는 폴리곤 컷을 생성하는 유형입니다. 유형은 **매개변수** 탭의 속성에 따라 자동으로 결정됩니다.

생성된 객체

- 피팅

용도

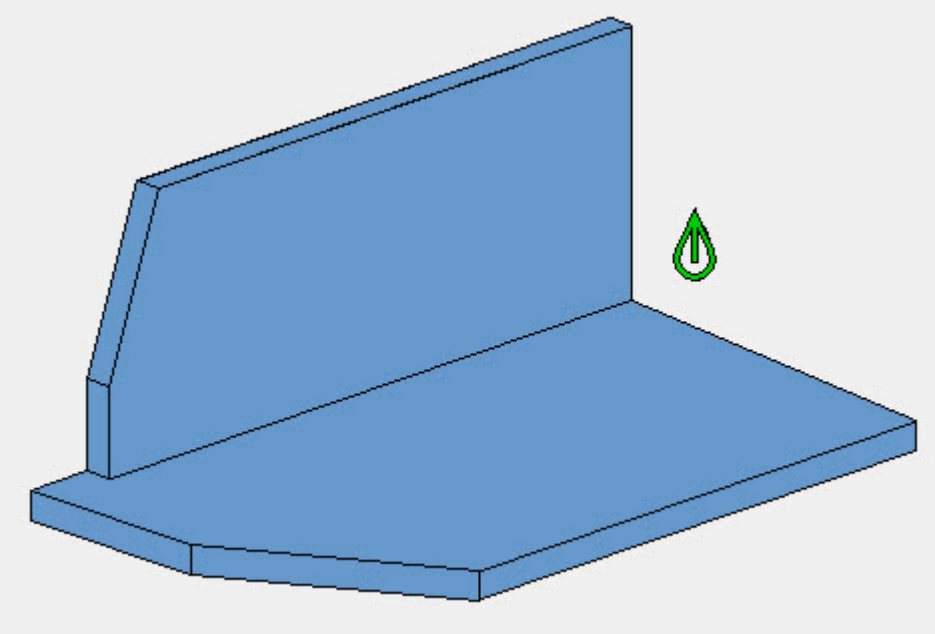
문제	설명
	프로파일 끝에 피팅.

선택 순서

1. 메인 부재(앵글 프로파일)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   점을 선택하면 디테일이 자동 생성됩니다.

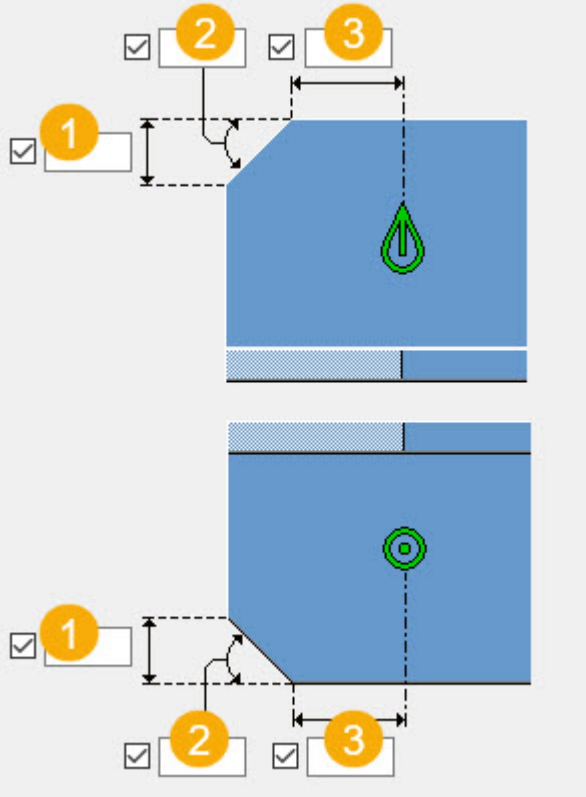
그림 탭

그림 탭에 앵글 컷부가 표시됩니다.



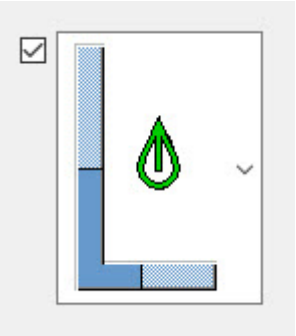
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 피팅 속성을 정의합니다.



	설명	기본값
1	플랜지 컷 높이. 컷 높이를 정의합니다. 기준점과 프로파일 단부 사이의 거리가 너무 짧아서 컷 높이를 실행할 수 없으면 프로파일은 모따기만 됩니다.	기본값은 더 짧은 가장자리까지 거리의 절반입니다.
2	플랜지 컷 각도.	0도
3	플랜지의 오프셋 거리. 기준점과 컷부의 시작 가장자리 사이 거리를 정의합니다. 음수 값도 될 수 있습니다.	0mm

플랜지 컷 방법을 선택합니다. 옵션은 양쪽 플랜지를 모두 절단하거나 절단할 플랜지를 선택하는 것입니다.



일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

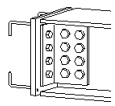
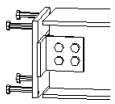
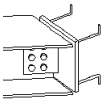
Cast-in plate (1069)

Cast-in plate (1069)는 선택한 보 단부에 콘크리트 플레이트를 생성합니다. 스터드, 볼트, 벤트 앵커 볼트 또는 네일 홀을 플레이트에 추가할 수 있습니다.

생성된 객체

- Cast-in plate
- 전단 탭
- Clip angle
- 볼트
- 스터드
- 앵커
- 와셔 플레이트
- 용접부

용도

문제	설명
	보의 가까운 쪽과 먼 쪽에 볼트 체결된 클립 앵글. 클립 앵글은 벤트 앵커 볼트를 사용하여 콘크리트에 고정됩니다.
	4개의 스터드를 이용한 앵커링.
	전단 탭은 경사진 보에 볼트 체결됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보 단부 근처의 위치를 선택합니다.

   선택하는 점은 플레이트가 배치될 보의 단부를 결정하며 플레이트 자체의 위치를 정하는 것은 아닙니다.

   위치를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

	설명
1	Cast-in plate
2	클립 앵글 또는 전단 탭

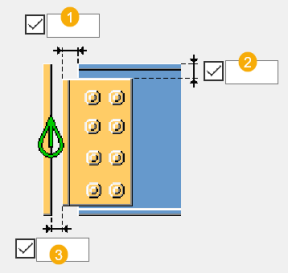
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 유형 및 치수를 정의합니다.

보 접합 유형

옵션	설명
	클립 앵글 프로파일은 보와 Cast-in plate를 접합하는 데 사용됩니다.
	전단 탭은 보와 Cast-in plate를 접합하는 데 사용됩니다.

치수

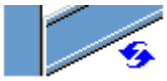
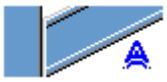


	설명	기본값
1	보 단부부터 전단 탭 또는 클립 앵글 프로파일 단부까지의 가장자리 거리.	1-2"

	설명	기본값
2	보 상단부터 클립 앵글 프로파일 상단까지의 가장자리 거리. 이 옵션은 클립 앵글 프로파일에만 유효하며 전단 탭에서는 유효하지 않습니다.	1-3/4"
3	Cast-in plate와 전단 탭 또는 클립 앵글 프로파일 간 거리.	0

빔 단부 절단

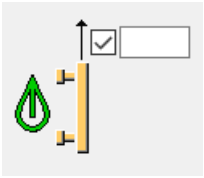
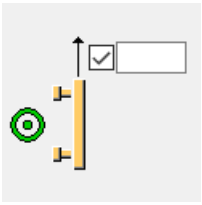
보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

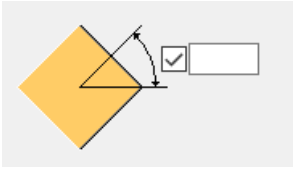
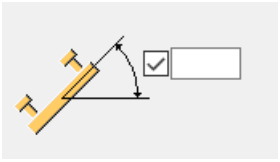
Cast-in plate 정렬

옵션	설명
	기본값 Cast-in plate가 보 평면에 정렬되고 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Cast-in plate가 보 평면에 정렬되고 생성됩니다.
	Cast-in plate가 글로벌 좌표계에서 생성됩니다.

Cast-in plate 오프셋

옵션	설명
	플레이트의 평면에서 측정한 Cast-in plate 높이 오프셋.
	플레이트의 평면에서 측정한 Cast-in plate 평면 외부 오프셋.

Cast-in plate 회전

옵션	설명
	플레이트의 평면에서 측정한 Cast-in plate 회전(도).
	플레이트의 평면에서 측정한 Cast-in plate 평면 외부 회전(도).

부재 탭

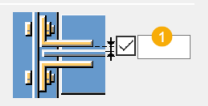
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
Cast-in plate	Cast-in plate의 두께, 너비 및 높이.
프로파일 NS	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
프로파일 FS	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
탭 플레이트	전단 탭의 두께, 너비 및 높이.
플레이트 와셔	와셔 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

클립 앵글 간 간격



	설명
1	보조 부재 웨브와 클립 앵글 간 간격. 이 간격은 2개의 클립 앵글을 이용한 접합에만 영향을 줍니다.

클립 앵글 위치

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽 클립 앵글 또는 전단 탭 1개가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 가까운 쪽 클립 앵글 또는 전단 탭 1개가 생성됩니다.
	먼 쪽 먼 쪽 클립 앵글 또는 전단 탭 1개가 생성됩니다.
	양쪽 측면 가까운 쪽과 먼 쪽에 클립 앵글 또는 전단 탭 2개가 생성됩니다.

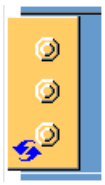
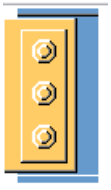
옵션	설명
	가까운 쪽 가까운 쪽 클립 앵글 또는 전단 탭 1개가 생성됩니다.

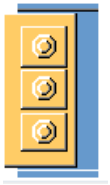
클립 앵글 레그 방향

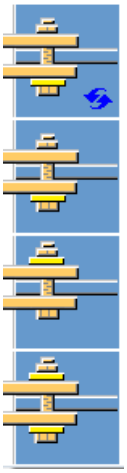
먼 쪽	가까운 쪽	설명
		기본값 전환 안 됨 클립 앵글의 긴 레그가 보조 부재에 접합됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		전환 안 됨 클립 앵글의 긴 레그가 보조 부재에 접합됩니다.
		전환됨 클립 앵글의 긴 레그가 주조 플레이트에 접합됩니다.

플레이트 와셔

볼트의 플레이트 와셔를 정의하고 플레이트 와셔 측면을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 플레이트 와셔 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	플레이트 와셔 없음
	플레이트 와셔 1개

옵션	설명
	각 볼트의 개별 정사각형 플레이트 와셔
	각 볼트의 개별 원형 플레이트 와셔

옵션	설명
	하나의 전단 탭 또는 두 전단 탭 모두에 대해 플레이트 와셔를 생성할 것인지 선택합니다.

스터드/앵커 탭

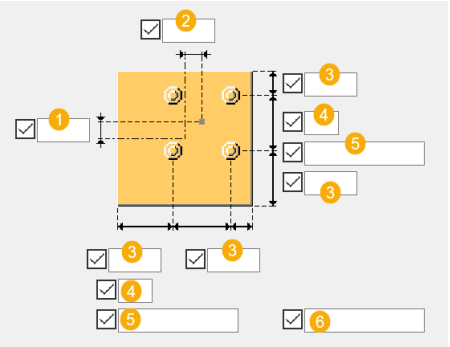
스터드/앵커 탭을 사용하여 스터드 또는 앵커 생성 여부 및 해당 속성을 정의합니다.

속성

옵션	설명
스터드 크기	스터드 직경.
스터드 표준	스터드 이름.
스터드 길이	스터드 길이.
현장 / 공장	볼트 체결 장소.
스터드/앵커	스터드 생성 또는 앵커 생성이나 모두 생성 안함을 선택합니다.
스터드/앵커 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

볼트 그룹 치수

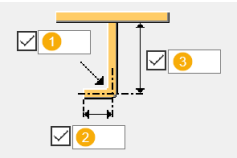


	설명
1	플레이트 중심선의 볼트 그룹 수직 치수.
2	플레이트 중심선의 볼트 그룹 수평 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

앵커 굽힘 방향

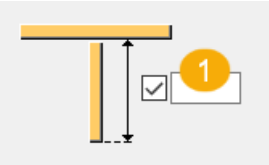
옵션	설명
	기본값 앵커가 안으로 구부러집니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	앵커가 안으로 구부러집니다.
	앵커가 밖으로 구부러집니다.
	앵커가 구부러지지 않습니다. 스터드가 생성됩니다.

벤트 앵커 볼트 길이



	설명	기본값
1	굽힘 반경.	3/8"
2	벤트 앵커 볼트 길이.	4"
3	후크 길이.	1-1/2"

스터드 길이



	설명	기본값
1	스터드 길이를 정의합니다.	4"

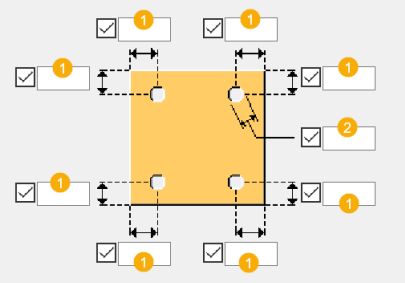
네일 홀 탭

네일 홀 탭을 사용하여 네일 홀 위치와 치수를 정의합니다.

네일 홀 위치

옵션	설명
	기본값 네일 홀 없음. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	네일 홀 없음.
	플레이트의 우측 상단 및 좌측 하단 모서리에 네일 홀을 생성합니다.
	플레이트의 좌측 상단 및 우측 하단 모서리에 네일 홀을 생성합니다.
	플레이트의 모서리 4개 전체에 네일 홀을 생성합니다.

네일 홀 치수

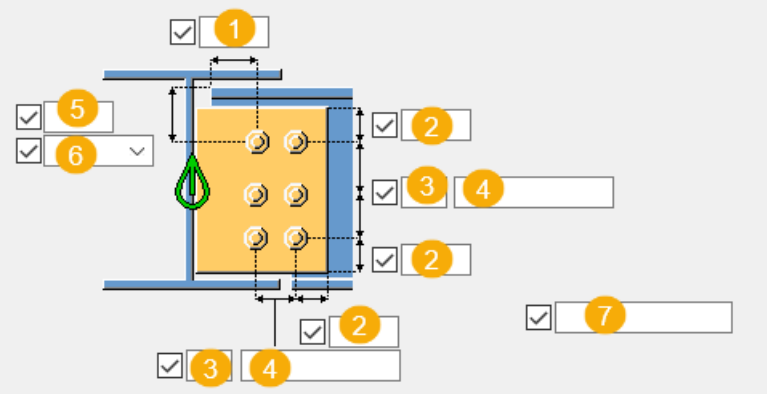


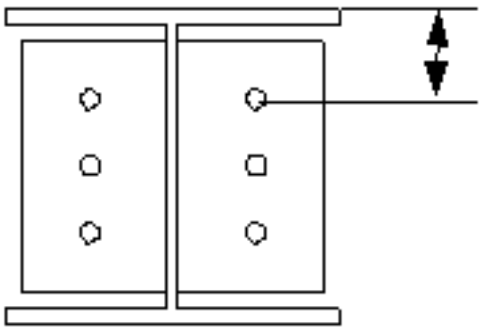
	설명
1	네일 홀 가장자리 거리.
2	네일 홀 직경.

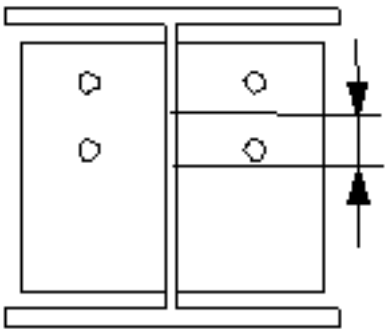
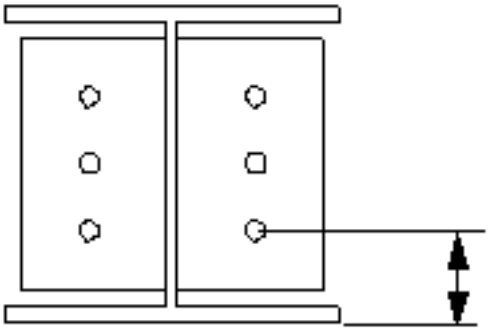
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

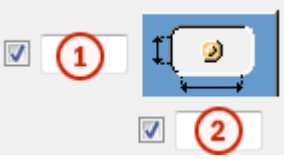
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

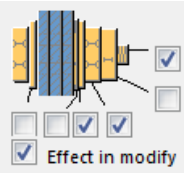


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.

옵션	설명
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.16 플레이트 작업

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 철골 플레이트 작업 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Rectangle to circle (17) (1658 페이지)
- Triangles generation (19) (1665 페이지)
- Unfold surface (21) (1674 페이지)

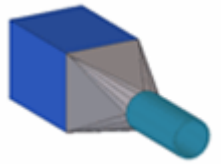
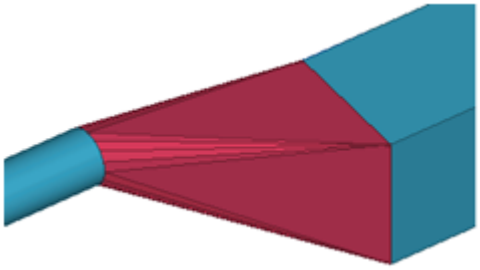
Rectangle to circle (17)

Rectangle to circle (17)는 직사각형 프로파일과 원형 또는 타원형 프로파일 사이에 리듀서를 생성합니다. 이 리듀서는 여러 삼각형 플레이트로 구성됩니다.

생성된 객체

- 리듀서

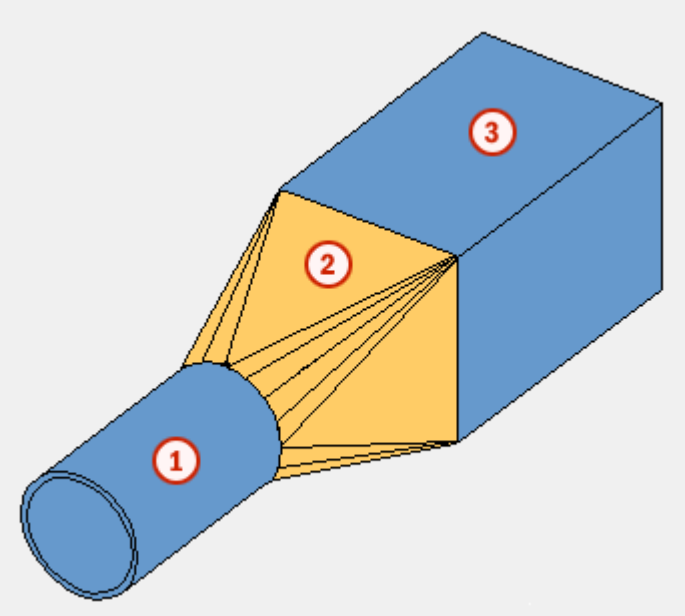
용도

문제	설명
	직사각형 프로파일과 원형 프로파일 사이의 리듀서
	

선택 순서

1. 메인 부재(직사각형 프로파일)를 선택합니다.
2. 보조 부재(원형 또는 타원형 프로파일)를 선택합니다.
3. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 리듀서를 생성합니다.

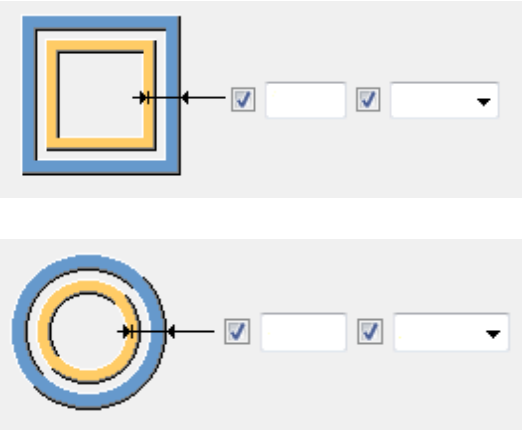
부재 식별 키



	부재
1	원형 프로파일
2	리듀서
3	직사각형 프로파일

그림 탭

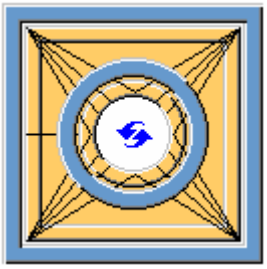
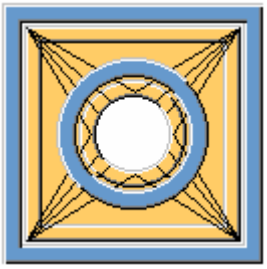
그림 탭을 사용하여 리듀서를 구성하는 부재의 개수와 직사각형 및 원형 프로파일 단부의 오프셋을 정의합니다.

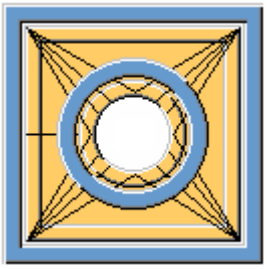
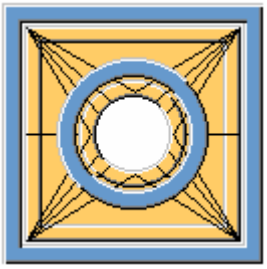
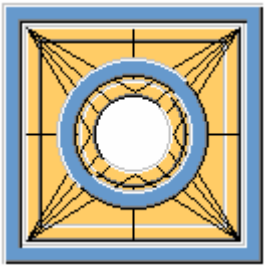
옵션	설명
	직사각형 및 원형 프로파일 단부의 오프셋을 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • **오프셋** 고정 거리 • **% x t** 플레이트 두께의 비율(%)

컷부 개수

리듀서를 구성하는 부재의 개수를 정의합니다.

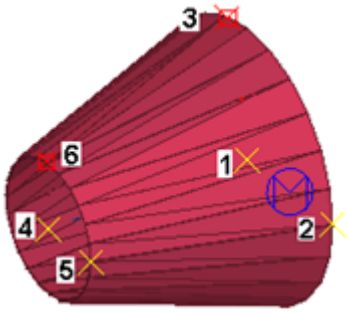
기본적으로 리듀서에는 컷부가 하나 있습니다.

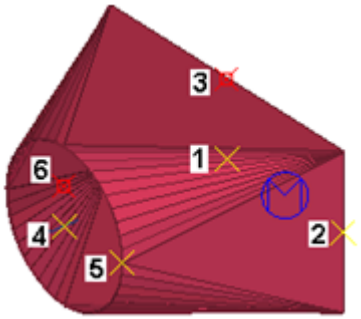
옵션	설명
	기본값 컷부 1개 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	컷부 없음

옵션	설명
	컷부 1개
	컷부 2개
	컷부 4개

리듀서의 수동 생성

기존 프로파일이 없어도 리듀서의 각 단부에서 세 점을 선택하여 리듀서를 생성할 수 있습니다. 선택하는 세 점에 따라 리듀서의 크기가 결정됩니다. 이렇게 수동으로 생성하는 리듀서의 형상은 **매개변수** 탭에서 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	세 점의 선택 순서: • 중심점 • 수평 거리 • 수직 거리

옵션	설명
	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 리듀서를 구성하는 삼각형 플레이트의 두께와 리듀서의 위치를 정의합니다.

삼각형

옵션	설명
삼각형	삼각형 플레이트 두께

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

깊이에서의 위치

플레이트 세그먼트의 위치를 선택합니다. 기본값은 **중간**입니다.

매개변수 탭

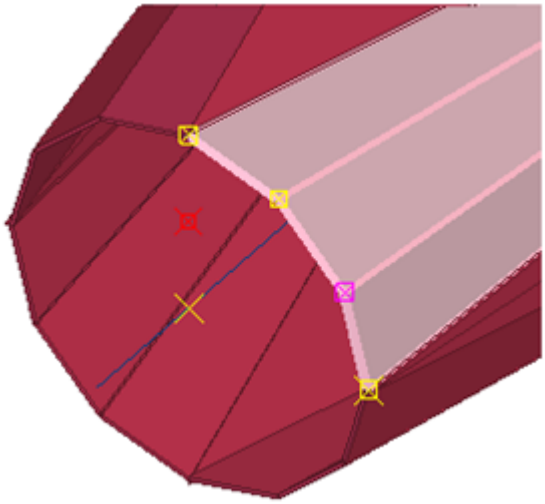
매개변수 탭을 사용하여 리듀서 단부의 형상을 정의하거나 삼각형 플레이트의 개수를 증감하거나 삼각형 플레이트의 용접 여부를 정의합니다.

보조 세그먼트

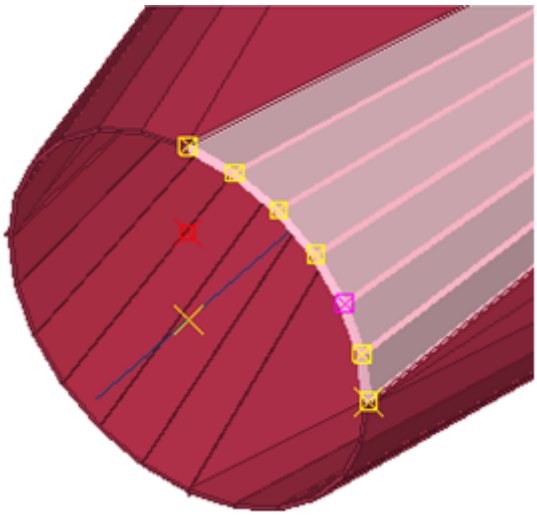
리듀서를 구성하는 삼각형 플레이트의 개수를 정의합니다.

생성하는 삼각형 플레이트의 수가 많을수록 리듀서의 형상이 더욱 정밀해집니다.

3 x 4 플레이트



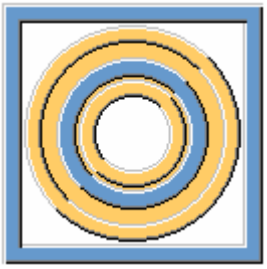
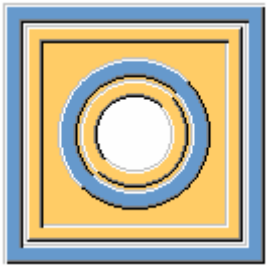
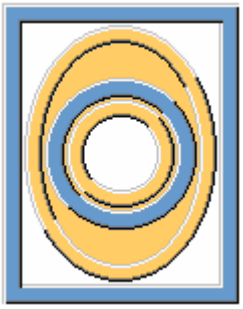
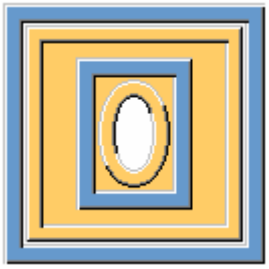
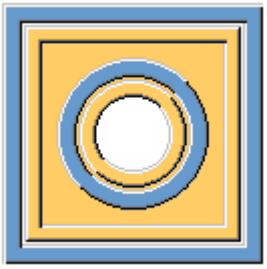
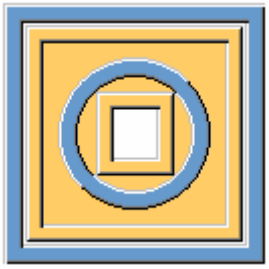
6 x 4 플레이트



첫 번째/두 번째 형상

그림 탭에서 설명하는 순서대로 세 점을 선택하여 수동으로 리듀서를 생성한 경우에는 리듀서 단부의 형상을 정의합니다.

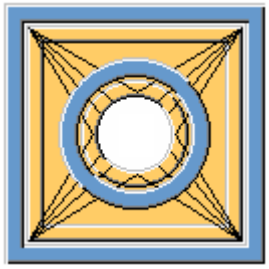
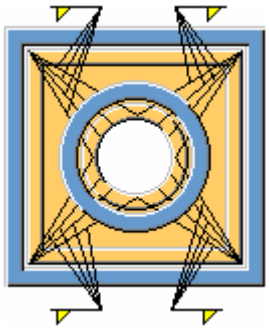
기본적으로 리듀서 단부의 형상은 원형입니다.

첫 번째 형상	두 번째 형상	설명
		기본값 원 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		원
		타원 이 옵션은 메인 또는 보조 부재가 직사각형 프로파일인 경우에만 유효합니다.
		직사각형

플레이트 용접

삼각형 플레이트의 용접 여부를 정의합니다.

나중에 삼각형 플레이트가 펼쳐진 어셈블리를 조립도면에 표시해야 하는 경우에는 **용접** 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
	플레이트가 용접되지 않습니다.
	플레이트가 용접됩니다.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

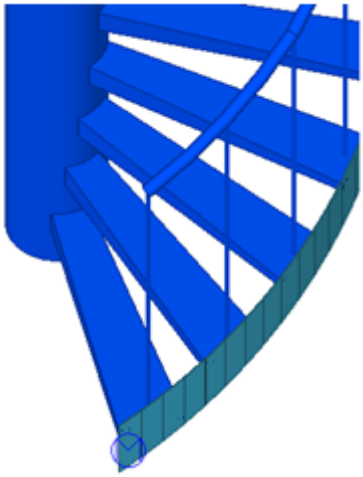
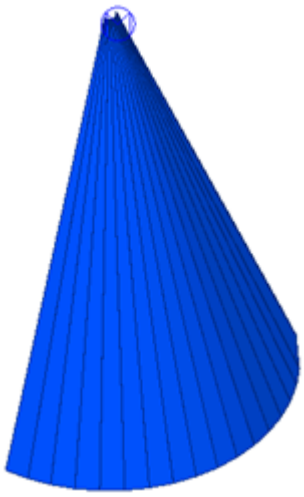
Triangles generation (19)

Triangles generation (19)은 예를 들어 나선형 계단 스트링거 같은 이중 곡면에 삼각형 플레이트 또는 프로파일을 생성합니다. 평면 삼각형 플레이트를 나란히 다수 배치하면 이중 곡면이 생성됩니다. 그런 다음 삼각형 플레이트를 함께 용접하면 플레이트 펼침이 가능합니다. 필요하다면 Unfold surface (21)를 사용하여 삼각형 플레이트를 펼칠 수 있습니다.

생성된 객체

- 삼각형 플레이트

용도

문제	설명
	삼각형 플레이트를 구성하는 곡면
	

시작 전

모델에서 곡면 형상을 정의하는 점을 생성합니다. 최소 8개의 점이 필요합니다.

또는 ASCII 파일에서 각 점의 좌표를 정의한 후 이 파일을 사용해 삼각형 플레이트를 생성하는 방법도 있습니다. ASCII 파일에서 각 값은 공백으로 구분하고, 소수는 마침표로 구분합니다. 예를 들면 아래와 같습니다.

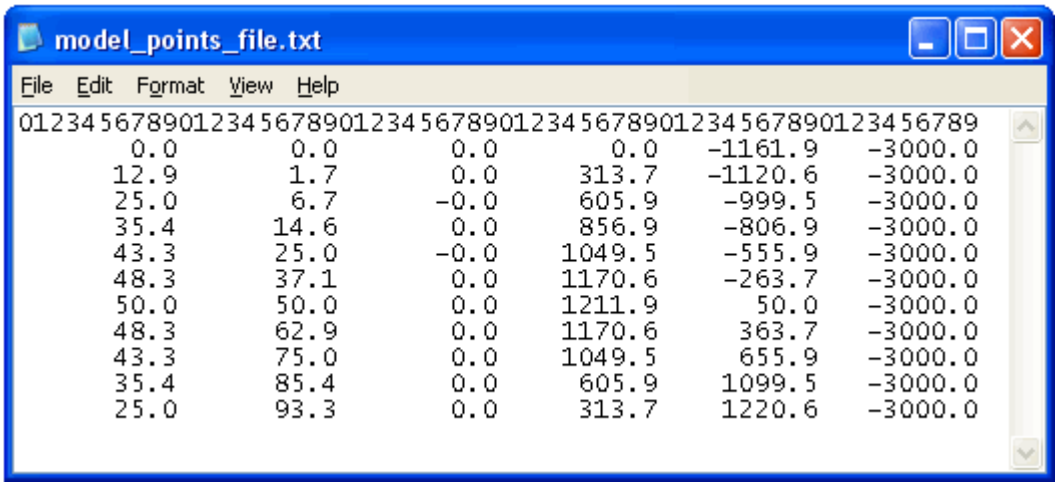
```
0.0 0.0 0.0 6000.0 0.0 -0.0

1620.7 -2010.1 500.0 6995.1 -3159.4 500.0
```

ASCII 파일 예

점 좌표를 정의하는 ASCII 파일은 특정 형태의 구조를 갖습니다. 좌표 쌍은 각 행마다 x, y 및 z 값으로 정의됩니다.

각 좌표는 서로 일정한 거리를 유지하도록 배치해야 합니다. 따라서 첫 번째 행은 좌표를 일정하게 배치할 수 있는 범위의 수로 구성됩니다.

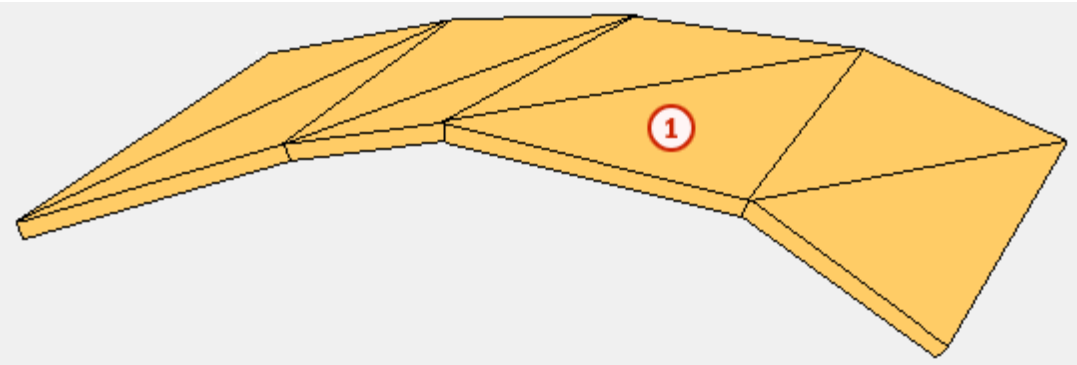
다음 행부터는 좌표 쌍을 정의합니다. 첫 번째 3개의 값은 첫 번째 점의 로컬 오프셋(x-, y-, z-)을, 그리고 마지막 3개의 값은 두 번째 점의 오프셋을 정의합니다.



선택 순서

1. **그림** 탭에서 나타낸 순서대로 점을 선택합니다.
2. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 곡면을 생성합니다.

부재 식별 키



	부재
1	삼각형 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 모델에서 선택한 점에 따라 플레이트를 생성할지, 혹은 ASCII 파일에서 정의한 좌표에 따라 플레이트를 생성할지 정의하고 글로벌 변위를 설정합니다.

플레이트 정의

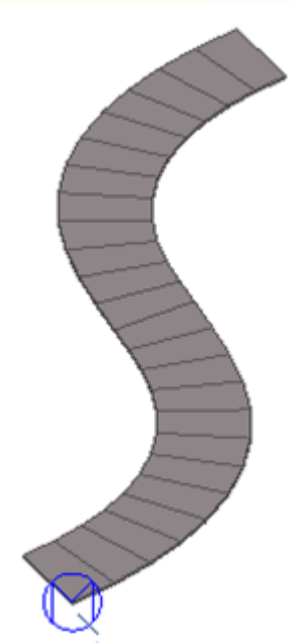
옵션	설명
선택한 점 사용	이전에 생성한 점을 선택한 삼각형 플레이트의 형상
ASCII 파일에서 점 읽기	ASCII 파일에 좌표를 입력한 삼각형 플레이트의 형상

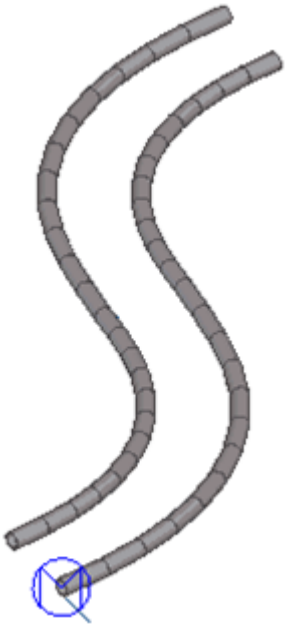
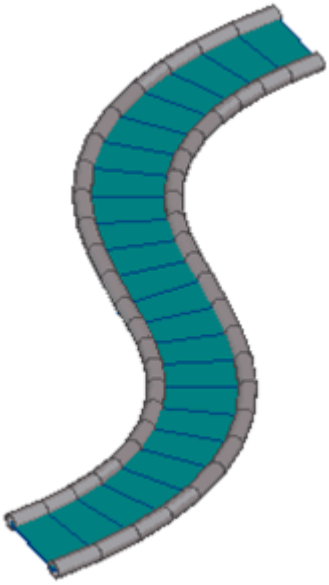
오프셋

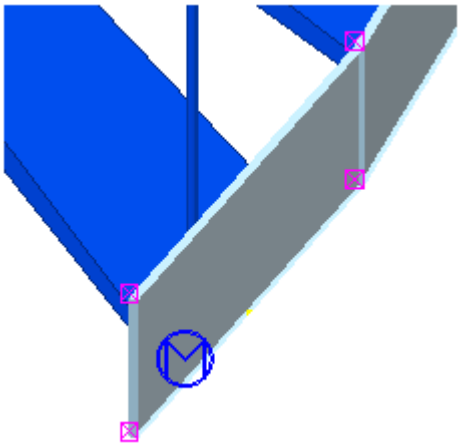
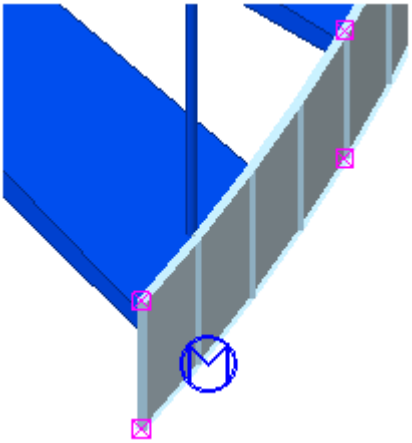
글로벌 변위를 사용하여 생성한 플레이트 또는 프로파일의 오프셋을 x, y 및/또는 z 방향으로 정의합니다.

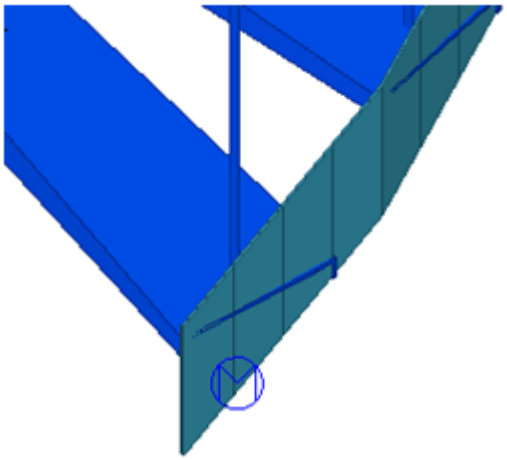
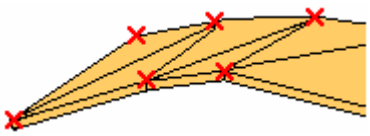
매개변수 탭

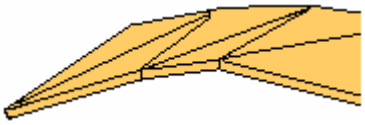
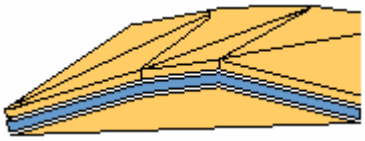
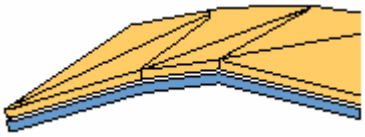
매개변수 탭을 사용하여 ASCII 파일, 플레이트 또는 프로파일 생성 여부, 그리고 추가 점의 처리 방법을 정의합니다.

옵션	설명
파일 이름	점의 좌표를 정의한 ASCII 파일의 이름을 입력합니다. 이 파일은 모델 폴더에서 검색됩니다.
플레이트 프로파일 생성	플레이트 또는 프로파일의 생성 여부를 정의합니다. 기본적으로 플레이트가 생성됩니다. 플레이트 속성은 **플레이트** 탭에서, 그리고 프로파일 속성은 **프로파일** 탭에서 정의할 수 있습니다.
	플레이트가 다음과 같이 생성됩니다. 

옵션	설명
	프로파일이 다음과 같이 생성됩니다. 
	플레이트와 프로파일이 다음과 같이 생성됩니다. 
추가 점의 수	선택한 점 사이의 추가 점 자동 생성 여부를 정의하거나 좌표를 설정하여 플레이트를 부드럽게 만듭니다.

옵션	설명
	추가 점의 수: 0 
	추가 점의 수: 3 
추가 점 계산 방법	곡선형 플레이트가 호를 형성하는 경우에는 추가 점 계산에 호를 고려할지 정의합니다.

옵션	설명
	1차 옵션에서는 추가 점 계산에 호를 고려하지 않습니다. 
	3차 옵션에서는 호를 고려하여 추가 점이 처음에 선택한 점들과 동일한 호에 배치됩니다.
	카디널 스플라인 총 길이 옵션은 모든 점에 대해 카디널 스플라인 보간을 사용합니다.
	중간의 카디널 스플라인 옵션은 중간 점에 대해서만 카디널 스플라인 보간을 사용합니다.
스플라인 평활도 0-1	스플라인 평활도를 정의합니다.
공면 거리	공면 거리를 정의합니다.
점 생성	모든 좌표의 점 배치 여부를 정의합니다.
	점이 모든 좌표에 배치됩니다. 

옵션	설명
	점 없음: 
곡선 닫기	윤곽의 닫힘 여부를 정의합니다.
	윤곽이 다음과 같이 닫힙니다. 
	윤곽이 다음과 같이 닫히지 않습니다. 

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 플레이트 속성과 위치를 정의합니다.

옵션	설명
플레이트	삼각형 플레이트 두께

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

오프셋

선택한 점이나 좌표에 대한 삼각형 플레이트의 위치를 정의합니다.

플레이트 접합

삼각형 플레이트의 상호 접합 여부를 정의합니다.

나중에 삼각형 플레이트를 펼쳐야 한다면 **용접** 옵션을 선택합니다. 삼각형 플레이트가 어셈블리를 형성하며, 이 어셈블리는 Unfold surface (21)를 사용해 전개할 수 있습니다.

프로파일 탭

프로파일 탭을 사용하여 프로파일 속성 및 위치를 정의합니다.

프로파일

옵션	설명
프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택하여 프로파일을 정의합니다.

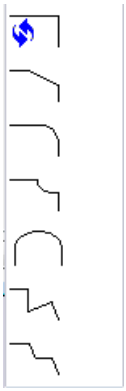
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

프로파일 방향

평면에서의 위치, **회전** 및 **깊이에서의 위치** 옵션을 사용하여 프로파일 방향을 정의합니다.

모따기 탭

모따기 탭을 사용하여 생성된 삼각형 플레이트의 모따기를 정의합니다.

	모따기 형상을 선택합니다.
X, Y	x 및 y 방향 좌표를 입력합니다.
위치	각 정점의 상대 위치를 선택합니다. **선택한 점**은 컴포넌트의 입력 지점입니다. **추가 점**은 컴포넌트가 생성하는 점입니다. **매개변수** 탭에 추가 점의 수를 입력하여 결과 표면의 조각화를 정의합니다.
앵글 조건	각 정점의 각도 간격을 설정합니다. 예를 들어 > 0 및 < 90을 설정하면 모든 각도가 0과 90 사이에 있습니다.

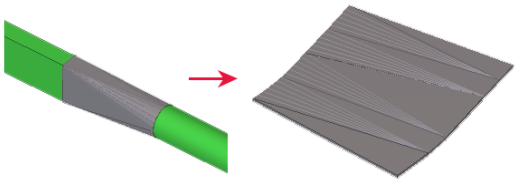
Unfold surface (21)

Unfold surface(21)은 용접된 플레이트를 펼칩니다. 펼친 플레이트는 사용자가 지정한 위치에 생성됩니다. Triangles generation (19) 등에서 Unfold surface (21)을 사용하여 생성한 삼각형 플레이트를 펼칩니다. 그 밖에 펼친 플레이트에서 어셈블리 도면을 생성할 수도 있습니다.

생성된 객체

- 펼친 플레이트

용도

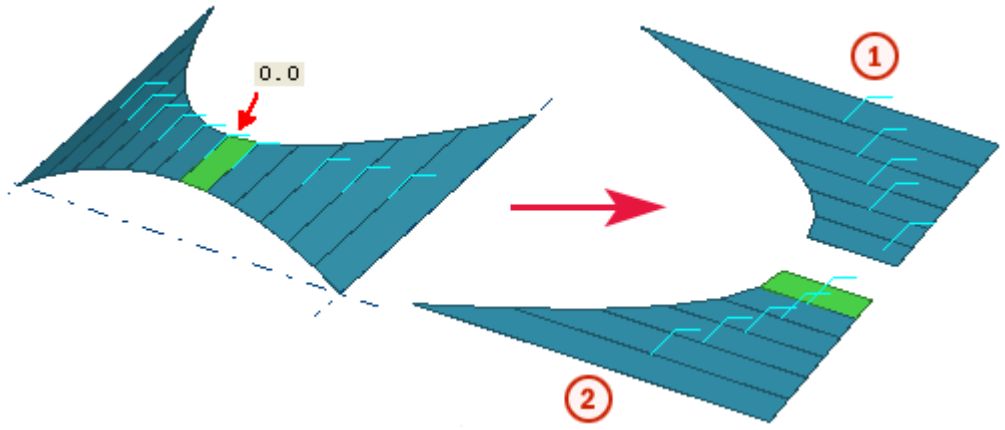
문제	설명
	펼친 삼각형 플레이트

제한 조건

- Unfold surface (21)은 윤곽선 플레이트에서만 작동합니다. 보나 폴리보를 펼치는 데 Unfold surface (21)을 사용하지 마십시오.
- 깊이에서의 위치 설정을 모든 플레이트마다 동일하게 사용하는 것이 바람직합니다.
- 홀을 포함하는 복잡한 표면을 펼칠 때는 오류가 발생하기도 합니다. 이를 방지하기 위해 **대형 플레이트** 탭에서 **가장자리 구체화 금지** 옵션을 사용할 수 있습니다.
- Unfold surface (21)은 앤티 재질 컷, 라인 컷 및 볼트를 그대로 표시합니다. 가장자리 모따기는 표시되지 않습니다.
- 각 플레이트는 플레이트 사이의 간격이 없이 인접해야 합니다.
- 플레이트는 인접한 플레이트와 같이 용접해야 합니다. 용접부의 크기도 제로가 되어서는 안 됩니다.

주 Unfold surface (21)이 삼각형 플레이트 간 용접 크기가 0.0으로 설정된 경우에는 용접된 삼각형 플레이트 모두가 아닌 하나만 펼칩니다.

필요하다면 용접부 크기를 사용해 펼친 형상에 분리 구간을 생성할 수 있습니다. 예를 들어 기본 용접부 크기가 5.0일 때 한 용접부의 크기가 0.0이라면 펼친 플레이트에 분리 구간이 생성됩니다.



옵션	설명
1	펼친 형태
2	펼친 형태

선택 순서

1. 펼친 플레이트의 위치를 선택합니다.
2. 삼각형 플레이트를 선택합니다.

   펼친 플레이트가 지정한 위치에 생성됩니다.

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 펼친 플레이트의 두께 및 펼친 플레이트에 삼각형 플레이트 속성이 사용되는지 여부를 정의합니다.

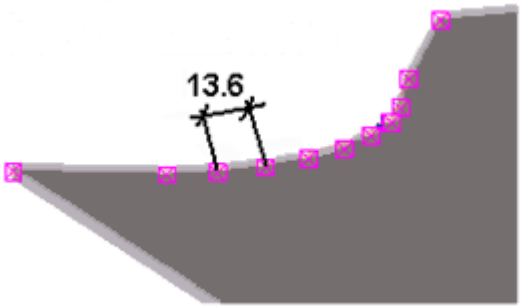
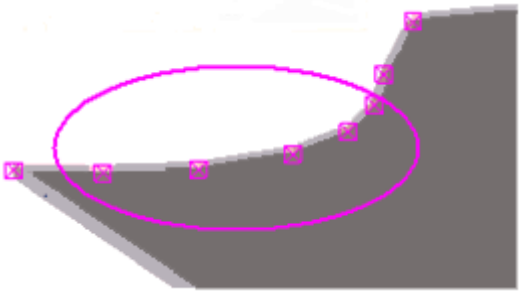
옵션	설명
바꾸기	펼친 플레이트의 두께 아무 값도 입력하지 않으면 삼각형 플레이트의 두께가 사용됩니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

옵션	설명
펼칠 부재	다음 중 펼칠 부재를 선택합니다. 어셈블리의 메인 부재 또는 선택한 부재.
제로 용접부	제로 용접부로 접합된 플레이트를 무시할지 여부를 선택합니다.
펼침 기준	플레이트의 펼쳐짐 방법을 선택합니다. • **지오메트리** 기준 – 원본 플레이트를 생성한 순서. • **용접** 기준 – 원본 플레이트의 조각들이 서로 용접된 방식.
프로파일	펼친 플레이트에서 삼각형 플레이트의 속성을 사용하려면 확인란의 두 번째 열을 선택합니다. Rectangle to circle (17)에서 생성한 플레이트를 펼치면서 Rectangle to circle (17)에서 정의한 어셈블리 포지션 넘버를 계속 유지하려면 **프로파일** 옵션 옆의 두 번째 확인란을 선택 해제합니다.
이름	
재질	
클래스	

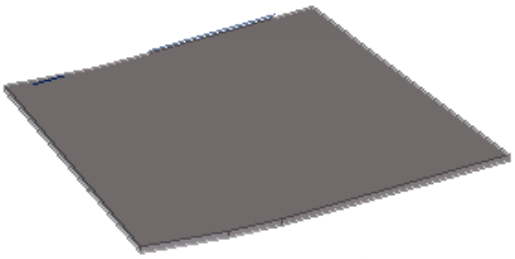
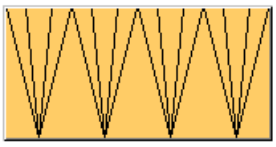
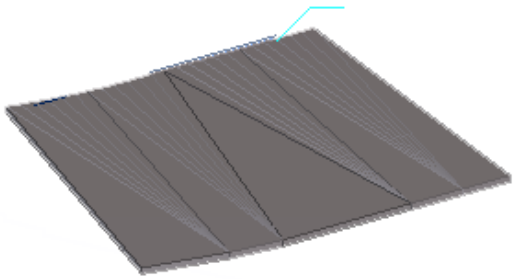
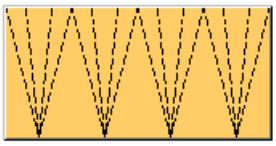
대형 플레이트 탭

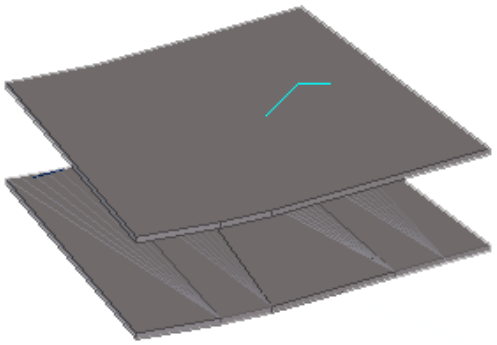
대형 플레이트 탭을 사용하여 펼친 플레이트의 유형과 정확도를 정의합니다.

옵션	설명
점 병합	기준점을 추가하거나 제거하여 펼친 플레이트의 정확도를 정의합니다. 결과로 펼친 플레이트의 점을 병합할지 여부를 선택합니다.
병합 제한	점을 병합하려면 먼저 병합 제한을 정의합니다. 설정 제한보다 서로 가까운 점들이 병합됩니다. • 점들이 병합되지 않습니다.  • 점들이 병합되고, 병합 제한은 15.00입니다. 
다음과 접합	최종 플레이트를 접합하는 방법을 선택합니다.

펼친 플레이트 유형 및 오프셋

옵션	설명
유형	**플레이트 1개** 플레이트가 1개 생성됩니다.

옵션	설명
	
	플레이트  플레이트가 서로 용접됩니다. 
	모두  플레이트 1개와 용접부를 포함한 플레이트가 모두 생성됩니다.

옵션	설명
	 **모두**를 선택하면 **오프셋** 옵션에서 플레이트 사이의 거리를 정의할 수 있습니다.

오프셋

펼친 플레이트 사이의 거리를 정의합니다.

가장자리 구체화 금지

이 옵션으로 홀을 포함하는 복잡한 표면을 펼칠 때 발생할 수 있는 오류를 방지합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 조립도면에서 용접 참조 텍스트를 정의합니다.

도면 텍스트

옵션	설명
접두사	어셈블리 도면에서 첫 번째 부분의 텍스트(예: 각도=)
형식	펼침 크기가 표시되는 형식
접미사	조립도면에서 마지막 부분의 텍스트(예: 도)

UDA 탭

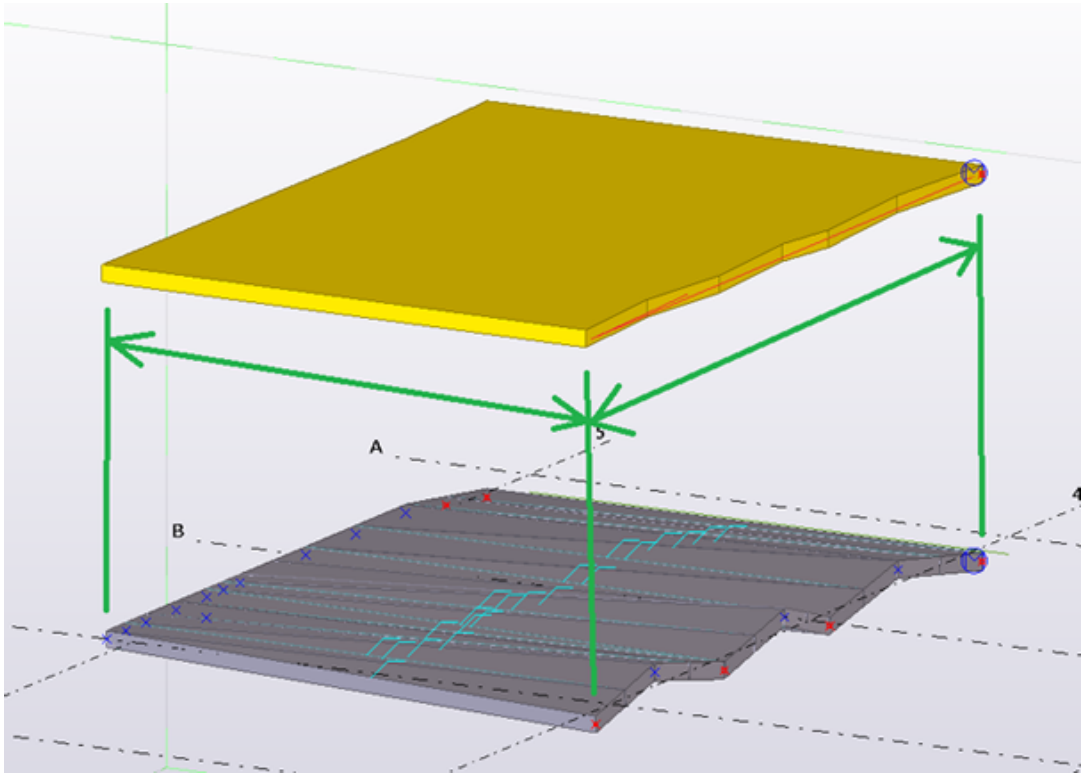
UDA 탭을 사용하여 원본 넘버링 및 사용자 정의 속성(UDA)을 원본 플레이트에서 펼친 플레이트로 복사합니다.

옵션	설명
다음 매개변수 설정	원본 플레이트의 속성을 펼친 플레이트의 UDA에 복사합니다. 복사할 각 속성에 대한 UDA 이름을 입력합니다.
다음 UDA 복사	원본 플레이트에서 펼친 플레이트로 항상 복사되는 UDA를 정의합니다.

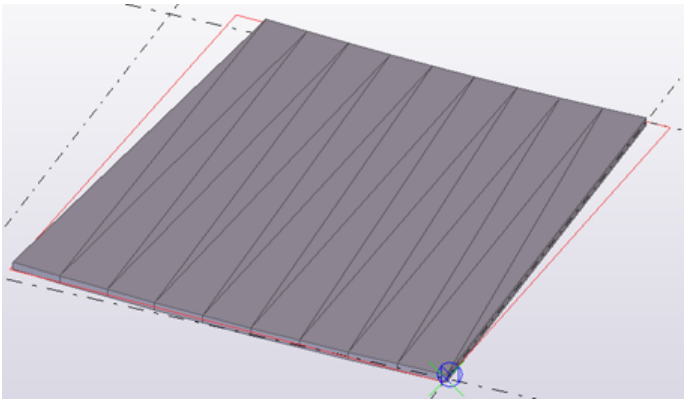
주위 직사각형 탭

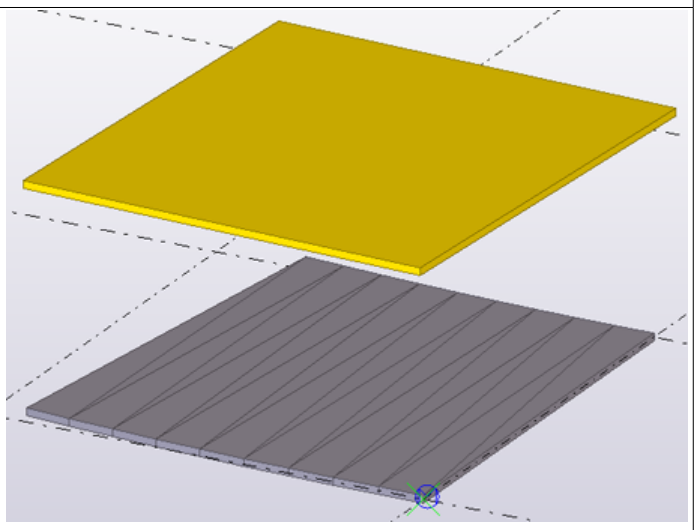
주위 직사각형 탭을 사용하여 펼친 면적 또는 대형 플레이트 주위의 가장 작은 직사각형의 길이와 너비를 계산합니다.

아래의 예 이미지는 녹색 화살표가 포함된 치수를 보여줍니다.



옵션	설명
주위 직사각형 계산	다음 중 하나를 선택합니다. • **아니요**(기본값). 주위 직사각형은 생성되지 않습니다. 사용자 정의 속성(UDA) 값 또는 플레이트 속성을 입력할 수 없습니다. • **예**

옵션	설명
	길이와 너비에 대한 UDA를 입력합니다. 이 직사각형은 UDA에 정의된 치수를 사용하여 생성됩니다. • **예, 시공선 생성** 길이와 너비에 대한 UDA를 입력합니다. 주위 직사각형의 형상이 시공선과 함께 표시됩니다. 플레이트는 원래 소형 플레이트(대부분 삼각형)를 유지하고 하나의 대형 플레이트를 사용하여 펼쳐집니다. 다음과 같이 직사각형이 2개 생성됩니다. 원형 플레이트 주위에 1개, 대형 플레이트 주위에 1개  • **예, 플레이트 생성** 길이와 너비에 대한 UDA와 플레이트 속성 및 오프셋을 입력합니다. 직사각형이 플레이트로 생성됩니다. 직사각형 플레이트의 두께는 펼친 플레이트와 동일합니다(**플레이트** 탭에 정의됨). 직사각형 플레이트에 필요한 UDA를 입력한 **UDA** 탭을 확인합니다.

옵션	설명
	
길이를 지정할 UDA **너비를 지정할 UDA**	주위 직사각형에서 사용되는 길이 및 너비에 대한 사용자 정의 속성(UDA)을 입력합니다. UDA를 입력하지 않으면 계산된 길이와 너비를 저장할 수 없습니다. 계산된 치수를 저장하려면 두 UDA를 모두 입력해야 한다는 점에 유의하십시오.
직사각형 플레이트	직사각형 플레이트의 두께, 부재 포지션 넘버, 재질, 이름 및 클래스는 펼친 플레이트와 동일합니다. **UDA** 탭에서 플레이트에 대한 UDA를 정의합니다.
오프셋	펼친 플레이트와 직각인 오프셋을 정의합니다. 기본적으로 오프셋은 0입니다.

직사각형 플레이트 속성

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

2.17 퍼린 접합부

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 퍼린 접합 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Wooden purlin shoe (15) (1683 페이지)
- Generation of purlins (50) (1691 페이지)
- Rail connection (70) (1704 페이지)
- Purlin connections (93) (1718 페이지)
- Tube rail (113) (1731 페이지)

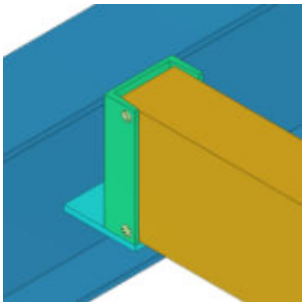
Wooden purlin shoe (15)

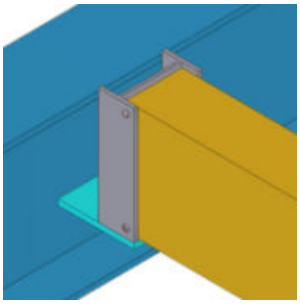
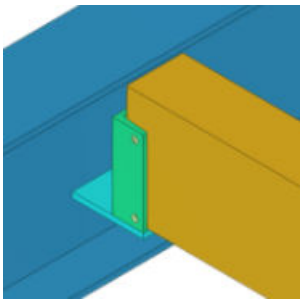
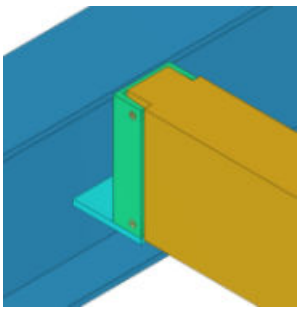
Wooden purlin shoe (15)는 철골 보와 목재 퍼린 사이에 접합을 생성합니다. 퍼린 슈는 목재 퍼린이 장착되는 철골 보에 용접됩니다. 다양한 프로파일을 사용하여 퍼린 슈(예: U자형 및 L자형 프로파일)를 생성할 수 있습니다. 퍼린 슈에는 홀이 있어 6각형 헤드 목재 나사를 이용해 목재 퍼린을 연결할 수 있습니다.

생성된 객체

- 퍼린 슈
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	목재 퍼린 슈, U 프로파일.

문제	설명
	목재 퍼린 슈, I 프로파일.
	목재 퍼린 슈.
	목재 퍼린 슈, 퍼린이 노칭됩니다.

시작 전

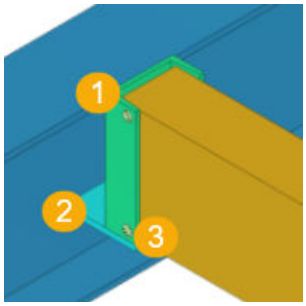
철골 보와 퍼린을 생성합니다.

선택 순서

1. 보(메인 부재)를 선택합니다.
2. 목재 퍼린(보조 부재)을 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

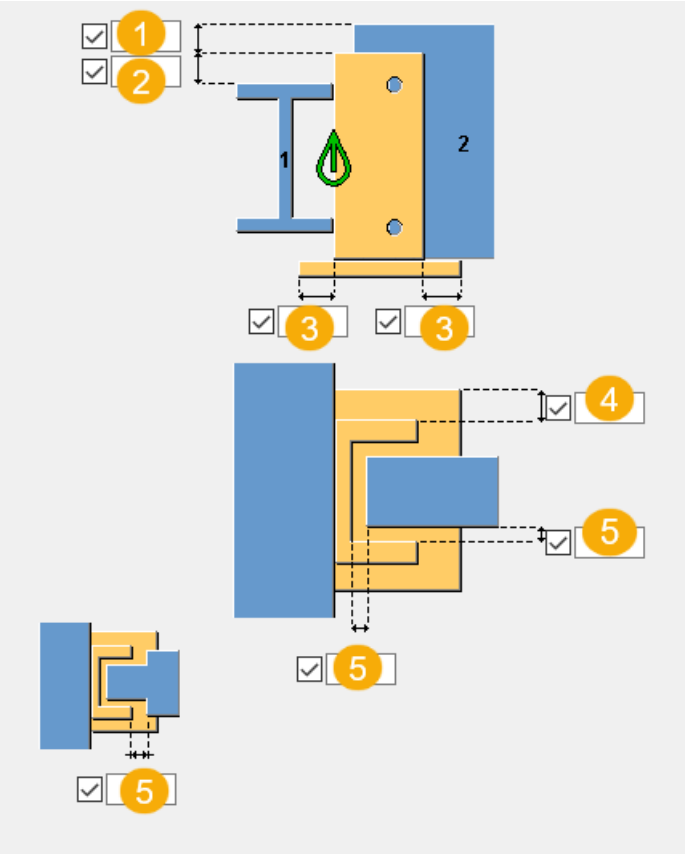


	설명
1	퍼린 슈 프로파일
2	하단 플레이트
3	볼트 그룹

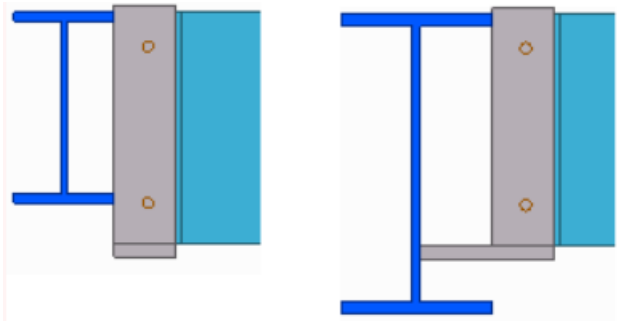
그림 탭

그림 탭을 사용하여 슈 프로파일, 베이스 플레이트 및 노치의 오프셋 치수를 정의합니다.

오프셋 치수



	설명	기본값
1	퍼린 상단부터 슈 프로파일 오프셋.	
2	철골 보 상단부터 슈 프로파일 오프셋. 이 치수는 슈 프로파일 오프셋보다 우선합니다.	5 mm
3	목재 퍼린 방향의 하단 플레이트 오프셋. 값을 입력하지 않고 철골 보 하단이 목재 퍼린 하단보다 아래쪽에 있는 경우 하단 플레이트가 메인 부재 웨브로 자동 연장됩니다. 예제:	0

	설명	기본값
		
4	메인 부재 방향의 하단 플레이트 오프셋.	0
5	노치 오프셋. 슈 프로파일 너비가 충분하지 않으면 목재 퍼린이 노칭됩니다.	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 슈 프로파일 및 하단 플레이트 속성을 정의합니다.

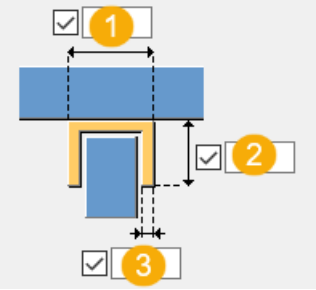
부재

옵션	설명
하단 플레이트	하단 플레이트의 두께.
프로파일	프로파일 카탈로그에서 슈 단면 플레이트 프로파일을 선택합니다. 프로파일을 선택하지 않으면 **단면 유형**에서 선택한 슈 프로파일 형상이 사용됩니다.
단면 유형	슈 프로파일 단면 유형을 선택합니다. 프로파일이 **프로파일**에서 정의되지 않은 경우 단면 유형이 사용됩니다. 사용되는 프로파일은 목재 퍼린 너비에 따라 달라집니다. 이제 목재 퍼린을 노칭하지 않고도 목재 퍼린이 슈에 맞도록 슈 프로파일을 선택해야 합니다. 다음 마지막 두 옵션을 제외한 카탈로그 프로파일이 사용됩니다. U자형 벤트 플레이트 및 L자형 벤트 플레이트. 이 중 하나를 사용할 때 U자형 또는 L자형 프로파일을 접힌 플레이트 또는 폴리보로

옵션	설명
	생성할지 여부를 **다음 항목으로 슈 생성**에서 선택할 수 있습니다. 폴리보를 생성하는 경우 굽은 선을 이용하여 접히지 않은 벤트 플레이트 도면을 생성할 수 있습니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

단면 치수



	설명
1	슈 프로파일 너비. **단면 유형**에서 카탈로그 단면(UNP, UPE, INP, IPE, L)을 선택한 경우 카탈로그 프로파일에 해당하는 너비를 정의해야 합니다. 예를 들어, UNP 단면을 선택한 경우 카탈로그에 이 프로파일이 존재하기 때문에 너비를 80으로 설정할 수 있습니다. 카탈로그에 UNP90 프로파일이 없기 때문에 값 90을 사용할 수 없습니다. 유효하지 않은 값을 사용하면 슈 프로파일이 사라집니다.

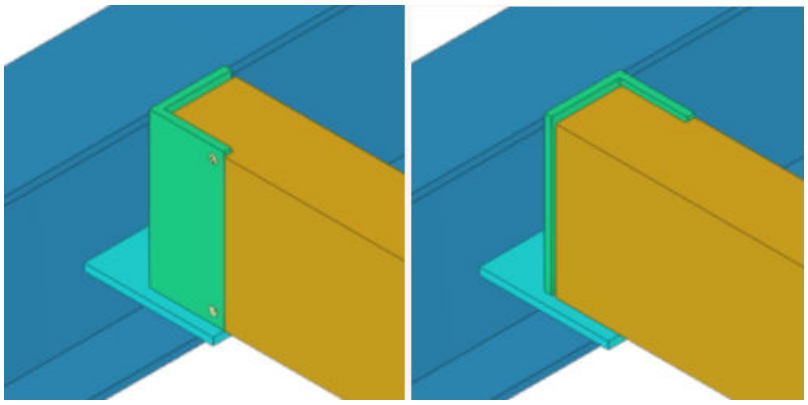
	설명
2	슈 프로파일 플랜지 높이. U자형 벤트 플레이트 및 L자형 벤트 플레이트에 대한 플랜지 높이를 정의할 수 있습니다.
3	슈 프로파일 플랜지 두께. U자형 벤트 플레이트 및 L자형 벤트 플레이트에 대한 플랜지 두께를 정의할 수 있습니다.

슈 기준선

슈 프로파일 기준선의 위치를 정의합니다.

L 위치

프로파일이 L자형인 경우 슈 프로파일 위치를 선택합니다. 옵션은 왼쪽, 오른쪽, 왼쪽(반전) 및 오른쪽(반전)입니다. 반전 옵션은 프로파일의 짧은 면을 메인 부재에 용접합니다.



다음 항목으로 슈 생성

단면 유형에서 U자형 벤트 플레이트 또는 L자형 벤트 플레이트를 선택한 경우 플레이트를 접힌 플레이트 또는 폴리보로 생성할지 여부를 선택할 수 있습니다.

주 굽은 선을 이용한 접히지 않은 벤트 플레이트 도면을 생성하려면 **폴리보**를 선택합니다.

접힌 플레이트를 선택하면 굽은 선을 이용한 접히지 않은 벤트 플레이트 도면을 생성할 수 없습니다.

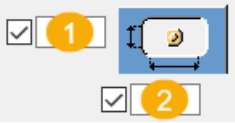
홀 탭

홀 탭을 사용하여 슈 프로파일의 홀 속성과 패턴을 정의합니다.

기본 속성

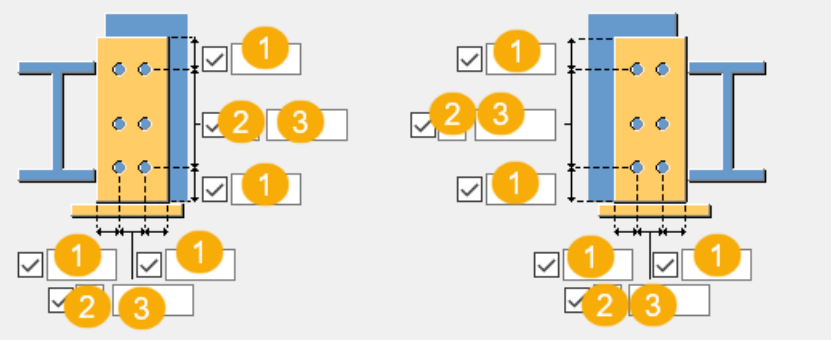
옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 어셈블리 표준. 사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.	기본값은 4014-8.8입니다.
볼트 크기	홀 직경.	18 mm
어셈블리 유형	볼트 체결 장소.	**현장**

슬롯 홀



	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수.	0, 원형 홀.
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수.	0, 원형 홀.

치수

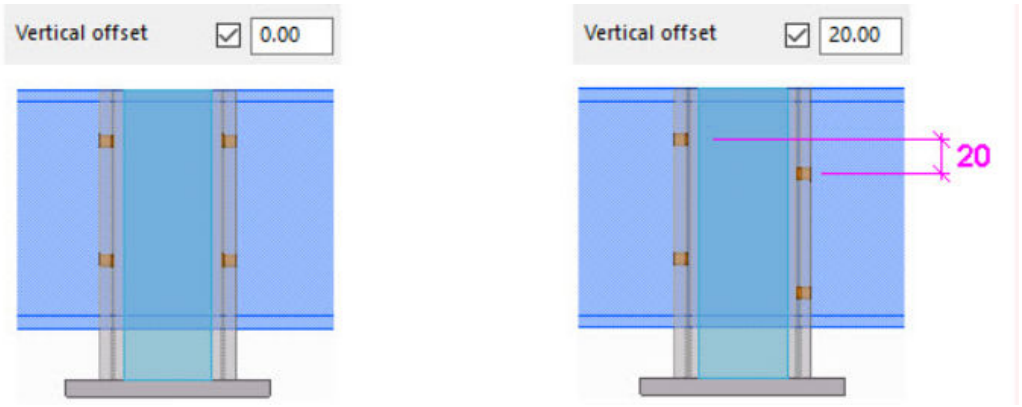


	설명
1	홀 가장자리 거리. 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	홀 개수.
3	홀 간격. 스페이스를 사용하여 간격 값을 구분합니다. 홀 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 홀이 3개라면 값을 2개 입력합니다.

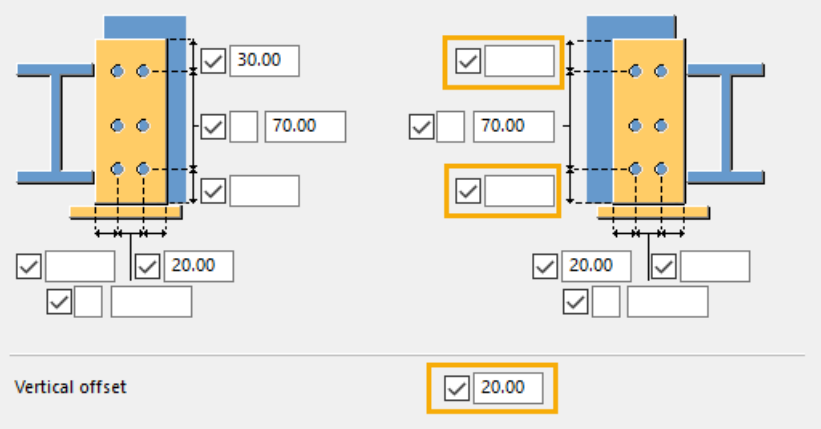
수직 오프셋

볼트 그룹 간 수직 이동을 정의합니다.

퍼린 슈 프로파일의 양쪽 측면에서 같은 높이로 퍼린을 나사로 조이는 경우에는 나사가 서로 닿을 수 있습니다. 이를 방지하기 위해 홀 패턴 하나를 수직으로 이동할 수 있습니다. 이렇게 하면 나사가 서로 닿을 수 없습니다. 기본값은 0입니다. 예제:



수직 오프셋은 이동할 볼트 그룹의 수직 가장자리 거리를 입력하지 않은 경우에만 사용할 수 있습니다. 이 가장자리 거리에 대한 값을 입력하면 가장자리 거리가 적용되고 홀 패턴이 수직으로 이동하지 않습니다.



추가 용접 매개변수 탭

추가 용접 매개변수 탭을 사용하여 메인 부재에 슈 프로파일을 접합하는 방법을 정의합니다.

다음으로 부재 접합

주 모델에 컴포넌트를 추가하기 전에 원하는 접합 유형을 설정합니다.

모델에 컴포넌트를 추가한 후 접합 유형을 변경해야 하는 경우에는 컴포넌트를 삭제하고 변경된 접합 유형으로 재생성해야 합니다.

옵션	설명
용접의 보조 부재	슈 프로파일은 조립도면에서 치수가 생성되고 용접 부재로 레이블 지정됩니다.

옵션	설명
	슈 프로파일의 별도 조립도면을 생성하는 것은 불가합니다.
하위 어셈블리	슈 프로파일은 하위 어셈블리로 추가됩니다. 슈 프로파일의 별도 조립도면을 생성하는 것이 가능합니다. 메인 부재의 조립도면에서 하위 어셈블리의 위치는 치수가 생성되지만 하위 어셈블리 부재의 치수는 생성되지 않습니다. 이는 메인 부재에 용접될 때 이 하위 어셈블리가 이미 제작되었기 때문입니다. 이로써 조립도면의 가독성이 더욱 좋아집니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

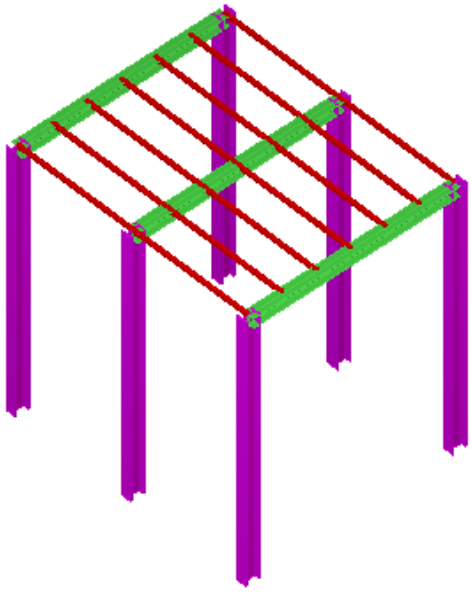
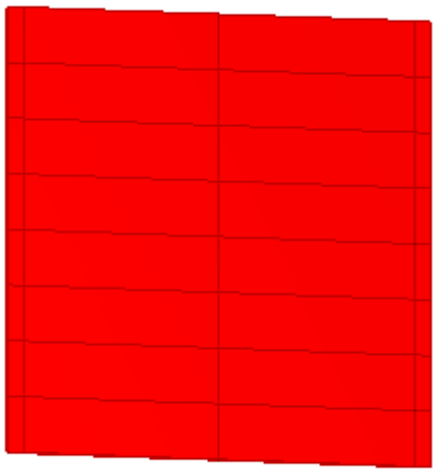
Generation of purlins (50)

Generation of purlins (50)은 벽이나 지붕 퍼린, 패널 또는 목재나 콘크리트 부재로 사용할 수 있는 다수의 프로파일을 생성합니다.

생성된 객체

- 퍼린

용도

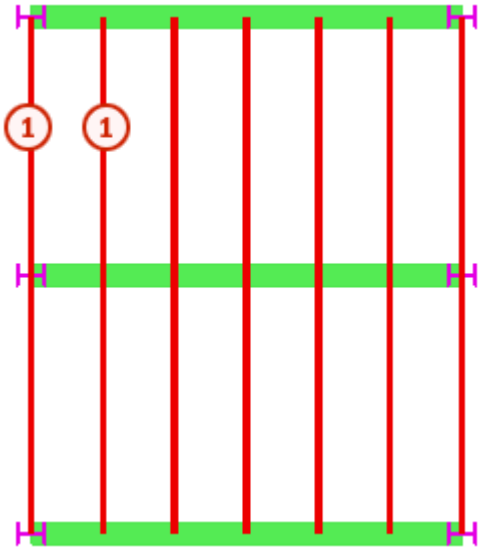
문제	설명
	퍼린
	벽체 패널

선택 순서

1. 퍼린의 시작점을 선택합니다.
2. 퍼린을 분할할 부재를 선택합니다.
3. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 퍼린을 생성합니다.

주 퍼린의 배치는 입력 부재를 기준으로 정의됩니다.

부재 식별 키

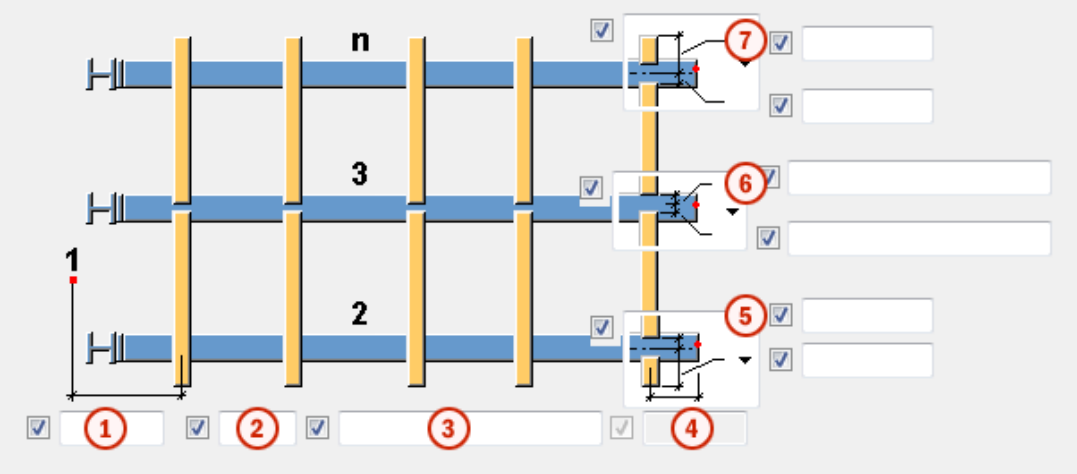


	부재
1	퍼린

그림 탭

그림 탭을 사용하여 퍼린 수, 퍼린 및 퍼린 오버행 길이 사이의 거리를 제어합니다.

퍼린 치수

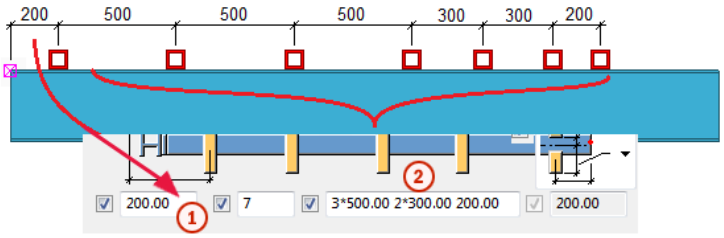
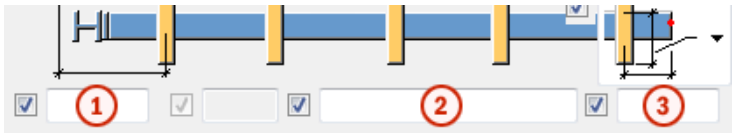


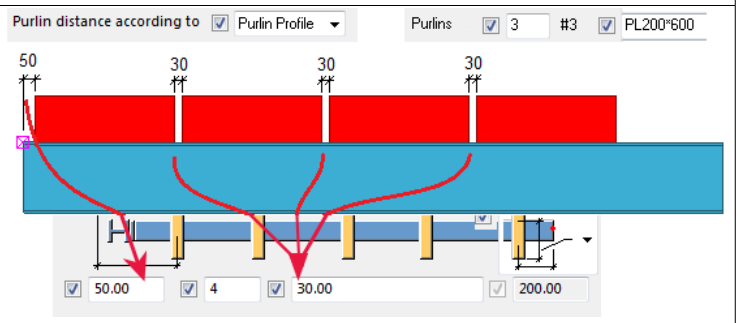
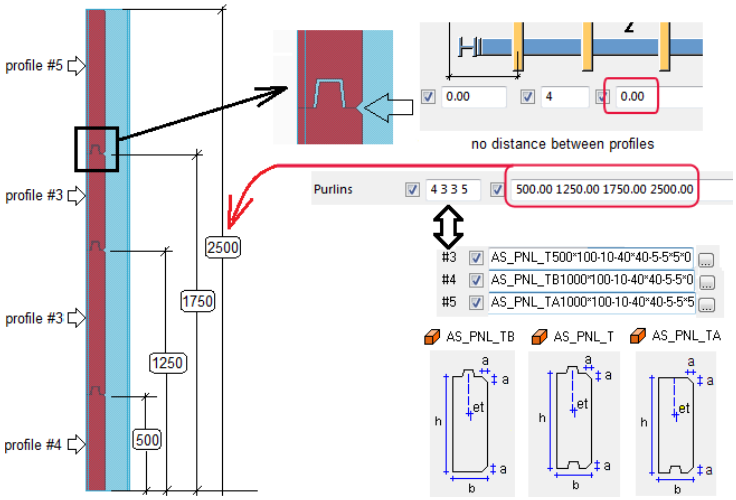
	설명
1	선택점부터 첫 번째 퍼린까지 가장자리 거리를 정의합니다.
2	퍼린 개수를 정의합니다.

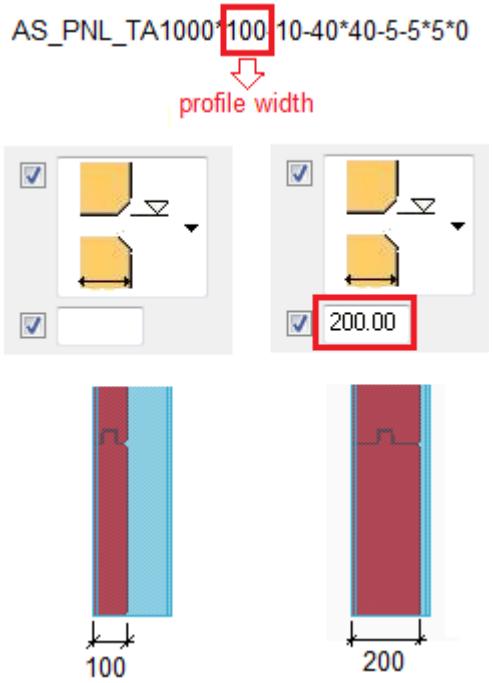
	설명
3	퍼린 간 거리를 정의합니다. 이 거리는 중심부터 중심까지를 기준으로 계산됩니다.
4	마지막 퍼린부터 부재 끝점까지 가장자리 거리를 정의합니다. 이 거리는 **다음에 따른 퍼린 거리** 옵션에 따라 달라집니다.
5	퍼린 시작부에서 퍼린 돌출부의 유형과 길이를 정의합니다.
6	퍼린의 분할 방법과 퍼린 간 간격 크기를 정의합니다.
7	퍼린 단부에서 퍼린 돌출부의 유형과 길이를 정의합니다.

퍼린 거리

퍼린 간 거리의 계산 방법을 정의합니다.

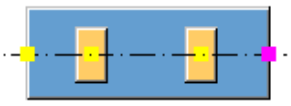
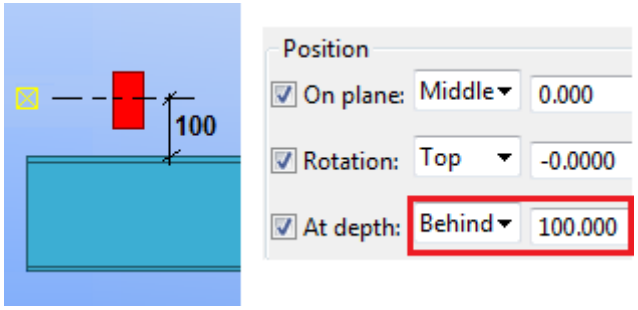
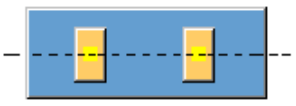
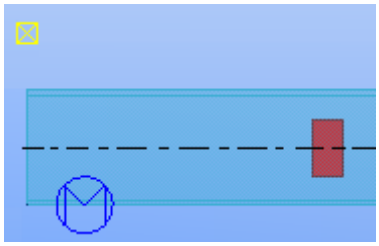
옵션	설명
정확한 퍼린 수	가장자리 거리 ①을 이용해 퍼린 시작점을 정의합니다. 나머지 길이는 ②의 값에 따라 분할합니다. 예제: 
끝까지 채우기	가장자리 거리 ①을 이용해 퍼린 시작점을 정의합니다. 나머지 길이는 ③의 가장자리 거리를 고려하여 ②의 값에 따라 분할합니다. 
퍼린 프로파일	중간 거리 퍼린 간 거리를 정의합니다. 특히 콘크리트 바닥일 때는 이 옵션이 적합합니다. 예를 들어 **그림** 탭에서 거리를, 그리고 **부재** 탭에서 퍼린 프로파일 속성을 정의합니다.

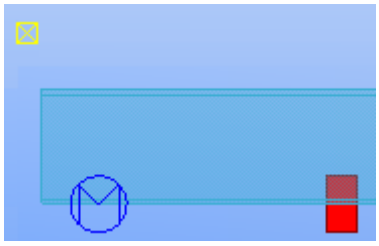
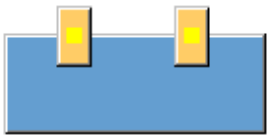
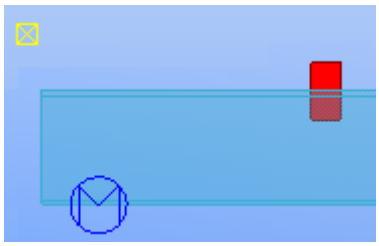
옵션	설명
	
똑같이 분할	퍼린 거리가 프로파일 길이를 기준으로 똑같이 분할됩니다.
퍼린 유형	이 옵션은 콘크리트 벽이나 패널처럼 수직 프로파일일 때 권장됩니다. **부재** 탭의 퍼린 프로파일 속성에서 설정한 부재 높이는 **부재** 탭의 **상위 레벨 퍼린패널** 옵션에서 정의한 레벨로 재정의할 수 있습니다. 예제:  **부재 탭**의 퍼린 프로파일 속성에서 설정한 패널 너비는 **부재 탭**의 **플레이트 두께** 옵션으로 재정의할 수 있습니다. **플레이트 두께** 옵션에 아무 값도 입력하지 않은 경우에는 프로파일 속성의 플레이트 두께가 사용됩니다. 예제:

옵션	설명
	

레벨

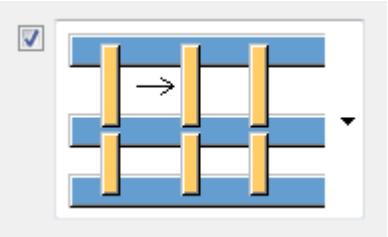
메인 부재와 비교하여 퍼린 레벨을 정의합니다.

옵션	설명
	메인 부재의 기준점 
	메인 부재의 중심선 

옵션	설명
	메인 부재의 하단면 
	메인 부재의 상단면 

퍼린 방향

새로운 퍼린에 사용할 방향을 정의합니다.



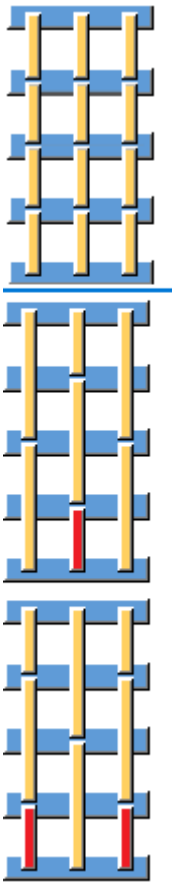
퍼린 중복

퍼린의 중복 가능 여부(**예** 또는 **아니요**)를 선택합니다. 퍼린를 중복으로 설정하면 루트 시팅 등에 도움이 됩니다.

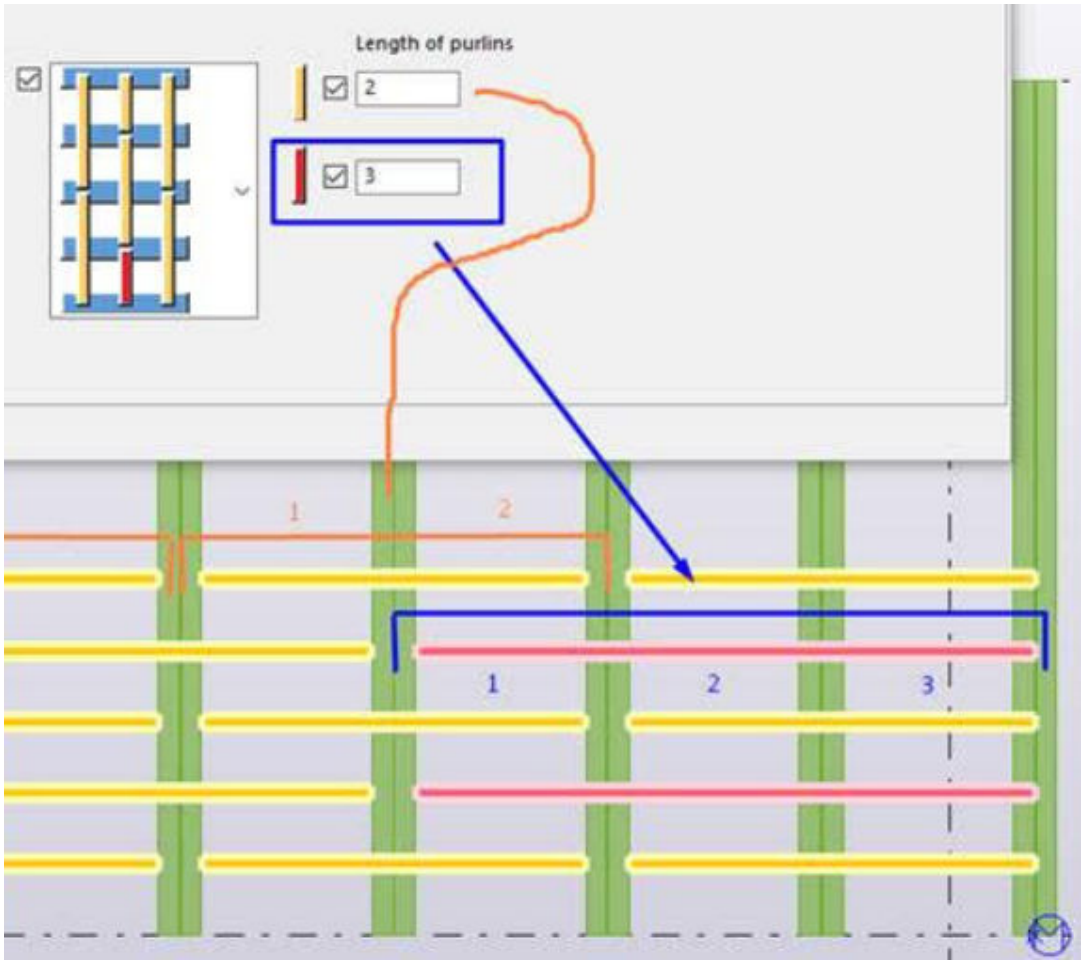
중복을 **아니요**로 설정하고 퍼린 사이의 거리가 퍼린 너비보다 작으면 퍼린 중 하나만 생성됩니다.

퍼린 길이

퍼린 분할 방법을 정의합니다. 퍼린의 패턴을 모두 선택하고 퍼린에 적용되는 간격의 수를 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	목록에서 퍼린 패턴을 선택합니다. 빨간색 퍼린이 있는 패턴은 홀수 또는 짝수 퍼린 행의 첫 번째 퍼린을 제어합니다.
	길이 상자에서 퍼린이 적용하는 간격의 수를 입력합니다.

예제:



부재 탭

부재 탭을 사용하여 퍼린 속성 및 퍼린 위치를 제어합니다.

퍼린 프로파일

옵션	설명
퍼린	퍼린의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다. 기본값은 PL100X100입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

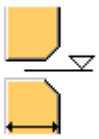
퍼린 위치

옵션	설명
퍼린	유형별로 퍼린 개수를 정의합니다. 퍼린 유형은 여러 가지를 정의할 수 있습니다. 각 숫자는 스페이스로 구분합니다. 예를 들어 1*1 4*2는 유형 **#1**의 퍼린 1개와 유형 **#2**의 퍼린 4개를 의미합니다.
반전	퍼린의 로컬 방향을 반전시킵니다. 이 옵션은 특히 비대칭 프로파일일 때 유용합니다. 각 퍼린 유형에 따라 별도로 반전을 정의할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. 0= 방향이 반전됨 1= 방향이 반전되지 않음
평면에서	첫 번째 상자에서는 수평면의 중도리 위치를 정의합니다. 각 퍼린 유형에 따라 별도로 위치를 정의할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. 0 = 중간 1 = 왼쪽 2 = 오른쪽 두 번째 상자에서는 값을 입력하여 수평 오프셋을 정의합니다.
회전	첫 번째 상자에서는 퍼린의 회전을 입력합니다. 각 퍼린의 유형에 따라 별도로 회전을 정의할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. 0= 후면 1= 아래쪽 2= 정면

옵션	설명
	3= 상단 두 번째 상자에서는 다른 회전 각도를 입력합니다.
다음 깊이에서	첫 번째 상자에서는 수직면의 중도리 위치를 정의합니다. 각 퍼린 유형에 따라 별도로 위치를 정의할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. 0 = 중간 1 = 정면 2 = 뒤쪽 두 번째 상자에서는 값을 입력하여 수직 오프셋을 정의합니다.
퍼린 패널 레벨	하나 이상 값을 입력하여 입면을 정의합니다. 특히 패널일 때 유용합니다. 각 숫자는 스페이스로 구분합니다. 이 옵션은 **그림** 탭에서 **다음에 따른 퍼린 거리** 옵션을 **퍼린 유형**으로 설정한 경우에만 사용할 수 있습니다.

입면

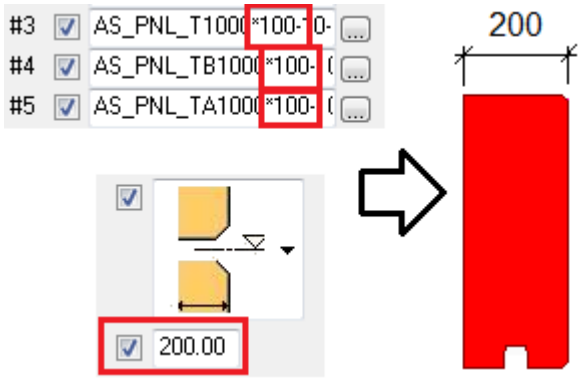
벽 패널 등의 퍼린 입면 기준을 정의합니다. 입면은 **상위 레벨 퍼린 패널** 옵션에서 설정합니다.

옵션	설명
	입면이 부재 사이에 위치합니다.
	입면이 하단 부재의 상단 쪽에 위치합니다.
	입면이 상단 부재의 하단 쪽에 위치합니다.

패널 두께

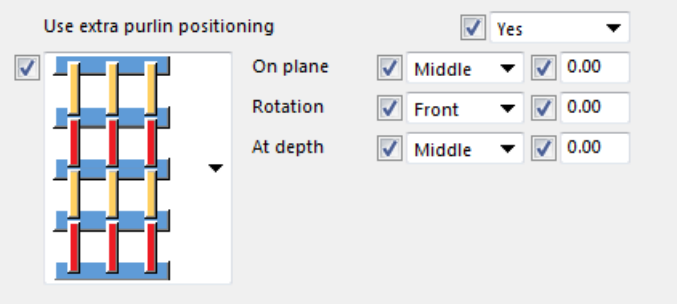
패널의 두께를 정의합니다. 이 기능은 AS_PNL 같은 매개변수 프로파일이 필요합니다. 이 옵션은 **그림** 탭에서 **다음에 따른 퍼린 거리** 옵션을 **퍼린 유형**으로 설정한 경우에만 사용할 수 있습니다.

여기에서 정의하는 패널 두께가 중도리 프로파일 속성에서 설정하는 너비를 재정의합니다.

	설명	기본값
플레이트 두께	예제: 	100mm

추가 퍼린 위치 조절 사용

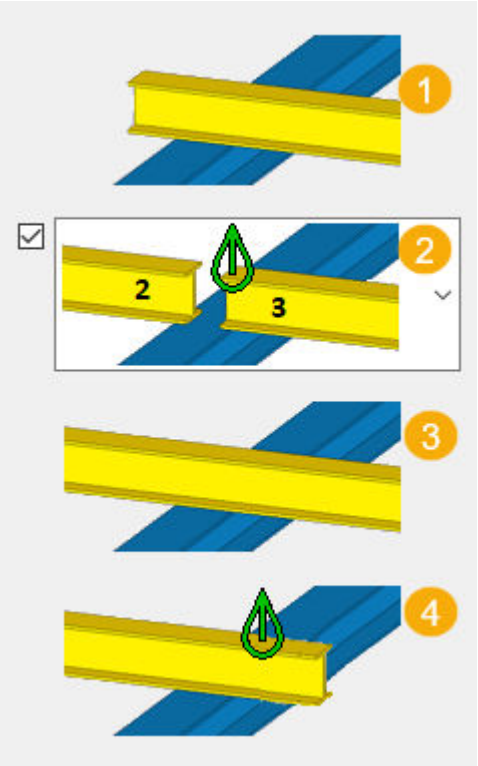
추가 퍼린 위치 조절 사용 옵션을 **예**로 설정하여 짝수 또는 홀수 퍼린의 위치와 회전을 각기 따로 설정합니다.



접합부 탭

접합부 탭을 사용하여 보 및 퍼린을 연결하는 데 사용되는 컴포넌트를 정의합니다.

옵션	설명
접합부 생성	접합 생성 여부를 선택합니다. **아니오**: 퍼린만 생성됩니다. **예**: 퍼린 및 보 사이에 컴포넌트가 추가됩니다.

옵션	설명
접합 유형  	목록에서 접합 유형을 선택합니다. 적절한 사용자 컴포넌트 또는 접합을 선택하거나, 사전 정의된 접합 중 하나를 선택할 수 있습니다. 시작 접합(1), 2개의 부재가 포함된 중간 접합(2), 1개의 부재가 포함된 중간 접합(3) 및 끝부분 접합(4)에 대한 접합을 정의할 수 있습니다.
컴포넌트 이름 / 번호	접합 유형으로 사용자 컴포넌트 또는 접합을 선택한 경우 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용자 컴포넌트 또는 접합을 선택합니다.
구성 파일	접합부의 구성 설정을 선택합니다.
방향, 클래스	정의한 값은 선택한 접합의 **일반** 탭에 표시됩니다.

UDA 탭

UDA 탭을 사용하여 부재의 사용자 정의 속성(UDA)에 정보를 추가합니다.

옵션	설명
UDA 이름	사용자 정의 속성 이름을 입력합니다. 예를 들어 설명을 UDA에 추가하려면 텍스트 편집기로 `objects.inp` 파일을 연 다음 `comment`를 검색합니다. 다음 속성이 표시됩니다.

옵션	설명
	`attribute("comment", "j_comment", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")` 인용 부호 사이의 첫 번째 텍스트가 UDA 이름으로서, 여기에서는 `comment`입니다. 이름을 입력할 때는 대소문자를 구분합니다.
유형	UDA 유형을 선택합니다. 텍스트일 때는 **문자열**을, 숫자일 때는 **정수**를, 소수일 때는 **플로트**를, 그리고 목록 항목을 선택할 때는 **옵션**을 사용합니다. UDA 유형은 `objects.inp` 파일에서 찾을 수 있습니다.
값	UDA 값을 입력합니다. 정의한 UDA 유형에 따라 텍스트 및/또는 숫자를 사용합니다.

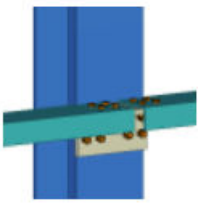
Rail connection (70)

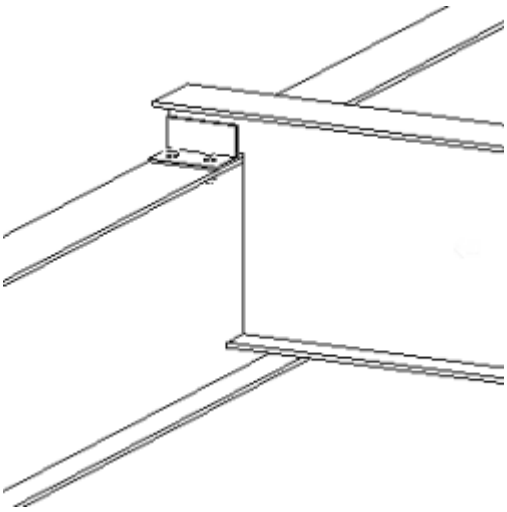
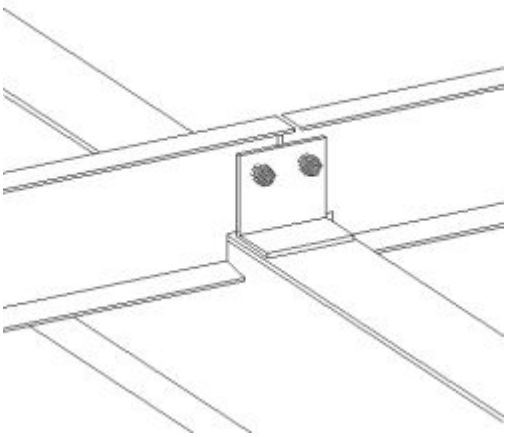
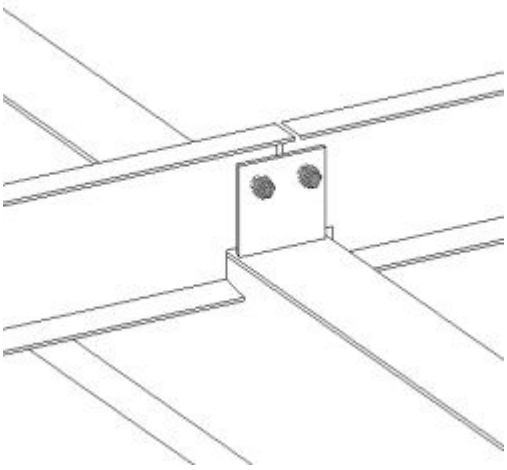
Rail connection (70)은 용접 또는 볼트 체결 접합을 통해 클립 앵글로 기존 난간과 기존 기둥을 접합합니다.

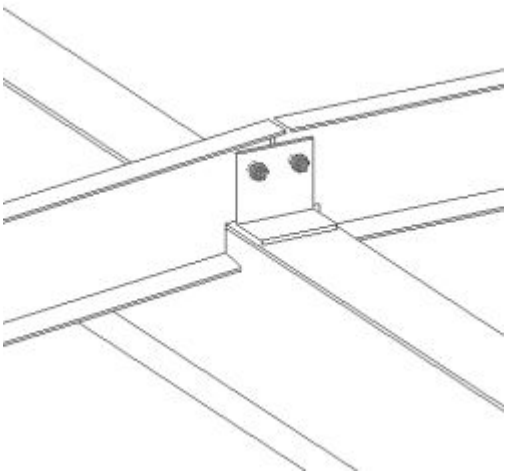
생성된 객체

- Clip angle
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

문제	설명
	난간이 볼트 체결된 클립 앵글로 기둥에 접합됩니다.

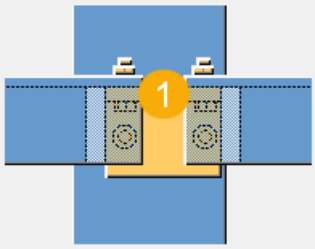
문제	설명
	앵글을 이용한 보-보 지지 노칭 시트.
	보조 부재 2개에 대한 보-보 베어링 래프터 접합. 노치가 필요합니다.
	보조 부재 2개에 대한 보-보 베어링 래프터 접합. 플레이트가 생성됩니다. 노치가 필요합니다.

문제	설명
	보조 부재 2개에 대한 보-보 베어링 래프터 접합. 기울어진 또는 수평인 노칭.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(난간)을 선택합니다.
   - 연속 난간을 이용해 레일을 선택합니다.
   - 분리된 난간을 이용해 첫 번째 레일을 선택한 다음 두 번째 레일을 선택합니다.
3. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

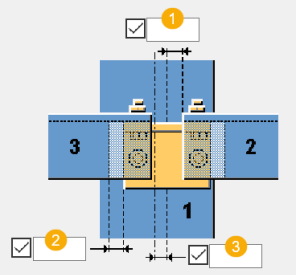


	설명
1	Clip angle

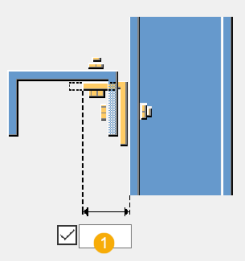
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	레일 단부 컷 백 치수.
2	클립 앵글에서 레일 단부 클리어런스 치수.
3	기둥 중심선에서 클립 앵글 오프셋.



	설명
1	클립 앵글의 돌출한 레그 길이.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
접합 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

매개변수 탭

매개 변수를 사용하여 클립 앵글 위치 및 접합 유형을 정의합니다.

클립 앵글 위치

옵션	설명
	기본값 클립 앵글이 난간 아래에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	클립 앵글이 난간 위에 생성됩니다.
	클립 앵글이 난간 아래에 생성됩니다.

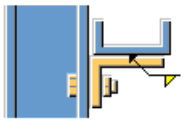
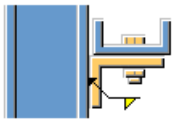
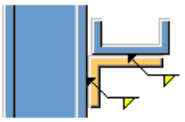
클립 앵글 방향

옵션	설명
	기본값 클립 앵글이 수직 레그의 토우가 아래로 향하게 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	클립 앵글이 수직 레그의 토우가 아래로 향하게 생성됩니다.
	클립 앵글이 수직 레그의 토우가 위로 향하게 생성됩니다.

돌출한 레그 위치

	기본값 긴 레그가 수평으로 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 Tekla Structures에서 긴 레그가 배치되는 방식을 정합니다.
	긴 레그가 수평으로 배치됩니다.
	긴 레그가 수직으로 배치됩니다.

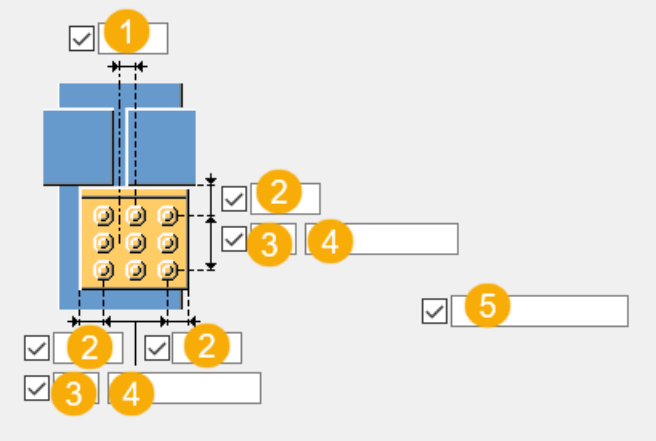
접합 유형

옵션	설명
	기본값 클립 앵글이 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	클립 앵글이 볼트 체결됩니다.
	클립 앵글이 난간에 용접되고 기둥에 볼트 체결됩니다.
	클립 앵글이 난간에 볼트 체결되고 기둥에 용접됩니다.
	클립 앵글이 용접됩니다.

P 볼트 탭

P 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글을 메인 부재에 접합하는 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

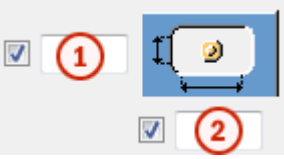
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

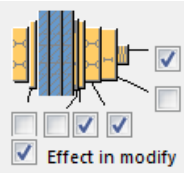


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

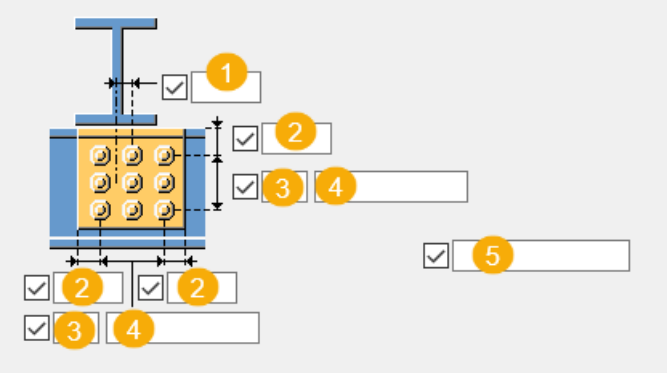
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

S 볼트 탭

S 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글을 보조 부재에 접합하는 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

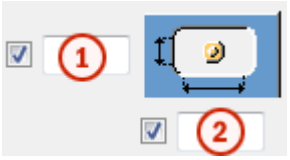
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

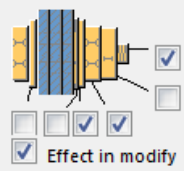


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

Notch 탭

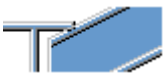
노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

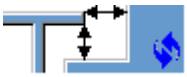
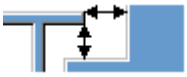
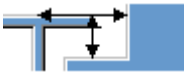
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

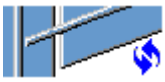
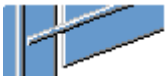
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

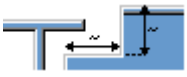
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

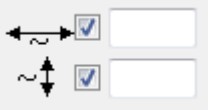
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

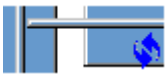
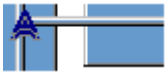
플랜지 노치의 측면

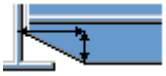
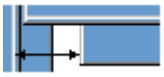
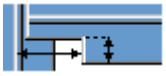
플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

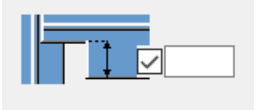
플랜지 노치 형상

플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

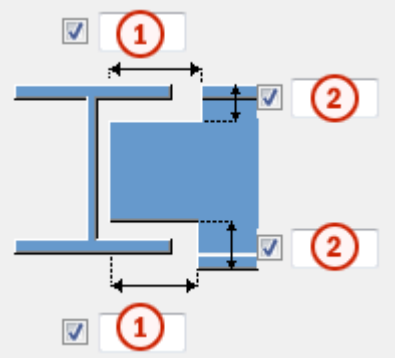
옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.

옵션	설명
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	플랜지 노치 깊이

컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

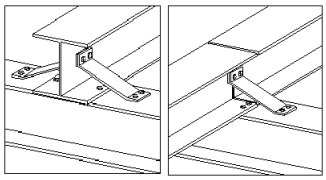
Purlin connections (93)

Purlin connections (93)는 퍼린 1개 또는 2개를 지붕 보에 연결합니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 사이드 플레이트
- 볼트

용도

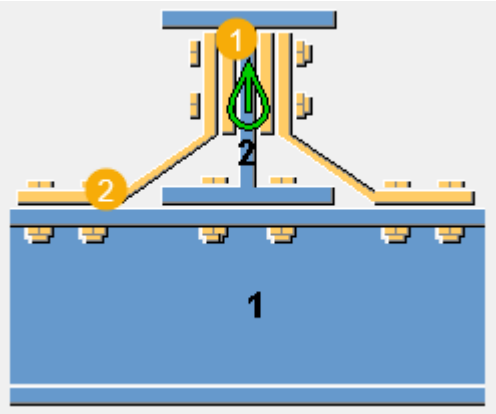
문제	설명
	지붕 보에 연결된 퍼린.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재를 선택합니다.
3. 필요한 경우 두 번째 보조 부재를 선택합니다.

4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

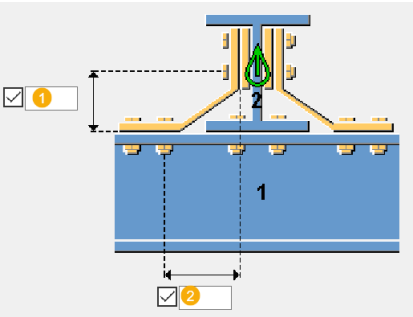


	설명
1	접합 플레이트
2	사이드 플레이트

그림 탭

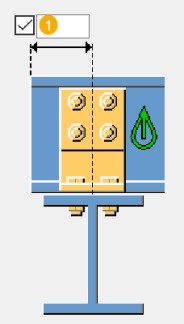
그림 탭을 사용하여 접합 지오메트리를 제어합니다.

측면 플레이트 볼트 위치



	설명
1	퍼린의 아래쪽 가장자리부터 측면 플레이트의 첫 번째 볼트까지의 수직 거리를 정의합니다. 기본적으로 이 거리는 퍼린 높이의 절반입니다.
2	퍼린 축에서 측면 플레이트의 첫 번째 볼트까지 수평 거리를 정의합니다. 기본적으로 이 거리는 퍼린 높이와 같습니다.

퍼린 사이의 간격



	설명	기본값
1	퍼린 단부 사이의 간격을 정의합니다.	20 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

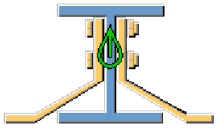
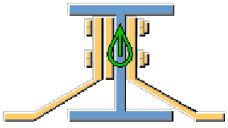
옵션	설명
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께.
사이드 플레이트	측면 플레이트의 두께.
접합 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

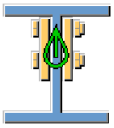
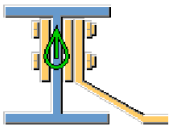
매개변수 탭

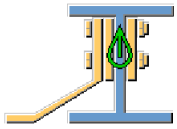
매개변수 탭을 사용하여 측면 플레이트, 접합 플레이트 및 피팅의 생성을 정의합니다.

접합 플레이트 생성

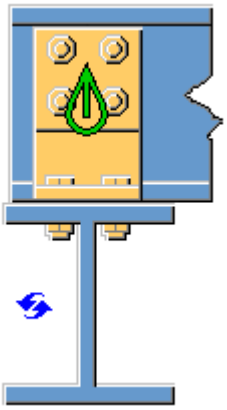
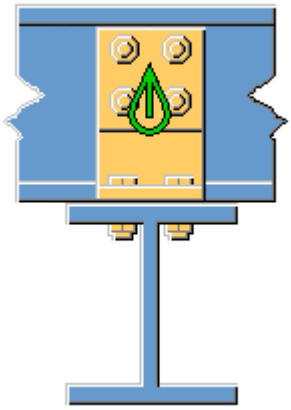
옵션	설명
	기본값 두 접합 플레이트가 모두 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	접합 플레이트가 생성되지 않습니다.
	오른쪽 접합 플레이트가 생성됩니다.
	왼쪽 접합 플레이트가 생성됩니다.
	두 접합 플레이트가 모두 생성됩니다.

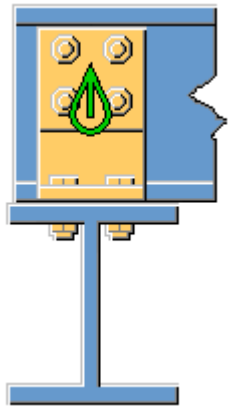
측면 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 양쪽 측면 플레이트가 모두 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	측면 플레이트가 생성되지 않습니다.
	오른쪽 측면 플레이트가 생성됩니다.

옵션	설명
	왼쪽 측면 플레이트가 생성됩니다.
	양쪽 측면 플레이트가 모두 생성됩니다.

피팅 생성

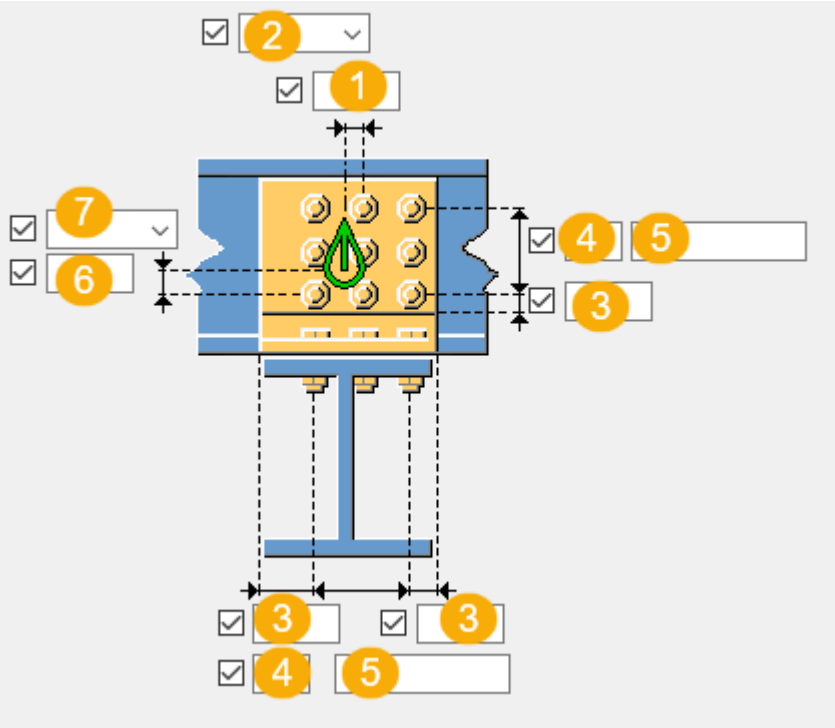
옵션	설명
	기본값 피팅이 생성됩니다.
	피팅이 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	피팅이 생성됩니다.

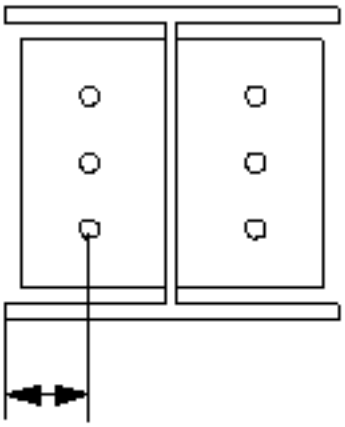
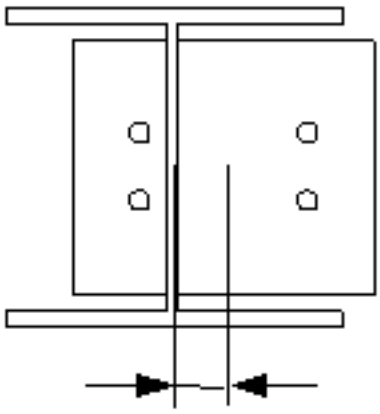
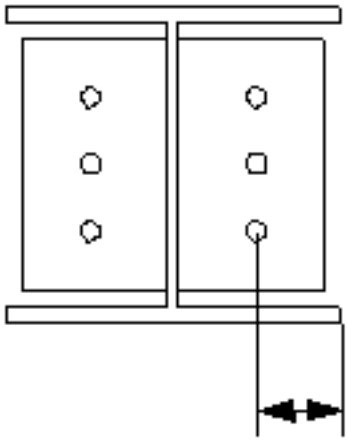
플랜지 볼트 탭

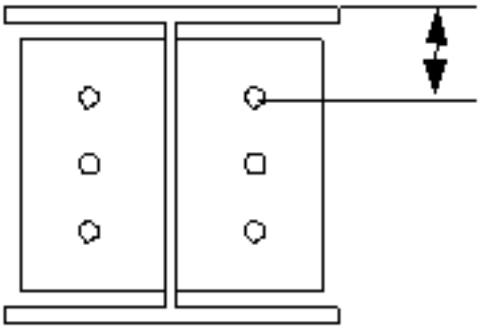
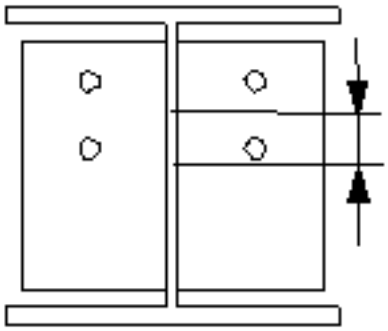
플랜지 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

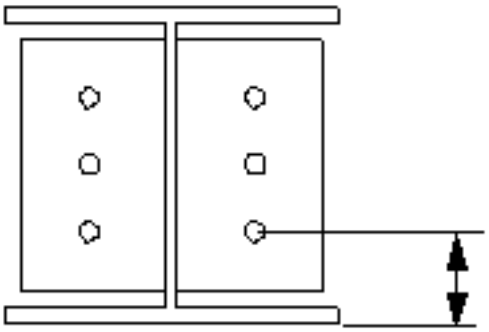
볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

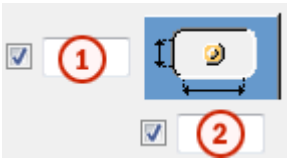
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



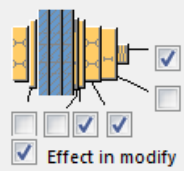
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

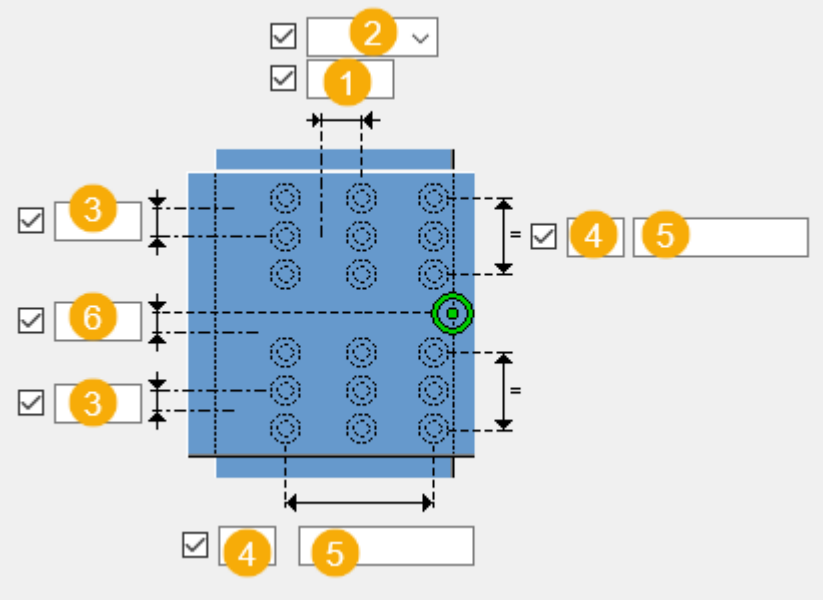
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님

옵션	설명
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

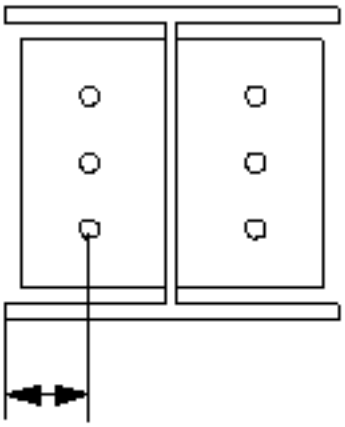
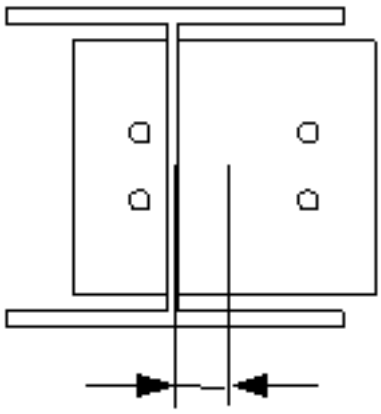
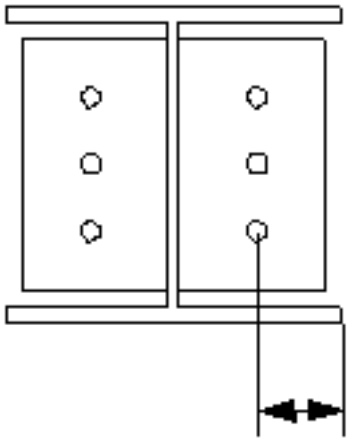
웨브 볼트 탭

웨브 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

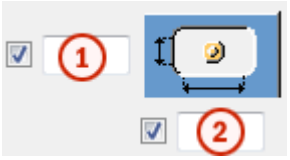
	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

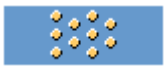
슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

Tube rail (113)

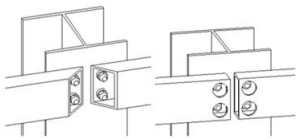
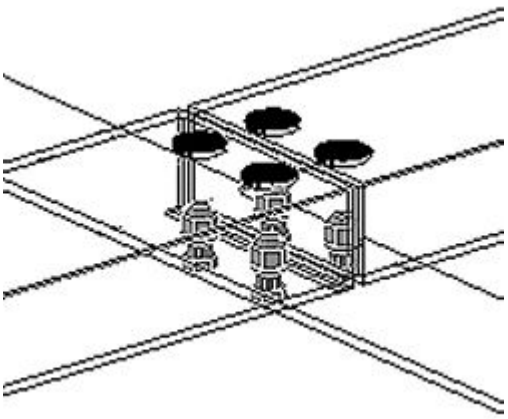
Tube rail (113)은 RHS 레일 1개 또는 2개와 기둥 사이에 접합을 생성합니다. RHS 프로파일은 플랜지 외부에 있습니다. 접합은 접합 및 레일용 볼트를 생성합니다. 확장을 위한 작은 레일 조각도 만들 수 있습니다.

생성된 객체

- 임시 프로파일

- 볼트

용도

문제	설명
	하나 또는 두 개의 RHS 레일과 기둥 사이의 연결. RHS 프로파일은 플랜지 외부에 있습니다. 볼트를 조일 수 있도록, 접합이 레일에 45도 컷을 생성하거나 반대쪽 플랜지에 렌치가 통과할 수 있는 큰 홀을 생성할 수 있습니다.
	메인 부재에 적용된 보-보 지지 튜브 철골 레일(코프 또는 홀 볼트 액세스 옵션 포함).

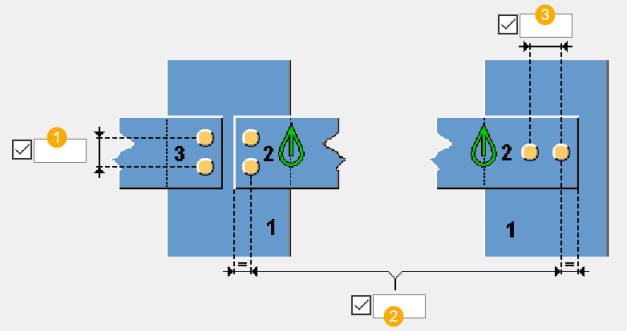
선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재를 선택합니다.
3. 두 번째 보조 부재를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 볼트 체결 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	수직 볼트 간격.
2	보조 부재 가장자리부터 볼트 가장자리 거리.
3	수평 볼트 간격.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 임시 프로파일 속성을 정의할 수 있습니다.

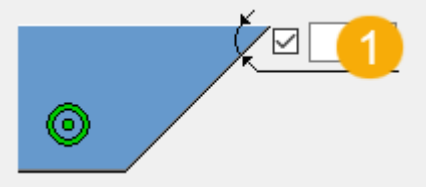
속성

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

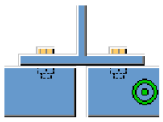
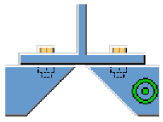
매개변수 탭을 사용하여 보조 부재 컷, 접합, 치수, 임시 프로파일, 보조 부재 오프셋 및 홀 생성을 정의합니다.

보 절단 각도

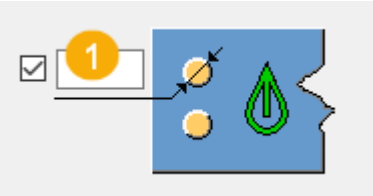


	설명
1	보 절단 각도

보조 부재 절단부

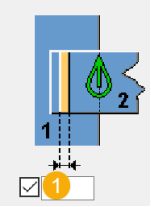
옵션	설명
	보조 부재는 절단되지 않습니다.
	보조 부재가 절단됩니다.

홀 직경



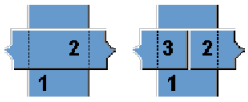
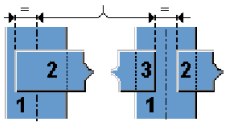
	설명
1	홀 직경

임시 프로파일 너비

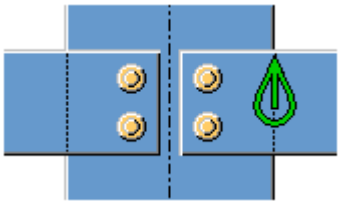
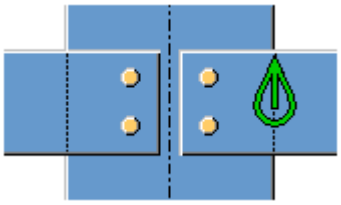


	설명
1	임시 프로파일의 너비를 정의합니다. 너비를 정의해야만 프로파일이 생성됩니다. 임시 프로파일은 컴포넌트가 하나의 보조 부재에만 사용될 때 두 번째 보조 부재 역할을 합니다. 부재 사이의 오프셋이 작동하려면 임시 프로파일이 필요합니다.

보조 부재 오프셋

옵션	설명
	보조 부재가 기둥 중심에서 오프셋되지 않습니다.
	보조 부재가 기둥 중심에서 오프셋됩니다. 오프셋 치수를 정의합니다.

홀/볼트 생성

옵션	설명
	볼트가 생성됩니다.
	홀이 생성됩니다.

볼트/레일 탭

볼트/레일 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 기본 속성

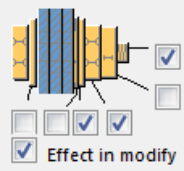
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

2.18 안전 상세

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 안전 상세 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- 맨록 칼럼 (1032) (1737 페이지)
- Manlock beam (1033) (1741 페이지)

맨록 칼럼 (1032)

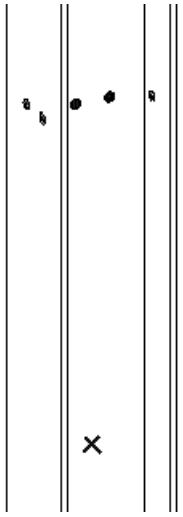
Manlock column (1032)은 기둥에 홀 그룹을 생성하여 맨록 장치에 앵커 지점을 제공하며, 이는 볼트 체결 시 안전한 작업 조건을 확보하기 위해 사용됩니다. 컴포넌트가 볼트를 생성하지 않습니다. 위쪽 방향이 부재와 직교가 아닌 경우 웨브 홀이 비스듬히 배치됩니다.

생성된 객체

- 홀

용도

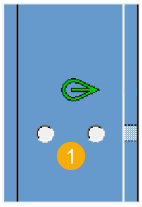
문제	설명
	기둥에 생성된 홀 그룹

문제	설명
	기둥의 맨록 홀

선택 순서

1. 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 홀 그룹의 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 홀 그룹이 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

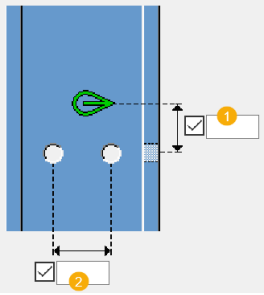


	설명
1	홀 그룹

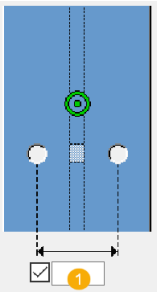
그림 탭

그림 탭을 사용하여 홀 위치를 정의합니다.

홀 위치



	설명	기본값
1	선택한 점과 홀 사이의 거리. 음수 값을 선택하면 홀이 X 방향으로 배치됩니다.	300 mm
2	웨브 홀 사이의 거리. 기본값인 0은 단일 홀을 생성합니다. 양수 값을 입력하여 이중 홀을 생성합니다.	0

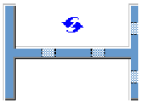


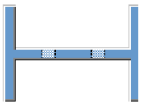
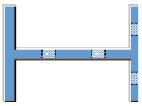
	설명	
1	플랜지 홀 사이의 거리. 0을 입력하여 단일 홀을 생성합니다.	90 mmm

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 홀 그룹 위치 및 가장자리 치수, 볼트 표준 및 직경을 정의합니다.

홀 그룹 위치

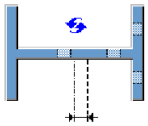
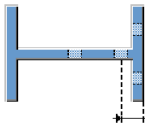
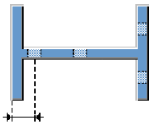
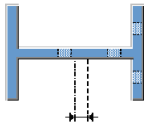
옵션	설명
	기본값 홀 그룹이 웨브와 플랜지 양쪽에 모두 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	홀 그룹이 웨브에 배치됩니다.
	홀 그룹이 플랜지에 배치됩니다.
	홀 그룹이 웨브와 플랜지 양쪽에 모두 배치됩니다.

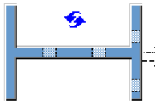
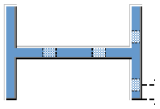
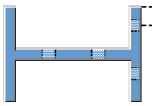
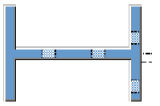
볼트 속성

옵션	설명	기본값
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.	
직경	플랜지 및 웨브 홀의 볼트 직경.	22 mm 홀 직경은 기본적으로 볼트 직경보다 1mm 큽니다.
허용오차	볼트 허용오차	

웨브 홀 오프셋

옵션	설명
	기본값 보 상단 플랜지부터 가장자리 거리. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보 상단 플랜지부터 가장자리 거리.
	보 하단 플랜지부터 가장자리 거리.
	보 웨브 중앙부터 오프셋.

플랜지 홀 오프셋

옵션	설명
	기본값 보 플랜지 중앙부터 오프셋. 양수 또는 음수 값을 사용하여 오프셋 측면을 결정할 수 있습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	플랜지 가장자리부터 가장자리 거리.
	플랜지 가장자리부터 가장자리 거리.
	보 플랜지 중앙부터 오프셋. 양수 또는 음수 값을 사용하여 오프셋 측면을 결정할 수 있습니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

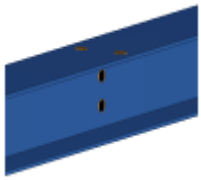
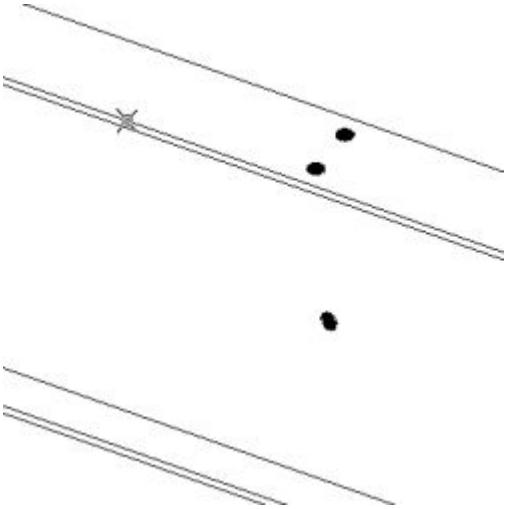
Manlock beam (1033)

Manlock 보(1033) 는 보에 홀 그룹을 생성하여 Manlock 장치에 앵커 포인트를 제공하며, 이는 볼트 체결 시 안전한 작업 조건을 허용하는 데 사용됩니다. 컴포넌트가 볼트를 생성하지 않습니다. 위쪽 방향이 부재와 직교가 아닌 경우 웨브 홀이 비스듬히 배치됩니다.

생성된 객체

- 홀

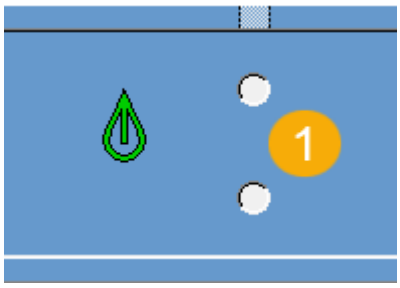
용도

문제	설명
	보에 생성된 홀 그룹
	보의 맨록 홀

선택 순서

1. 부재(보)를 선택합니다.
2. 홀 그룹의 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 홀 그룹이 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

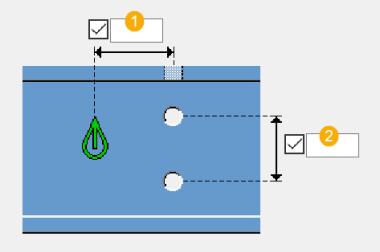


	설명
1	홀 그룹

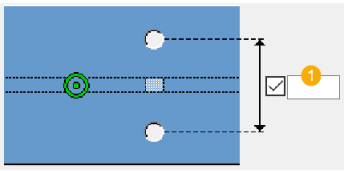
그림 탭

그림 탭을 사용하여 홀 위치를 정의합니다.

홀 위치



	설명	기본값
1	선택한 점과 홀 사이의 거리. 음수 값을 선택하면 홀이 X 방향으로 배치됩니다.	300 mm
2	웨브 홀 사이의 거리. 기본값인 0은 단일 홀을 생성합니다. 양수 값을 입력하여 이중 홀을 생성합니다.	0

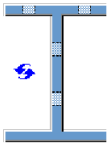
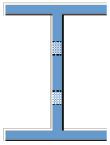


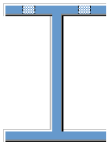
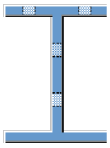
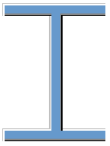
	설명	
1	플랜지 홀 사이의 거리. 0을 입력하여 단일 홀을 생성합니다.	90 mmm

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 홀 그룹 위치 및 가장자리 치수, 볼트 표준 및 직경을 정의합니다.

홀 그룹 위치

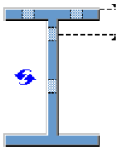
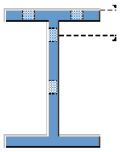
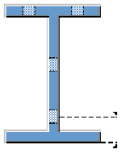
옵션	설명
	기본값 홀 그룹이 웨브와 플랜지 양쪽에 모두 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀 그룹이 웨브에 배치됩니다.

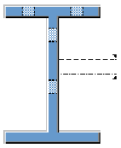
옵션	설명
	홀 그룹이 플랜지에 배치됩니다.
	홀 그룹이 웨브와 플랜지 양쪽에 모두 배치됩니다.
	홀 그룹 없음

볼트 속성

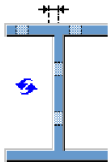
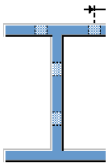
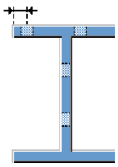
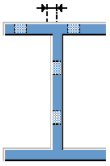
옵션	설명	기본값
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.	
직경	플랜지 및 웨브 홀의 볼트 직경.	22 mm 홀 직경은 기본적으로 볼트 직경보다 1mm 큽니다.
허용오차	볼트 허용오차	

웨브 홀 오프셋

옵션	설명
	기본값 보 상단 플랜지부터 가장자리 거리. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보 상단 플랜지부터 가장자리 거리.
	보 하단 플랜지부터 가장자리 거리.

옵션	설명
	보 웨브 중앙부터 오프셋.

플랜지 홀 오프셋

옵션	설명
	기본값 보 플랜지 중앙부터 오프셋. 양수 또는 음수 값을 사용하여 오프셋 측면을 결정할 수 있습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	플랜지 가장자리부터 가장자리 거리.
	플랜지 가장자리부터 가장자리 거리.
	보 플랜지 중앙부터 오프셋. 양수 또는 음수 값을 사용하여 오프셋 측면을 결정할 수 있습니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

2.19 시트형 접합 및 상세

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 시트형 철골 접합 및 상세 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Bearing plate (7) (1746 페이지)
- Stiffener seating (12) (1754 페이지)
- Stub (28) (1762 페이지)
- Seating (30) (1774 페이지)
- Seating with nail (36) (1785 페이지)
- Seating cap (37) (1793 페이지)
- Seating (39) (1808 페이지)
- U.S. Seat connection (72) (1820 페이지)
- U.S. Seat connection 2 (73) (1833 페이지)
- U.S. Seat connection 3 (74) (1846 페이지)
- U.S. Seat connection 4 (75) (1861 페이지)
- Column tube seating (100) (1870 페이지)
- Tube seat (104) (1877 페이지)
- Angle profile box (170) (1883 페이지)
- 스텁 플레이트 (1013) (1909 페이지)
- Angle profile box (1040) (1912 페이지)
- U.S. Seat detail (1048) (1922 페이지)
- U.S. Seat detail 2 (1049) (1933 페이지)

Bearing plate (7)

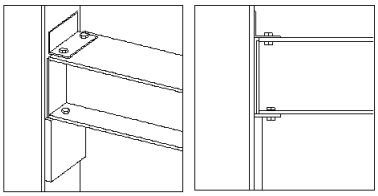
Bearing plate (7)는 보를 기둥에 접합합니다. 기둥에 용접되는 콘솔 시트 플레이트는 전단력을 전달합니다. 보 상부 플랜지는 L 프로파일에 볼트 체결됩니다. 하부 플랜지는 심 플레이트에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 콘솔 시트 플레이트
- 엔드 플레이트
- 심 플레이트
- 클립 앵글(L 프로파일)
- 볼트

- 용접부

용도

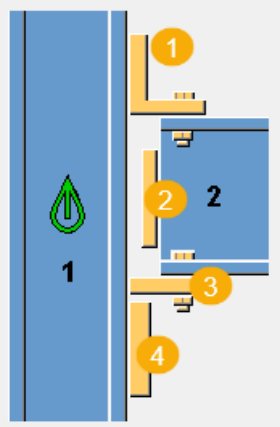
옵션	설명
	보는 기둥에 접합됩니다. 클립 앵글, 심 플레이트, 콘솔이 생성됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

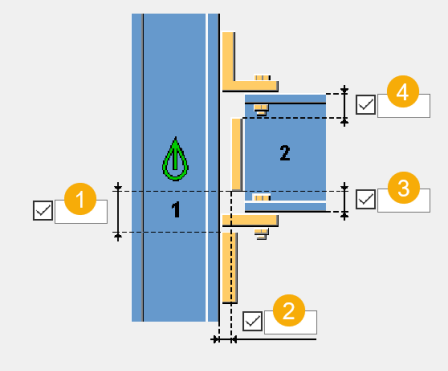


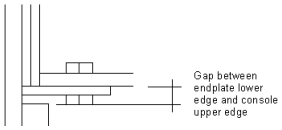
	설명
1	클립 앵글(L 프로파일)
2	엔드 플레이트
3	심 플레이트
	콘솔 시트 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	엔드 플레이트 하부 가장자리에서 콘솔 시트 가장자리 거리.  	
2	엔드 플레이트와 기둥 간 간격.	10 mm
3	보 하부 가장자리에서 엔드 플레이트 가장자리 거리. 양수 값인 경우 엔드 플레이트 하부 가장자리가 위로 이동하고 음수 값인 경우 아래로 이동합니다.	엔드 플레이트 하부 가장자리는 보 하부 가장자리와 동일한 위치로 설정됩니다.
4	보 상부 가장자리에서 엔드 플레이트 가장자리 거리. 양수 값인 경우 엔드 플레이트 상부 가장자리가 아래로 이동하고 음수 값인 경우 위로 이동합니다.	10 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

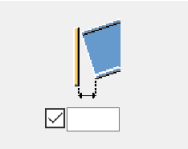
옵션	설명	
시트	콘솔 시트의 두께, 너비 및 높이.	두께: 30 mm 너비를 비워 두면 보조 보 너비가 사용됩니다. 높이를 비워 두면 보조 보 높이가 사용됩니다.

옵션	설명	
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께 및 너비.	두께: 보조 부재 웨브 두께와 동일합니다(두께 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45 등으로 반올림). 너비를 비워 두면 보조 보 너비가 사용됩니다.
피팅 플레이트	심 플레이트 두께.	10 mm
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	L100-6
L 시트	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 엔드 플레이트 아래에 앵글 콘솔을 생성할 수 있습니다. L 콘솔을 사용하면 심 플레이트와 콘솔 시트 플레이트가 생성되지 않습니다.	

매개변수 탭

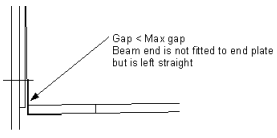
매개변수를 사용하여 엔드 플레이트 간격 크기를 제어합니다.

간격 크기



엔드 플레이트와 보조 보 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 한계값을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

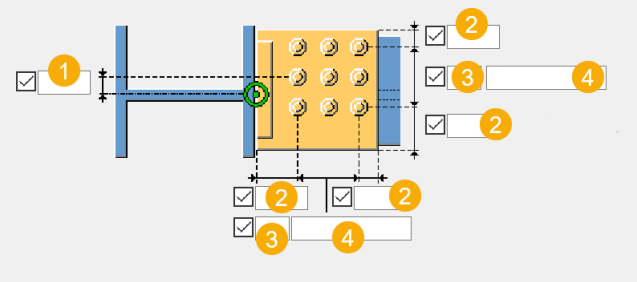


즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.

콘솔 볼트 탭

콘솔 볼트 탭을 사용하여 콘솔 시트 플레이트의 볼트 그룹 치수와 볼트 속성을 정의 합니다.

볼트 그룹 치수



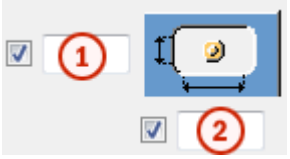
	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

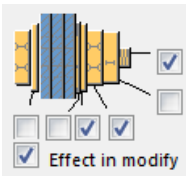


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

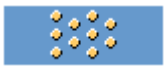


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

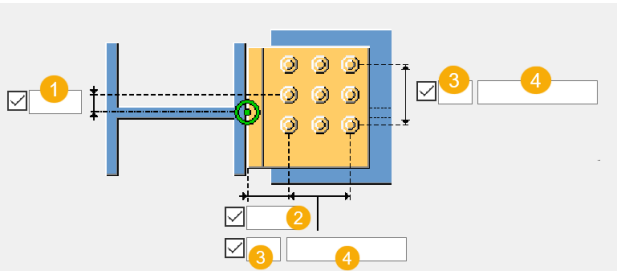
볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

L-프로파일 볼트 탭

L-프로파일 볼트 탭을 사용하여 L 프로파일 볼트의 볼트 그룹 치수와 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수

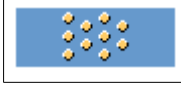


	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

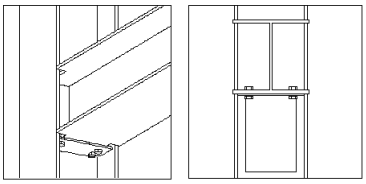
Stiffener seating (12)

Stiffener seating (12)은 기둥 플랜지 사이에 용접되고 보의 하부 플랜지에 볼트 체결된 스티프너로 기둥에 보를 접합합니다. 보가 기둥 웨브와 충돌합니다. 또한 접합이 보 플랜지를 절단하며 선택적으로 보조 부재까지 엔드 플레이트를 생성하고 보조 부재 아래에 시트를 생성합니다.

생성된 객체

- 스티프너
- 시트
- 엔드 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	스티프너로 기둥에 접합된 보

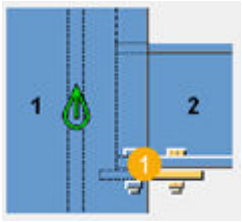
선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.

2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

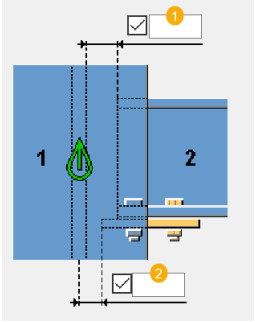


	설명
1	스티프너

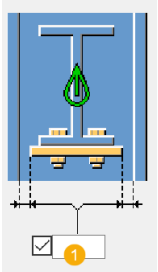
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	기둥과 보 사이의 클리어런스 거리	5 mm
2	기둥과 스티프너 사이의 클리어런스 거리	0



	설명	기본값
1	스티프너와 기둥 플랜지 사이의 간격	0

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

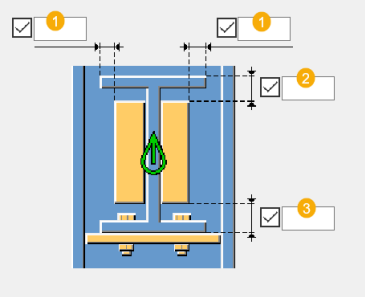
옵션	설명
스티프너	스티프너의 두께
시트	스티프너의 두께, 너비 및 높이
엔드 플레이트	스티프너의 두께

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

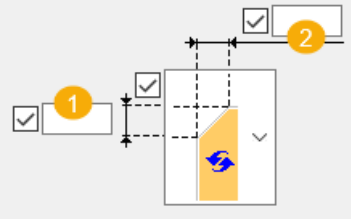
매개변수 탭을 사용하여 엔드 플레이트 치수 및 스티프너 모따기를 정의합니다.

엔드 플레이트 치수



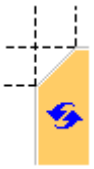
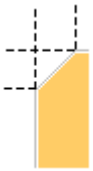
	설명
1	보조 부재부터 엔드 플레이트 수평 가장자리 거리
2	보조 부재 상부 가장자리부터 엔드 플레이트 수직 가장자리 거리
3	보조 부재 하부 가장자리부터 엔드 플레이트 수직 가장자리 거리

모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	10mm
2	모따기의 수평 치수.	10mm

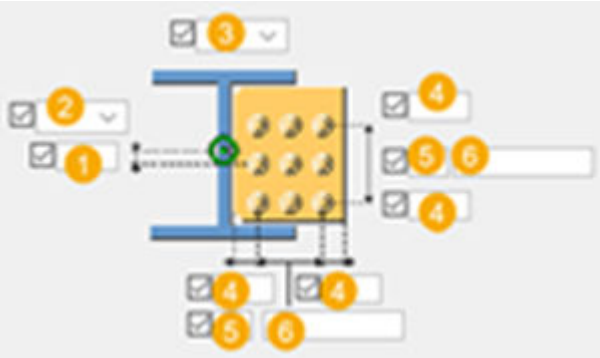
모따기 유형

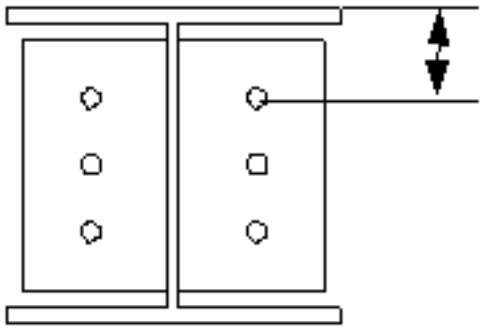
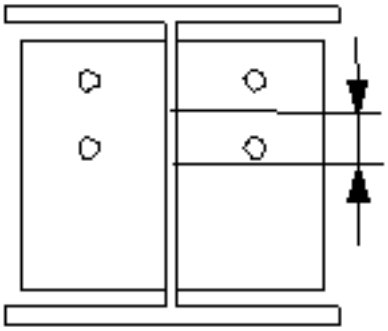
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

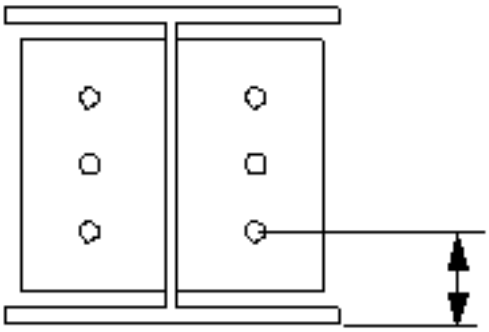
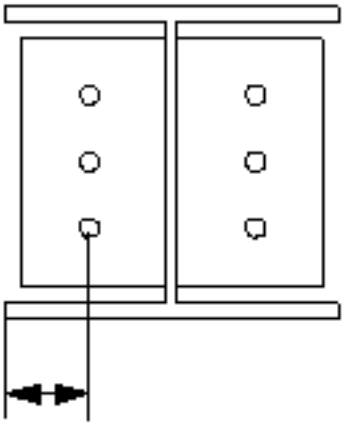
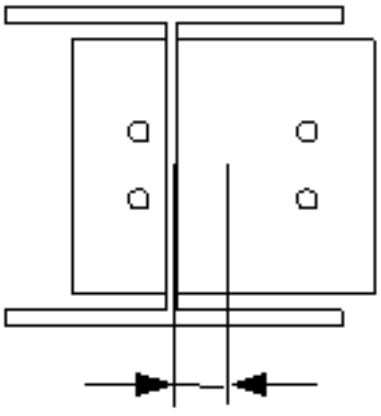
볼트 탭

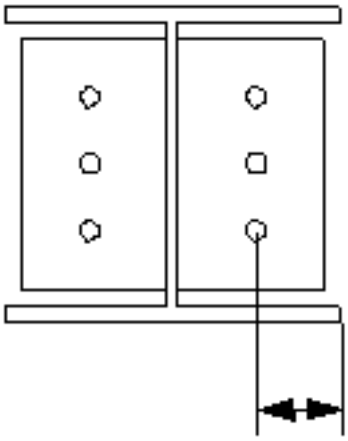
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

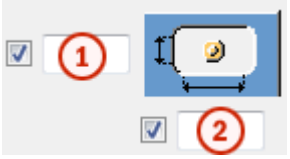
	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
4	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
5	볼트 개수
6	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

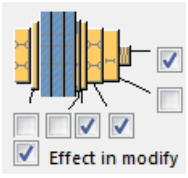


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

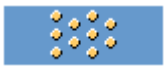


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

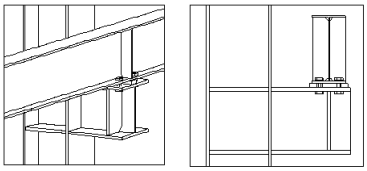
Stub (28)

Stub (28)는 스터브를 사용하여 크레인 보를 기둥에 접합합니다. 또한 접합은 기둥, 보 및 스터브에 스티프너를 생성할 뿐 아니라 크레인 보와 스터브 사이에 지지 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 베어링 플레이트
- Stiffeners
- 시트
- 볼트
- 로드
- 용접부

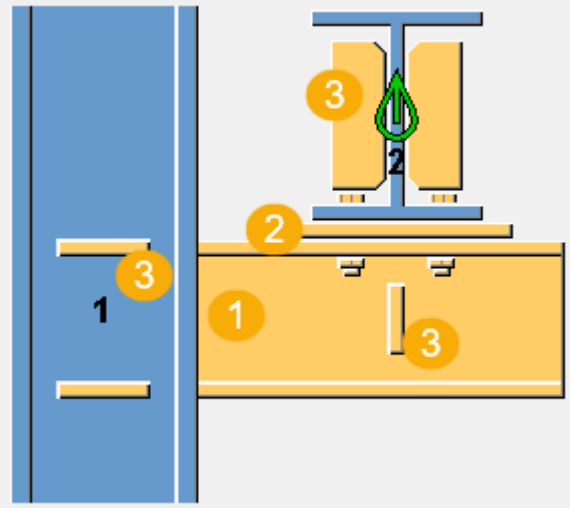
용도

문제	설명
	스터브를 이용해 기둥에 접합된 보

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

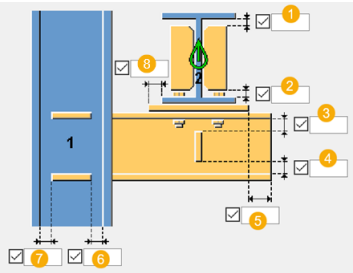


	설명
1	스터브
2	베어링 플레이트
3	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합부 치수와 스티프너 허용오차를 정의합니다.

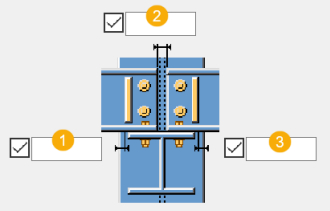
치수



	설명	기본값
1	스티프너 플레이트와 보조 보 상부 플랜지 간 간격	0
2	스티프너 플레이트와 보조 보 하부 플랜지 간 간격	0
3	스티프너 플레이트와 스터브 상부 플랜지 간 간격	0
4	스티프너 플레이트와 스터브 하부 플랜지 간 간격	0
5	스터브 단부까지 지지 플레이트 가장자리 거리 값을 변경하면 스터브 프로파일의 길이가 자동으로 변경됩니다.	10 mm

	설명	기본값
6	기둥 플랜지까지 스티프너 플레이트 가장자리 치수	0
7	기둥 플랜지까지 스티프너 플레이트 가장자리 치수	0
8	보조 부재 플랜지부터 지지 플레이트 단부까지 가장자리 거리 값을 변경하면 스터브 프로파일의 길이가 자동으로 변경됩니다.	10 mm

치수



	설명
1	스터브 플랜지부터 스티프너 가장자리 거리
2	보조 부재 사이의 간격 치수
3	스터브 플랜지부터 스티프너 가장자리 거리

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
지지 플레이트	지지 플레이트의 두께 및 높이	두께 = 20 mm 너비 = 50 mm
보조 스티프너	보조 부재 스티프너의 두께, 너비 및 높이	1.5*(보조 부재 웨브 두께)
메인 스티프너	메인 부재 스티프너의 두께, 너비 및 높이	1.5*(메인 부재 웨브 두께)
Cons 스티프너	콘솔 스티프너의 두께, 너비 및 높이.	1.5*(콘솔 웨브 두께)
시트	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	HE300A

옵션	설명	기본값
Pos_no	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

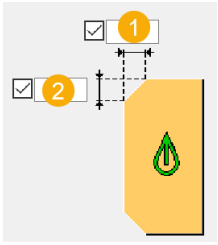
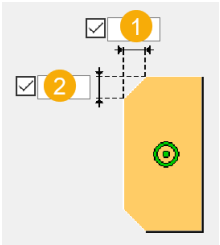
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 스티프너 모따기 및 치수를 정의합니다.

모따기 형상

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음 이 형상은 스티프너와 I 프로파일 라운딩 간에 간섭을 유발할 수도 있습니다.
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

모따기 치수

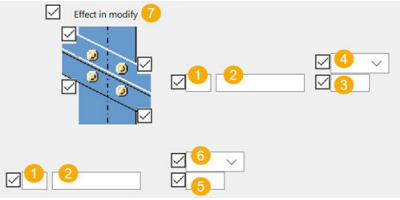
메인 부재 스티프너	보조 부재 스티프너
	

	설명
1	메인 부재 스티프너와 보조 부재 스티프너의 수평 모따기 치수
2	메인 부재 스티프너와 보조 부재 스티프너의 수직 모따기 치수

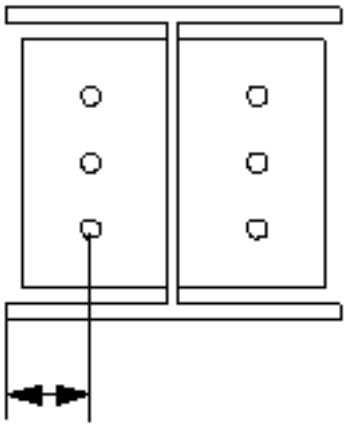
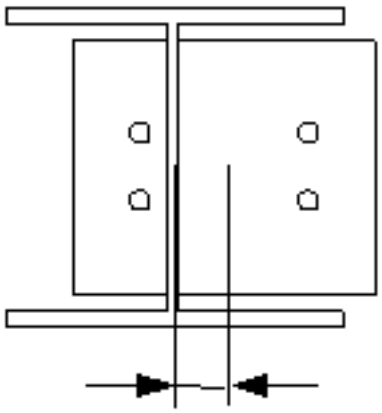
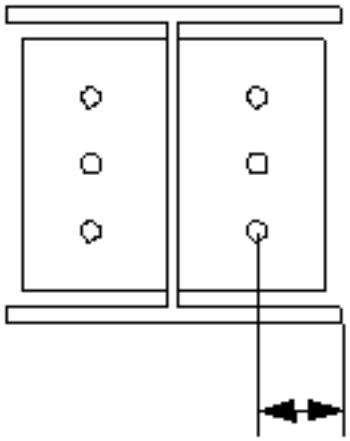
볼트 탭

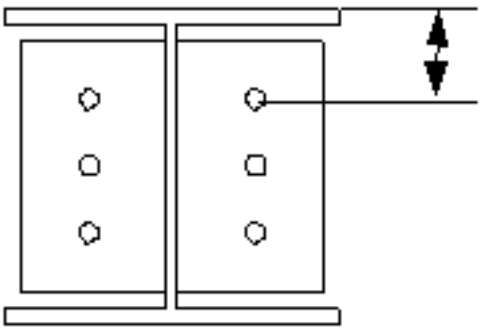
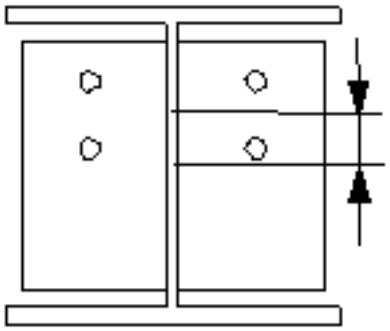
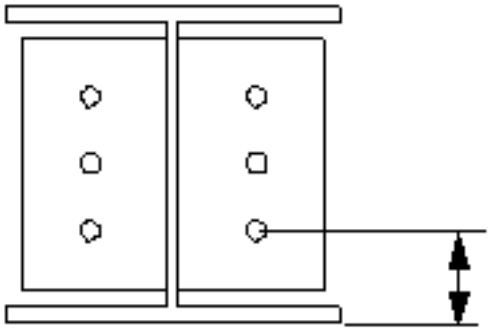
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

치수



	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
4	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

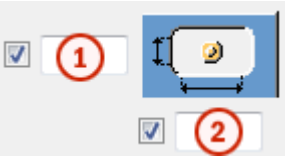
	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

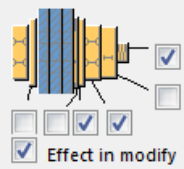


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

로드 탭

로드 탭을 사용하여 로드, 너트 및 와셔 속성 및 치수를 정의합니다.

부재

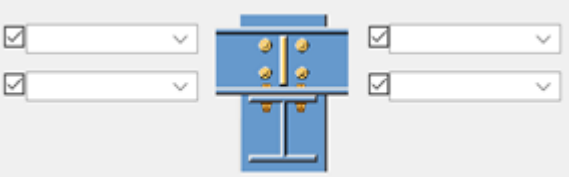
옵션	설명
로드 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
너트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
너트 2 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
와셔 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

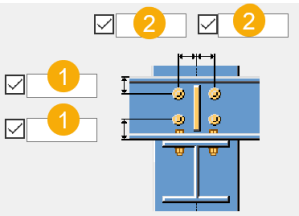
옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

홀 생성

홀이 생성되는 위치를 선택하고 홀 허용오차를 정의합니다.



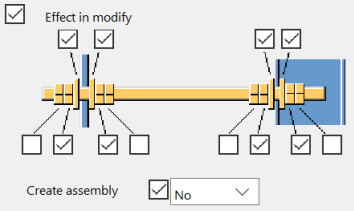
치수



	설명
1	수직 가장자리 치수
2	수평 가장자리 치수

어셈블리 생성

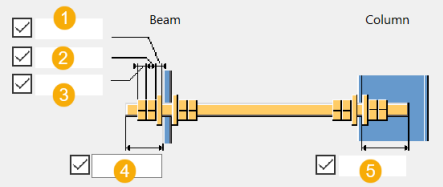
어셈블리를 생성할지 여부를 선택합니다.



선택되어 있는 확인란에 따라 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다. 홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

어셈블리 치수



	설명
1	와셔 플레이트의 너비
2	너트 프로파일의 너비
3	너트 프로파일의 너비
4	보 플랜지까지 로드 길이
5	기둥 플랜지까지 로드 길이

홀 허용오차

옵션	설명
와셔 홀 허용오차	**와셔 홀 허용 오차**를 선택하는 경우 허용 오차 값을 정의하십시오.
너트 홀 허용오차	**너트 홀 허용 오차**를 선택하는 경우 허용 오차 값을 정의하십시오.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

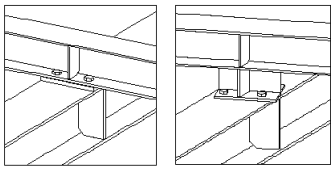
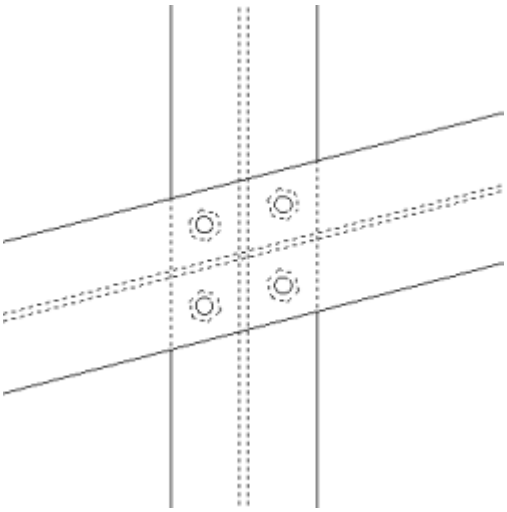
Seating (30)

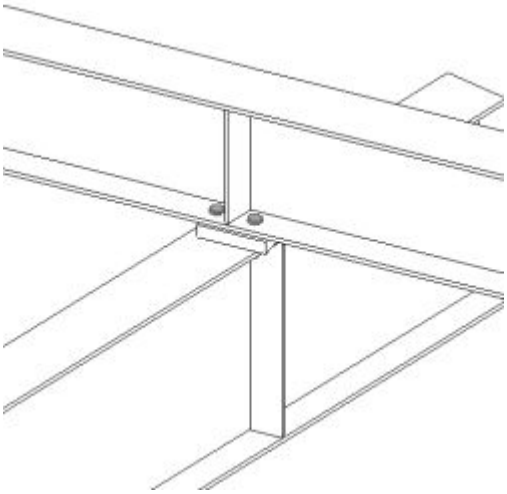
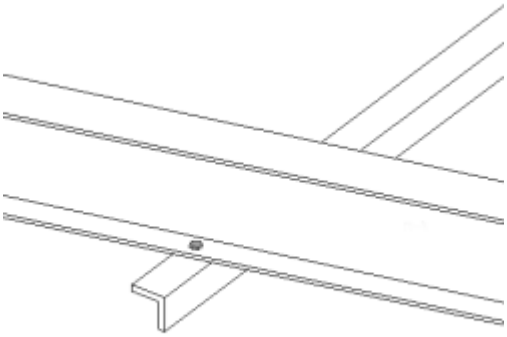
Seating (30)은 교차하지만 서로 충돌하지 않는 보 2개를 접합합니다. 보가 평행인 평면에 있습니다. 보 사이의 거리가 50mm 이하인 경우 보 사이에 플레이트가 생성됩니다. 거리가 50mm를 초과하는 경우 보조 보의 하부 플랜지와 접합 플레이트 사이에 스티프너가 포함된 수직 플레이트가 용접됩니다. 보 사이의 수평 각도는 달라질 수 있습니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 스티프너(메인 부재, 보조 부재, 내부)
- 볼트
- 용접부

용도

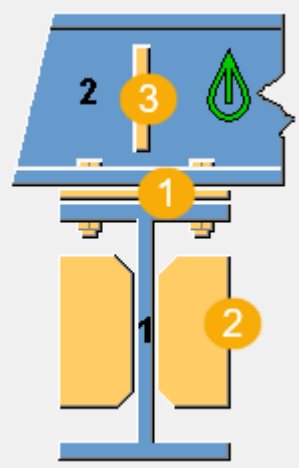
문제	설명
	볼트 체결된 접합 플레이트로 접합된 보 2개. 스티프너가 생성됩니다.
	보-보 베어링 접합. 볼트 1개, 2개, 3개 또는 4개일 때 옵션.

문제	설명
	보-보 베어링 접합. 스페이서 옵션.
	보-보 베어링 접합. 브레이스 지지대.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

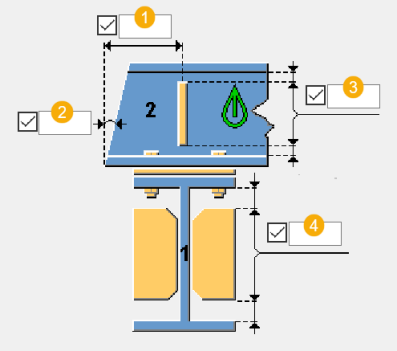


	설명
1	접합 플레이트
2	메인 부재 스티프너
3	보조 부재 스티프너

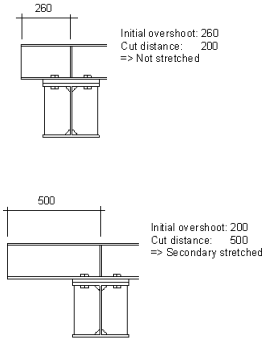
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합부 치수와 플레이트 유형을 정의합니다.

치수



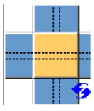
	설명
1	보조 보 가장자리부터 보조 부재 스티프너의 거리
2	메인 보에 평행한 보조 보 단부 컷 치수 처음에 오버슈트가 입력 값보다 긴 경우에는 보조 보에 작업이 수행되지 않습니다. 입력한 값이 초기 오버슈트보다 큰 경우 보조 보가 늘어나서 맞춰집니다.

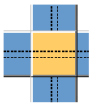
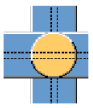
	설명
	
3	보조 부재 스티프너 허용오차 스티프너 플레이트와 보조 부재 플랜지 사이의 치수를 정의합니다. 기본적으로 값은 0입니다.
4	메인 부재 스티프너 허용오차 스티프너 플레이트와 메인 부재 플랜지 사이의 간격 치수를 정의합니다. 기본적으로 값은 0입니다.

보조 보 피팅

옵션	설명
	기본값 보조 부재가 핏되거나 핏되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 부재가 핏되지 않습니다.
	보조 부재가 핏됩니다.
	자동 보조 부재가 핏되거나 핏되지 않습니다.

접합 플레이트 유형

옵션	설명
	기본값 정사각형 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	정사각형 플레이트
	원형 플레이트
	보 프로파일

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
메인 스티프너	메인 부재 스티프너의 두께, 너비 및 높이	두께: 볼트 두께의 50%, 다음 표준 플레이트로 올림. 너비: 너비를 입력하지 않으면 스티프너 너비는 플랜지 너비에 따라 정의됩니다.
Plate	플레이트의 두께, 너비 및 높이 **그림** 탭에서 보 프로파일을 플레이트로 사용하도록 선택한 경우 프로파일 카탈로그에서 보 프로파일을 선택하고 두께를 정의하십시오.	두께: 볼트 두께의 50% 너비와 높이 값은 메인 부재와 보조 부재 사이의 플레이트 치수를 정의합니다. 너비는 메인 부재와 평행한 값을 변경합니다. 메인 부재와 보조 부재 사이의 간격이 50 mm 이하인 경우 플레이트 두께는 간격과 동일하게 설정됩니다. 간격이 50 mm보다 큰 경우 두께는 수평 및 수직 플레이트 두께와 내부 스티프너 두께에 영향을 미칩니다.

옵션	설명	기본값
보조 스티프너	보조 부재 스티프너의 두께, 너비 및 높이	두께: 볼트 두께의 50%, 다음 표준 플레이트로 올림. 너비: 너비를 입력하지 않으면 스티프너 너비는 플랜지 너비에 따라 정의됩니다.
내부 스티프너	프로파일 사이의 거리가 50 mm보다 큰 경우 생성되는 플레이트의 내부 스티프너 두께입니다.	10 mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

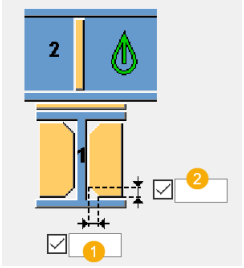
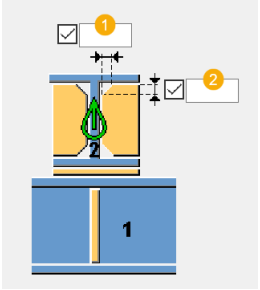
매개변수 탭을 사용하여 스티프너 모따기 유형 및 치수를 정의합니다.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음 이는 스티프너와 I 프로파일 라운딩 간에 간섭을 유발할 수 있습니다.
	선 모따기

옵션	설명
	볼록 모따기
	오목 모따기

모따기 치수

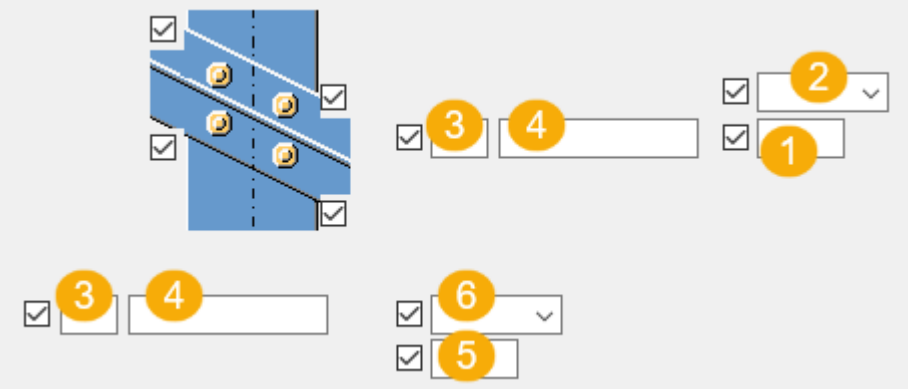
메인 부재 스티프너	보조 부재 스티프너
	

	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

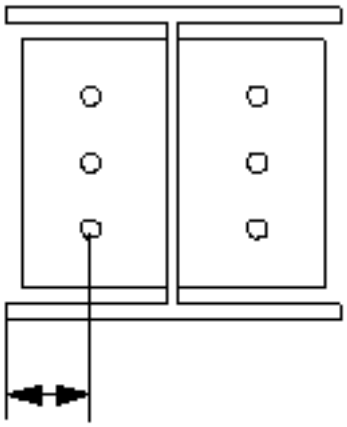
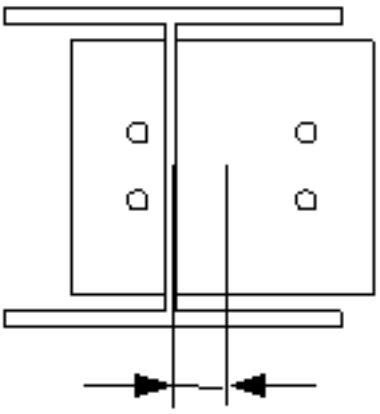
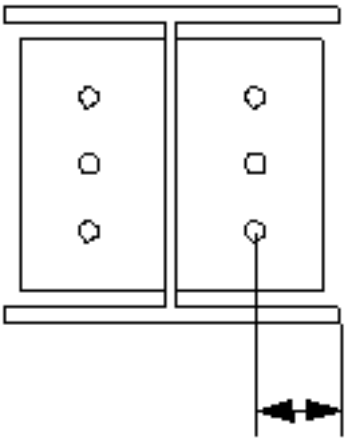
볼트 탭

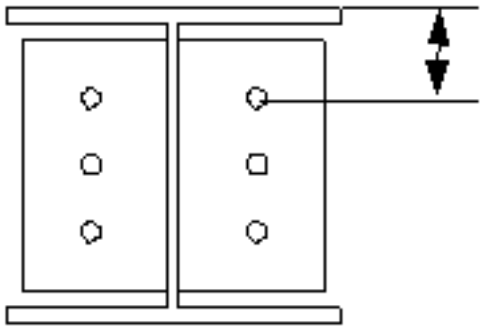
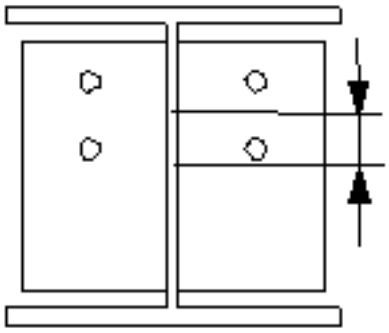
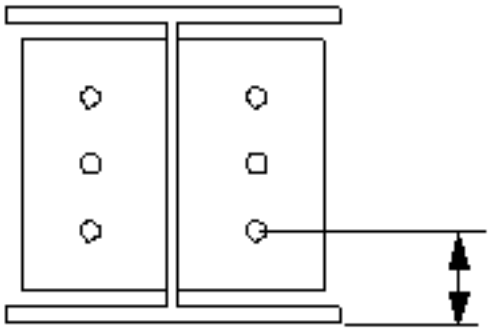
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 개수

	설명
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

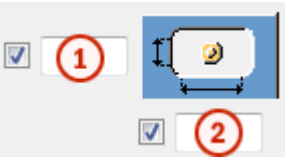
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



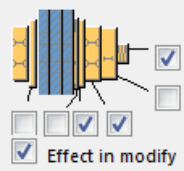
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

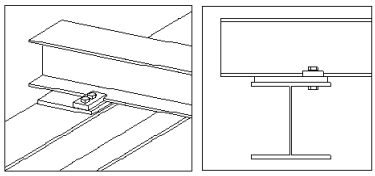
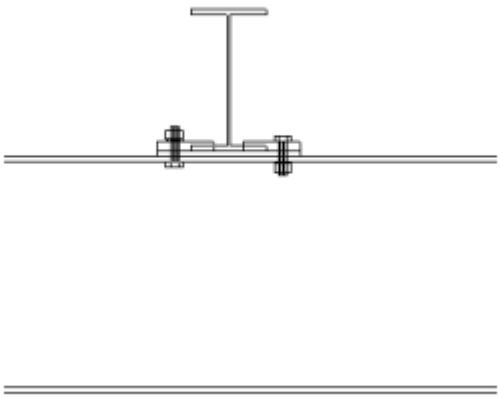
Seating with nail (36)

Seating with nail (36)은 교차하는 보 2개를 연결하되, 간격이 50mm보다 크거나 서로 충돌하지 않습니다. 프로파일 사이의 수평 각도는 다를 수 있습니다. 보가 평행인 평면에 있습니다.

생성된 객체

- 심 플레이트
- 볼트

용도

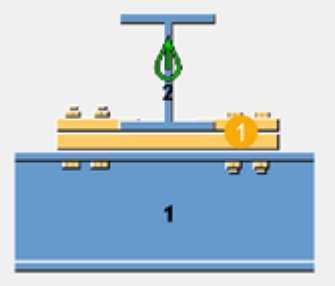
문제	설명
	보가 볼트 체결된 심 플레이트로 접합됩니다.
	빔은 클램프 유형 연결로 연결됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

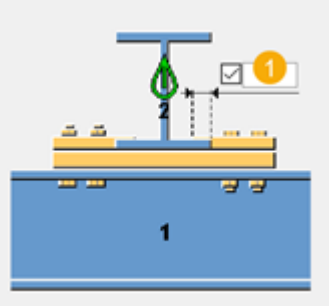


	설명
1	심 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 심 플레이트 접합 길이를 정의합니다.

접합 길이



	설명
1	보조 부재의 심 플레이트 접합 길이 너비는 볼트 그룹 가장자리 거리를 기준으로 계산됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

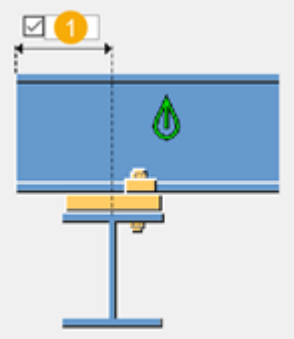
옵션	설명
스페이서 플레이트	심 플레이트 두께

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 보조 부재 단부 컷을 정의합니다.

보조 부재 절단부

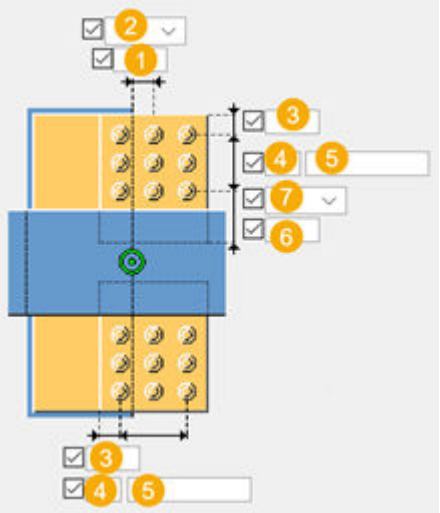


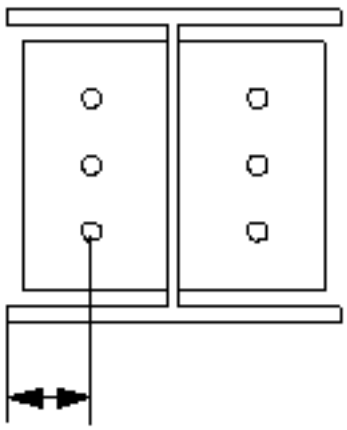
	설명
1	메인 부재 중심선부터 보조 보 컷 치수 처음에 오버슈트가 입력 값보다 긴 경우에는 보조 보에 작업이 수행되지 않습니다. 입력 값이 초기 오버슈트보다 큰 경우 보조 보가 늘어나서 맞춰집니다.

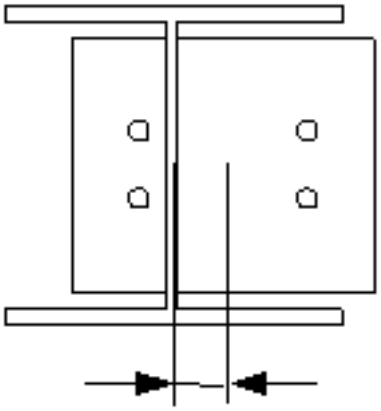
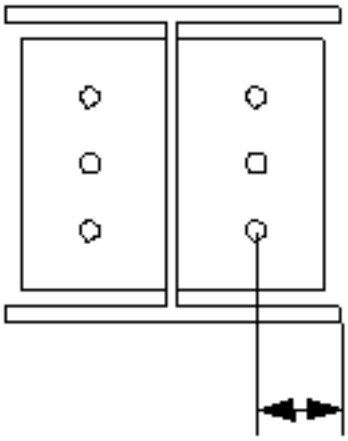
볼트 탭

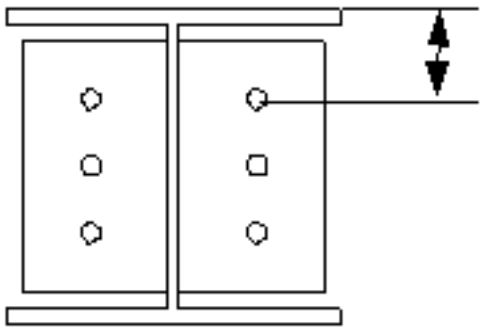
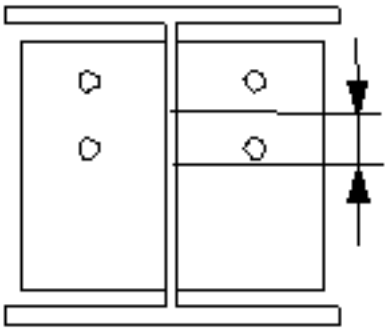
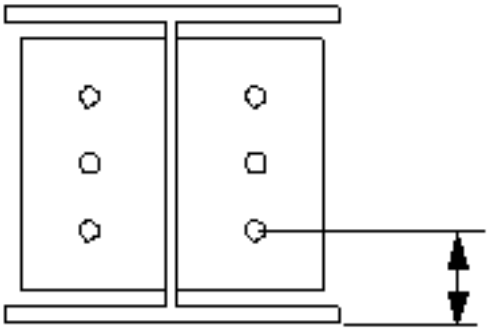
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

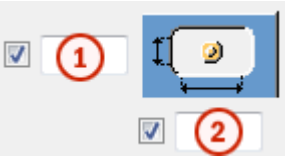
	설명
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

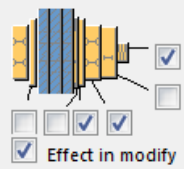


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

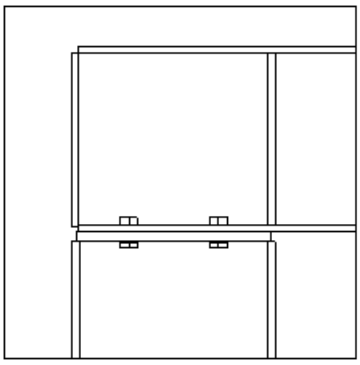
Seating cap (37)

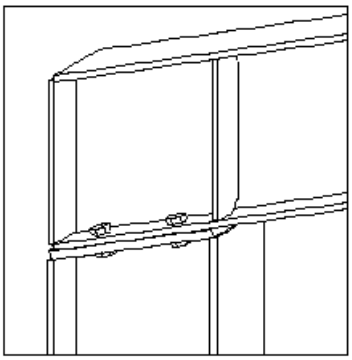
Seating cap (37)은 보조 보의 하부 플랜지에 볼트 체결되고 기둥 헤드에 용접된 엔드 플레이트를 이용해 보를 기둥 헤드에 접합합니다. 또한 접합은 보조 부재 웨브에 스티프너를 생성하고, 선택적으로 직사각형 와셔 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- Stiffeners
- 와셔 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

옵션	설명
	볼트 체결된 엔드 플레이트를 이용해 기둥에 접합된 정사각형 보.

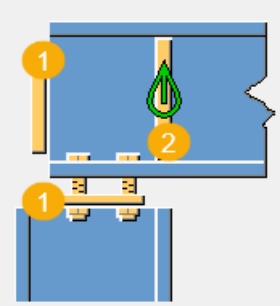
옵션	설명
	볼트 체결된 엔드 플레이트를 이용해 기둥에 접합된 경사진 보.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

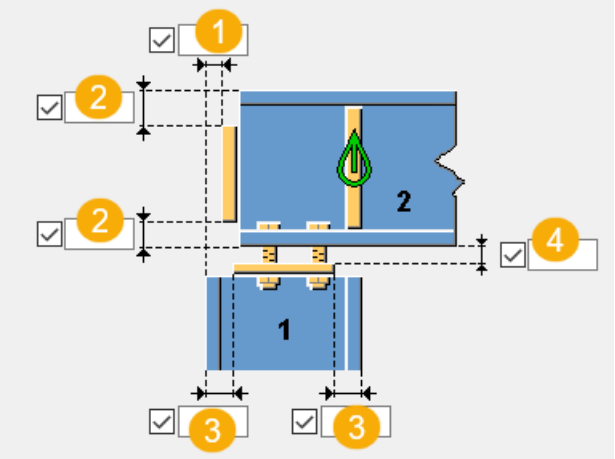


1	엔드 플레이트
2	스티프너

그림 탭

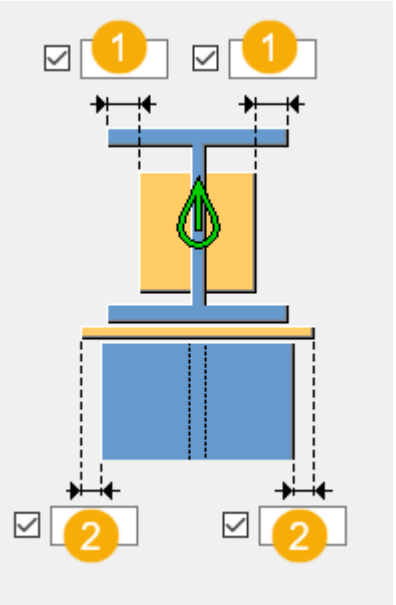
그림 탭을 사용하여 접합 형상을 정의합니다.

엔드 플레이트 위치



	설명	기본값
1	엔드 플레이트 가장자리에서 메인 부재 플랜지까지 거리.	
2	보조 부재 플랜지부터 엔드 플레이트 가장자리 거리. 보조 부재 축 방향의 기둥 엔드 플레이트 크기를 제어할 수 있습니다. 양수 값인 경우 엔드 플레이트 가장자리가 중심을 향해 이동합니다.	-10 mm
3	엔드 플레이트 가장자리에서 메인 부재 플랜지까지 거리.	
4	엔드 플레이트와 보조 부재 간 거리.	

엔드 플레이트 가장자리 치수



	설명
1	보조 부재 가장자리부터 엔드 플레이트 너비

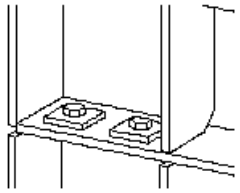
	설명
2	메인 부재 가장자리부터 엔드 플레이트 너비

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

플레이트

옵션	설명	기본값
메인 엔드 플레이트	메인 부재 엔드 플레이트의 두께.	볼트 직경의 절반 너비는 볼트 그룹 수평 가장자리 거리를 기준으로 정의됩니다. 높이는 기둥 왼쪽 및 오른쪽 가장자리부터 플레이트 가장자리 거리에 의해 정의됩니다.
보조 스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이.	스티프너 두께의 기본값: 1.5 * 보조 보 웨브 두께를 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45 등으로 반올림한 값. 너비를 정의하지 않은 경우, 스티프너 너비는 플랜지 너비를 기준으로 합니다. 높이는 보조 보 플랜지 사이의 거리와 같습니다.
단면 엔드 플레이트	보조 부재 엔드 플레이트의 두께.	플레이트의 크기는 보조 부재의 치수를 기준으로 합니다. **그림** 탭에서 치수를 제어할 수 있습니다. 1.5* 보조 보 웨브 두께를 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45 등으로 반올림한 값.

옵션	설명	기본값
와셔 플레이트	와셔 플레이트의 두께, 너비 및 높이.  와셔 플레이트는 볼트 헤드와 보조 보 플랜지 사이에 와셔로 사용되는 작은 직사각형 플레이트입니다.	두께 값을 입력하지 않으면 플레이트가 생성되지 않습니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

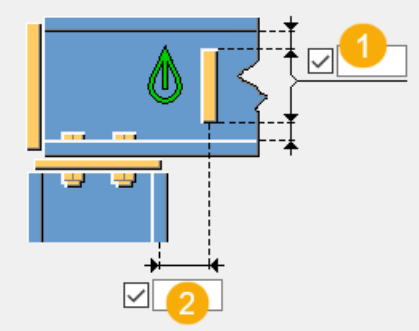
원형 엔드 플레이트 치수

엔드 플레이트 치수를 반올림하는 값을 정의합니다. 예를 들어, 5를 입력하면 플레이트 치수가 다음 5mm로 반올림됩니다(예: 38mm가 40mm로).

매개변수 탭

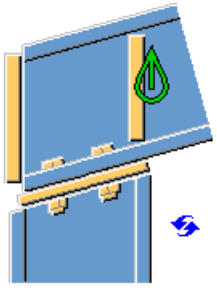
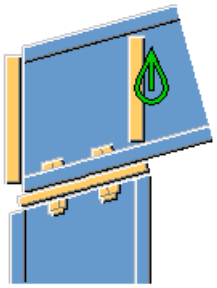
매개변수 탭을 사용하여 모따기 치수 및 스티프너 위치를 제어합니다.

스티프너 위치



	설명
1	보조 부재 웨브에서 스티프너 오프셋을 정의합니다.
2	메인 부재 플랜지에서 스티프너 오프셋을 정의합니다. 기본적으로 스티프너는 기둥 플랜지와 같은 평면에 배치됩니다. 양의 오프셋 값은 스티프너를 오른쪽으로 이동시키고 음의 값은 왼쪽으로 이동시킵니다.

스티프너 각도

옵션	설명
	기본값 기둥 플랜지와 평행하여 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	기둥 플랜지와 평행하여 스티프너가 생성됩니다.

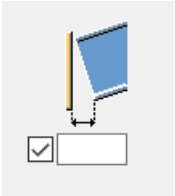
옵션	설명
	보조 보 플랜지와 직각으로 스티프너가 생성됩니다.

간격 크기

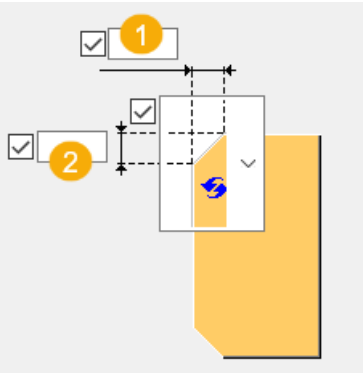
엔드 플레이트와 보조 보 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 한계값을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.

옵션	설명
	수평 간격 치수
	수직 간격 치수

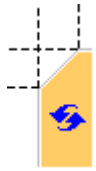
모따기 크기



	설명
1	수평 모따기 치수

	설명
2	수직 모따기 치수

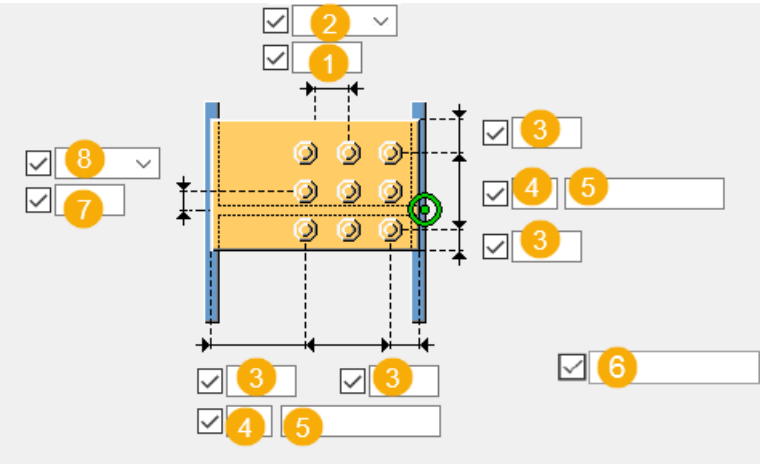
모따기 유형

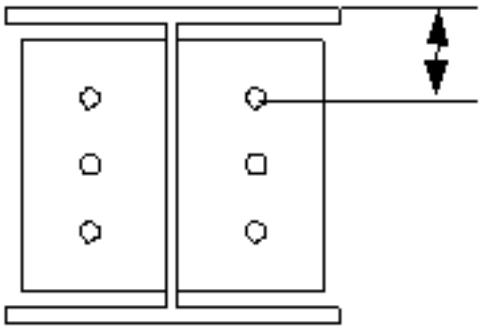
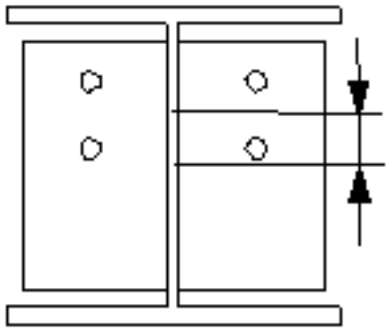
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

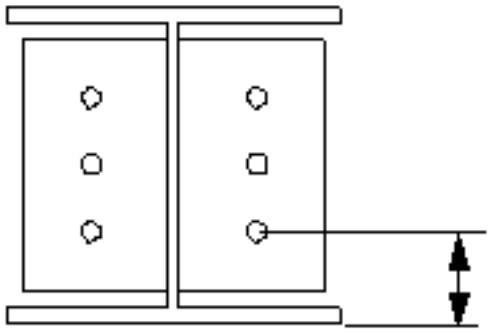
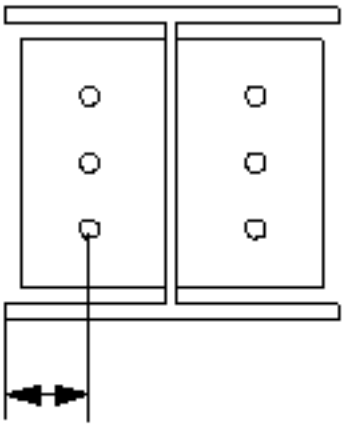
볼트 탭

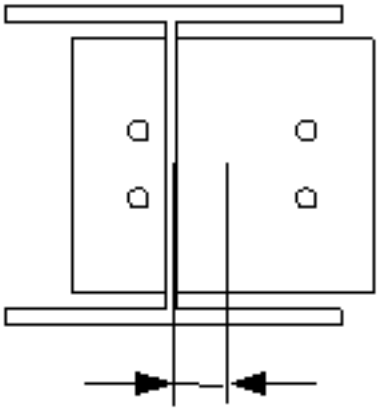
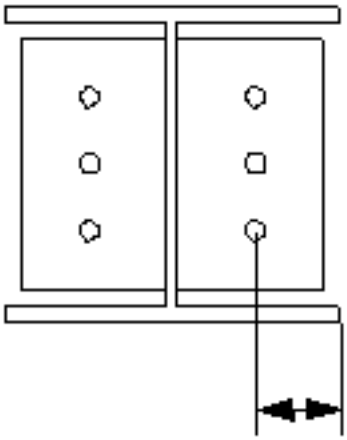
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.
7	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
8	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

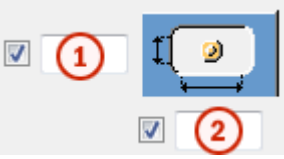
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

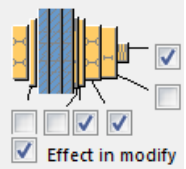


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

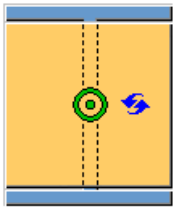
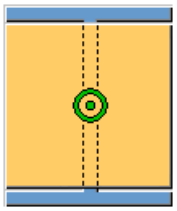
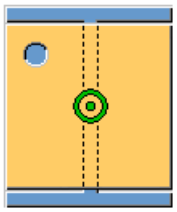
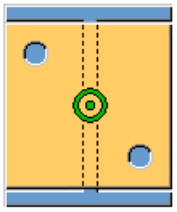
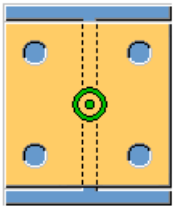
홀 탭

홀 탭을 사용하여 엔드 플레이트에 생성되는 홀을 정의합니다.

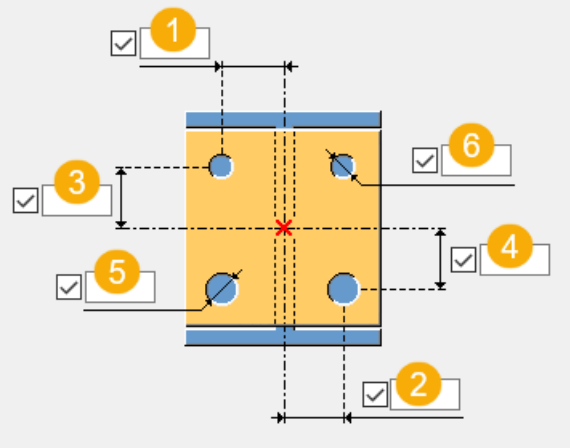
옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	sinkholes.dat 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (..\Environments\common\syste

옵션	설명
	m\Steel), 모델 폴더, XS_FIRM, XS_PROJECT 및 XS_SYSTEM 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

홀 개수

옵션	설명
	기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀 없음
	홀 1개
	홀 2개
	홀 4개

홀 위치



	설명
1	엔드 플레이트 중심과 상부 홀 간 수평 거리.
2	엔드 플레이트 중심과 하부 홀 간 수평 거리.
3	엔드 플레이트 중심과 상부 홀 간 수직 거리.
4	엔드 플레이트 중심과 하부 홀 간 수직 거리.
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

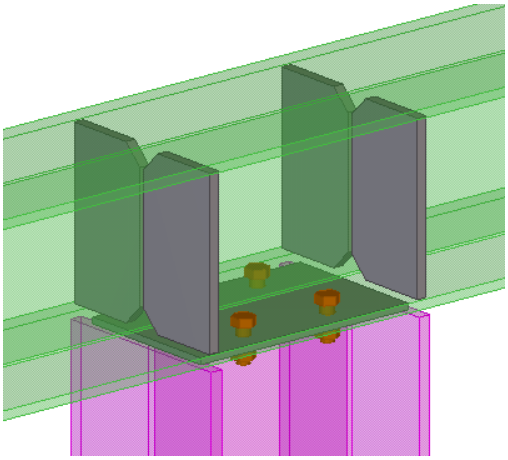
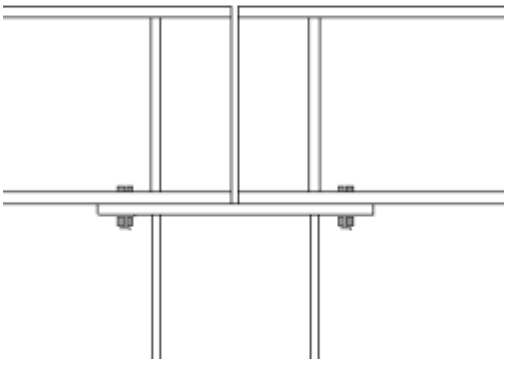
Seating (39)

Seating (39)은 엔드 플레이트를 사용하여 기둥 헤드를 하나 또는 두 개의 보에 접합합니다. 엔드 플레이트는 기둥 헤드에 용접되고 보조 부재의 하부 플랜지에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 스티프너
- 볼트
- 와셔 플레이트(옵션)

용도

상황	설명
	엔드 플레이트 및 스티프너와 시팅 접합.
	보 2개-기둥 캡 플레이트. 보 스티프너 옵션.

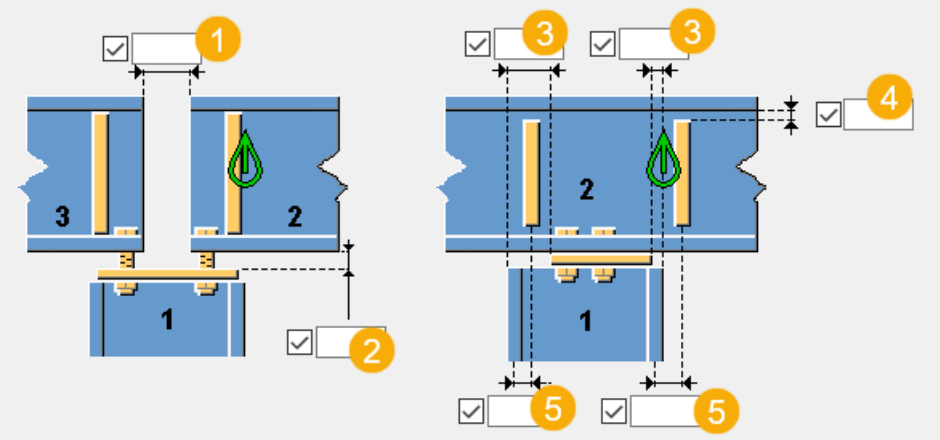
선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.

2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 엔드 플레이트 및 스티프너 크기와 위치를 제어합니다.



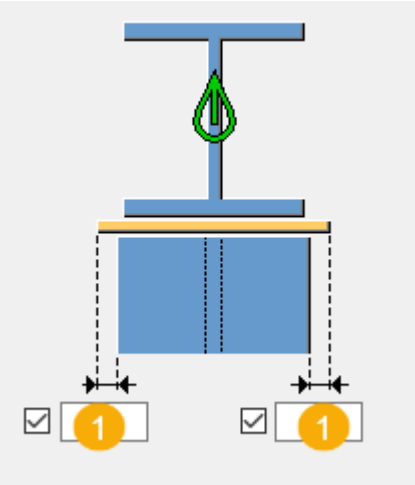
	설명
1	첫 번째와 2번째 보조 부재 사이의 거리.
2	엔드 플레이트와 보조 부재 간 거리.
3	메인 부재 가장자리에서 엔드 플레이트 거리. 양의 값을 선택하면 엔드 플레이트 가장자리가 기둥 축에 가깝게 이동하므로 플레이트 크기가 줄어듭니다. 반대로, 음의 값을 선택하면 플레이트 크기가 커집니다. 기본값은 10mm입니다.
4	스티프너 플레이트와 보조 보 플랜지 사이의 간격. 기본값은 0mm입니다.
5	스티프너의 위치. 기본적으로 스티프너는 기둥 플랜지와 같은 평면에 배치됩니다. 양의 오프셋 값은 스티프너를 오른쪽으로 이동시키고 음의 값은 왼쪽으로 이동시킵니다.

보 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 보는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

엔드 플레이트 가장자리 치수



	설명
1	메인 부재 가장자리부터 엔드 플레이트 너비

부재 탭

부재 탭을 사용하여 엔드 플레이트, 스티프너 및 와셔 플레이트 속성을 제어합니다.

부재

옵션	설명	기본값
엔드 플레이트	기본적으로, 너비는 볼트 그룹의 수평 가장자리 거리로 정의되고 높이는 기둥의 왼쪽 및 오른쪽 가장자리에서 플레이트 가장자리 거리로 정의됩니다.	엔드 플레이트 두께의 기본값은 0.5 * 나사 직경 입니다.

옵션	설명	기본값
스티프너	두께 값을 입력하여 스티프너를 생성합니다. 아무 값도 입력하지 않으면 스티프너가 생성되지 않습니다.	• 두께: 스티프너 두께의 기본값은 1.5 * 보조 보 웨브 두께를 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45 등으로 반올림한 값. • 너비: 너비가 주어지지 않은 경우, 스티프너 너비는 플랜지 너비에 따라 정의됩니다. • 높이: 보조 보 플랜지 사이의 거리와 같습니다.
와셔 플레이트	와셔 플레이트는 볼트 헤드와 보조 보 플랜지 사이에 와셔로 사용되는 작은 직사각형 플레이트입니다. 두께가 정의되어 있지 않으면 플레이트가 생성되지 않습니다.	

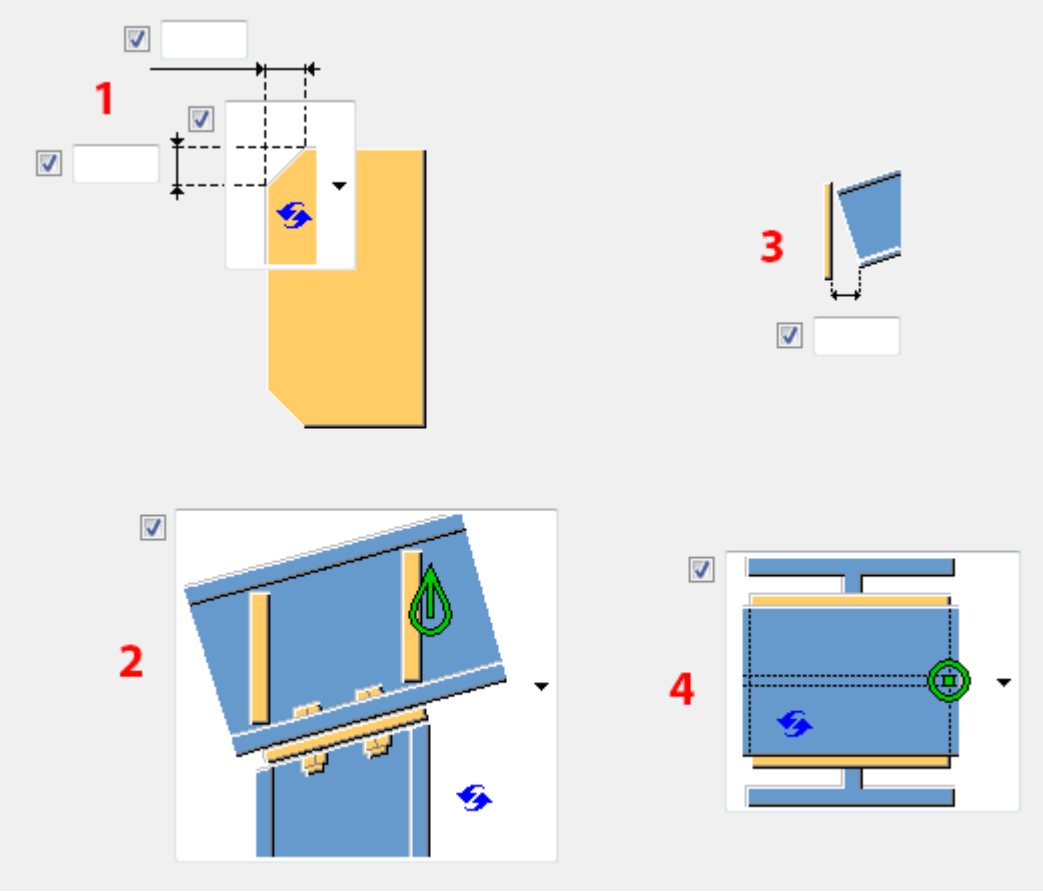
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

원형 엔드 플레이트 치수

엔드 플레이트 치수를 반올림하는 값을 정의합니다. 예를 들어, 5를 입력하면 플레이트 치수가 다음 5mm로 반올림됩니다(예: 38mm가 40mm로).

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 모따기 치수와 유형, 엔드 플레이트와 스티프너 방향을 제어합니다.

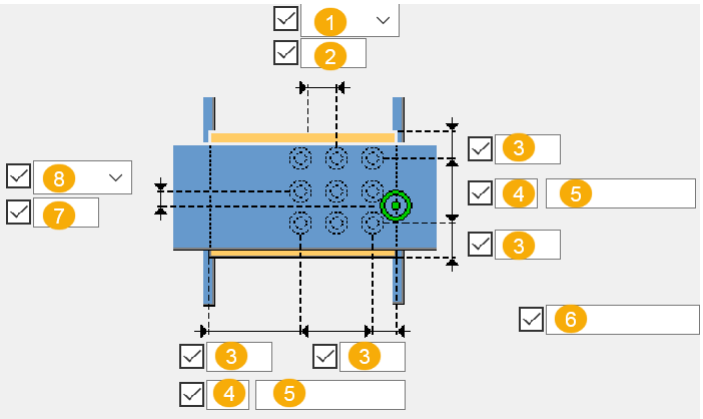


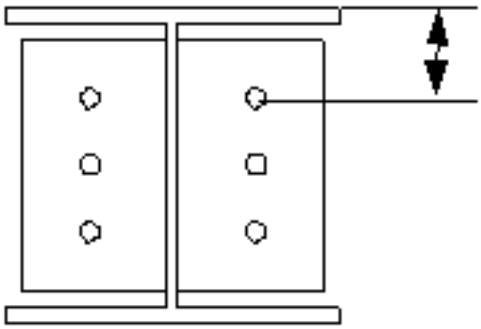
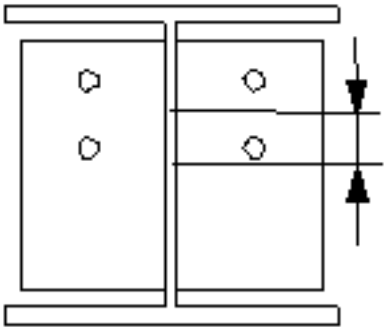
	설명
1	모따기 유형 및 치수. 모따기 없음 옵션을 선택하면 스티프너와 I 프로파일 라운딩 사이에 간섭이 발생할 수 있습니다. 또한 모따기 치수를 수직 및 수평으로 정의할 수 있습니다. 호 모따기를 선택하면 수평 치수가 반경이 되고 수직 치수는 아무 영향이 없습니다.
2	스티프너가 보조 보 플랜지와 수직인지 또는 평행인지 선택합니다.
3	엔드 플레이트에 대한 간격 크기. 엔드 플레이트와 보조 또는 메인 부재 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 간격을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다. 즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다. 즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.
4	엔드 플레이트 방향을 선택합니다.

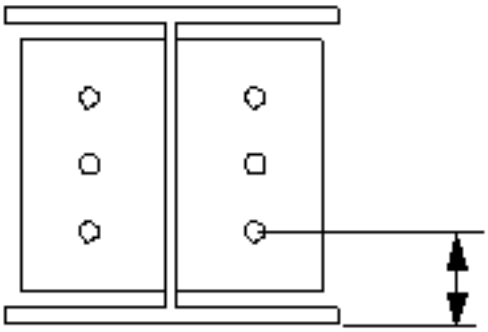
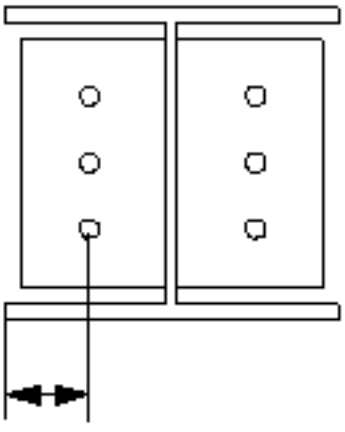
볼트 탭

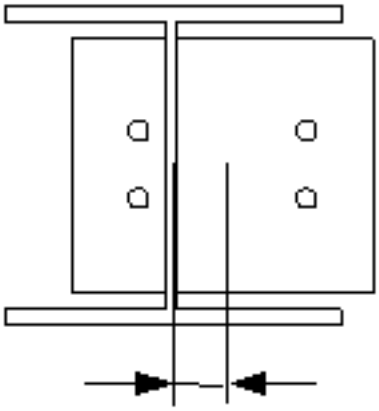
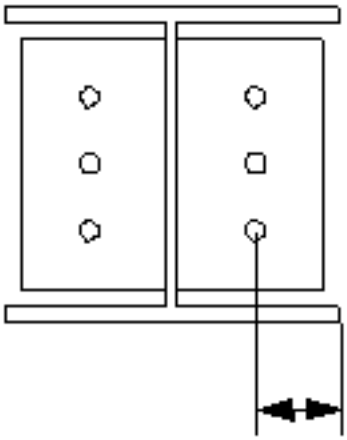
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.
7	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
8	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

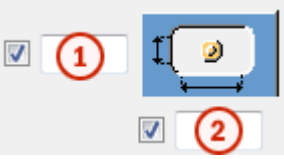
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

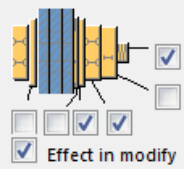


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

홀 탭

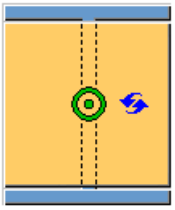
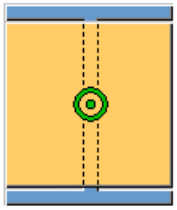
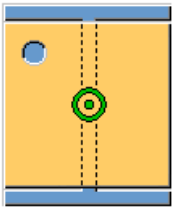
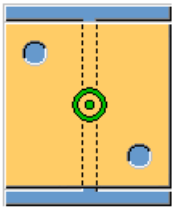
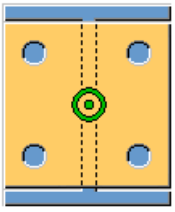
홀 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	`sinkholes.dat` 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (`..\Environments\common\syste`

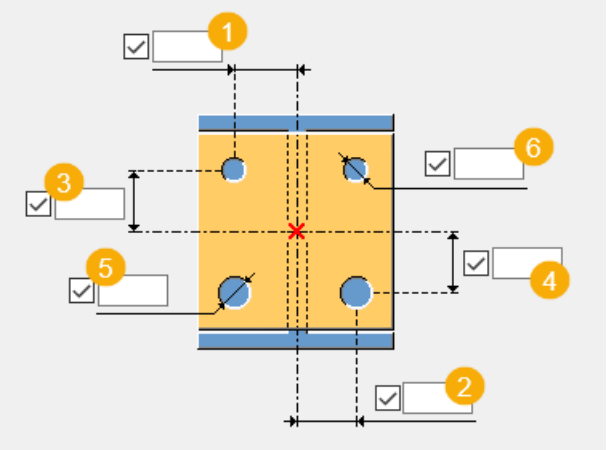
옵션	설명
	m\Steel), 모델 폴더, XS_FIRM, XS_PROJECT 및 XS_SYSTEM 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

홀 개수

홀 그룹의 중심은 보의 중간점이 되고, 헌치가 존재하는 경우에는 헌치의 중간점이 됩니다. 홀 그룹은 홀이 하나도 없거나 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

옵션	설명
	기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀 없음
	홀 1개
	홀 2개
	홀 4개

홀 위치



	설명
1	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수평 거리
2	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수평 거리
3	보조 보 중심부터 상부 홀까지 수직 거리
4	보조 보 중심부터 하부 홀까지 수직 거리
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

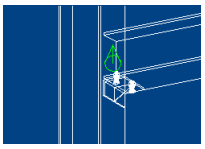
U.S. Seat connection (72)

U.S. Seat connection (72)은 시트 프로파일로 보를 기둥에 접합합니다. 회전되고 기울어진 보 및 기둥으로 접합을 사용할 수 있습니다. 보와 기둥 사이의 추가 접합 부재로 스태빌라이저를 배치할 수 있습니다.

생성된 객체

- Stiffeners
- 시트 프로파일
- 스태빌라이저
- 볼트
- 용접부

용도

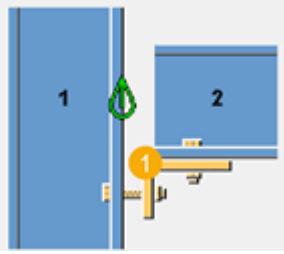
옵션	설명
	시트 프로파일로 기둥에 접합된 보

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

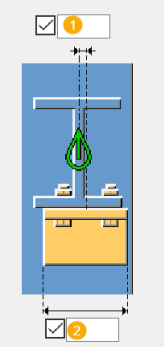


	설명
1	시트 프로파일

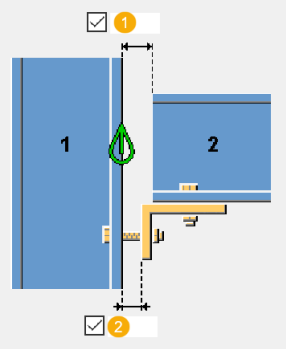
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	수평 시트 프로파일 오프셋
2	시트 길이.



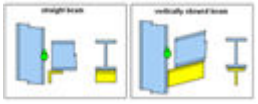
	설명
1	메인 부재부터 보조 부재 오프셋
2	메인 부재부터 시트 오프셋

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이	높이 및 너비 기본값은 시트 프로파일 치수에 따라 달라집니다. 기본값 스티프너 두께는 모델에서 미터법과 야드 파운드법 중 어떤 것을 사용하는지에 따라 ¼″ 또는 6 mm입니다.

옵션	설명	기본값
시트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	직선형 보의 기본 시트 프로파일은 6″x 4″x ½″ 각도입니다. 수직으로 기울어진 보의 경우 기본 시트 프로파일은 WT6X15 T입니다. 직선형 보를 사용하면 보와 직각인 선을 따라 시트가 배치됩니다. 수직으로 기울어진 보를 사용하면 보와 평행하는 선을 따라 시트가 배치됩니다.  수직으로 기울어진 보를 사용하면, 볼트 체결을 하기에는 기둥에 평행한 시트 표면이 부족하여 시트가 항상 기둥에 용접됩니다.
스태빌라이저 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 프로파일을 선택하지 않으면 스태빌라이저가 생성되지 않습니다.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 시트 피팅, 위치 및 방향과 스티프너 위치, 형상 및 모따기를 정의합니다.

시트 노칭 및 피팅

옵션	설명
시트 노칭 및 피팅	시트를 기둥에 노칭 및 피팅하는 방법을 선택합니다. • **노치 및 맞춤**: 보가 노칭되고 기둥에 핏됩니다. 이는 기본값입니다. • **노치만**: 보가 노칭되지만 핏되지 않습니다. • **맞춤만**: 보가 기둥에 핏됩니다. • **노치 또는 맞춤 없음**: 보가 노칭되거나 핏되지 않습니다.

스티프너 위치

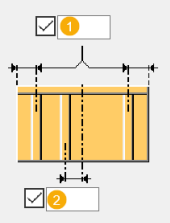
옵션	설명
	기본값 스티프너가 시트에 배치되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 시트에 배치되지 않습니다.
	스티프너가 오른쪽에 배치됩니다.
	스티프너가 중간에 배치됩니다.
	스티프너가 왼쪽에 배치됩니다.

스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 직사각형 스티프너 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형 스티프너

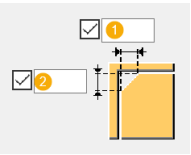
옵션	설명
	삼각형 스티프너

스티프너 오프셋



	설명
1	시트 단부부터 단부 스티프너의 오프셋
2	시트 중심선부터 중간 스티프너의 오프셋

스티프너의 모따기 치수



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

보 단부 절단

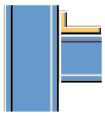
옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.

보 피팅

옵션	설명
	기본값 보가 노칭됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보가 노칭됩니다. 보 단부가 절단됩니다.
	보가 노칭됩니다. 보 단부가 절단되지 않습니다.
	보가 기둥에 피팅되지 않습니다.
	보가 기둥에 피팅됩니다.

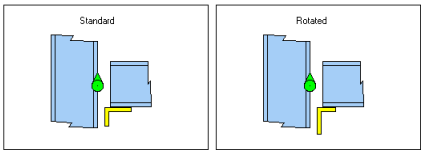
시트 위치

옵션	설명
	기본값 시트가 보 하단에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 보 하단에 배치됩니다.

옵션	설명
	시트가 보 상단에 배치됩니다.
	시트가 보 상단 및 하단에 모두 배치됩니다.

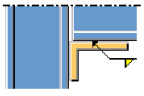
시트 방향

시트 방향을 정의합니다. 예를 들어, 시트가 레그 길이가 다른 앵글인 경우 비 수직 경사형 보의 기본 옵션에서는 앵글의 가장 긴 레그를 보와 평행하게, 가장 짧은 레그를 기둥과 평행하게 배치합니다.

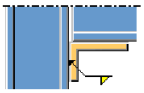


옵션	설명
	기본값 Standard 시트, 회전되지 않음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Standard 시트, 회전되지 않음
	시트를 회전합니다.

시트에서 보까지

옵션	설명
	기본값 시트가 보에 볼트 체결됩니다.
	시트가 보에 볼트 체결됩니다.
	시트가 보에 용접됩니다.

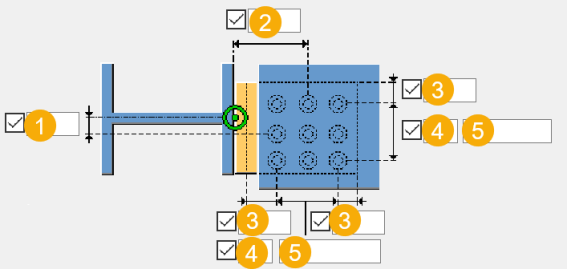
시트에서 기둥까지

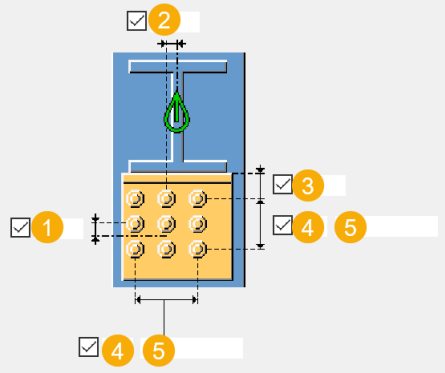
옵션	설명
	기본값 시트가 기둥에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 기둥에 용접됩니다.
	시트가 기둥에 볼트 체결됩니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수





	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수

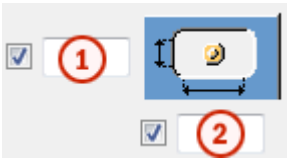
	설명
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



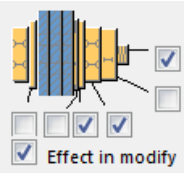
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

스태빌라이저 탭

스태빌라이저 탭을 사용하여 스태빌라이저 피팅, 위치 및 방향을 정의합니다.

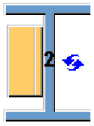
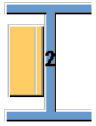
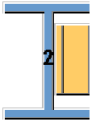
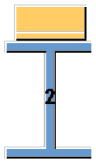
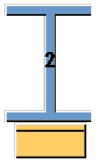
스태빌라이저 노칭 및 피팅

옵션	설명
스태빌라이저 노칭 및 피팅	스태빌라이저를 노칭 및 기둥에 피팅하는 방법을 선택합니다. • **노치 및 맞춤**: 스태빌라이저가 노칭되고 기둥에 핏됩니다. 이는 기본값입니다. • **노치만**: 스태빌라이저가 노칭되나 기둥에 핏되지 않습니다. • **맞춤만**: 스태빌라이저가 기둥에 핏됩니다.

옵션	설명
	• **노치 또는 맞춤 없음**: 스태빌라이저가 노칭되거나 핏되지 않습니다.

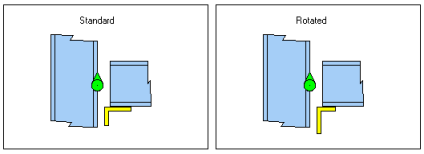
스태빌라이저 위치

스태빌라이저를 시트와 동일한 위치에 배치할 수 없습니다.

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저가 보의 왼쪽에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저가 보의 왼쪽에 배치됩니다.
	스태빌라이저가 보의 오른쪽에 배치됩니다.
	스태빌라이저가 보 상단에 배치됩니다.
	스태빌라이저가 보 하단에 배치됩니다.

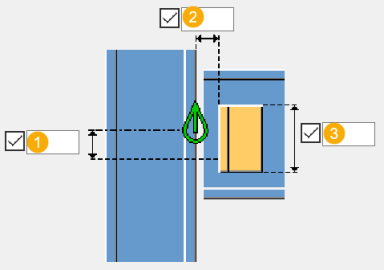
스태빌라이저 방향

스태빌라이저 방향을 정의합니다. 예를 들어, 스태빌라이저가 레그 길이가 다른 앵글인 경우 표준 옵션에서는 앵글의 가장 긴 레그를 보와 평행하게, 가장 짧은 레그를 기둥과 평행하게 배치합니다. 회전된 옵션을 선택하면 반전됩니다.



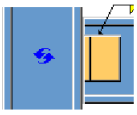
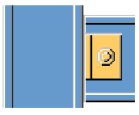
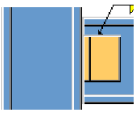
옵션	설명
	기본값 Standard 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Standard
	회전

스태빌라이저 치수



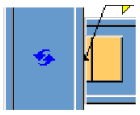
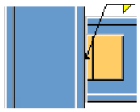
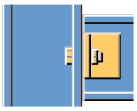
	설명
1	보에 수직인 방향의 스태빌라이저 오프셋 기본적으로 오프셋이 없습니다.
2	기둥부터 스태빌라이저 오프셋 기본적으로 오프셋이 없습니다.
3	스태빌라이저 길이

스태빌라이저에서 보까지

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저가 보에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저가 보에 볼트 체결됩니다.
	스태빌라이저가 보에 용접됩니다.

스태빌라이저에서 기둥까지

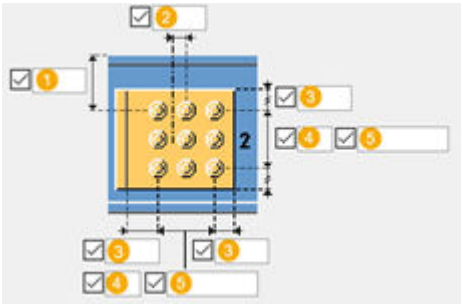
기둥에 튜브 철골 프로파일이 있는 경우에는 이 설정이 고려되지 않으며 스태빌라이저가 기둥에 용접됩니다.

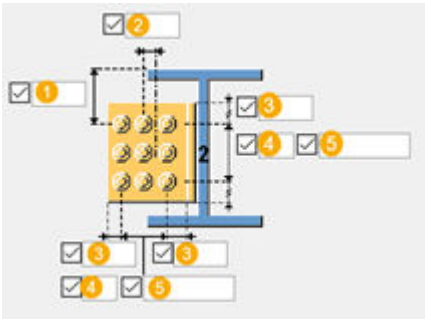
옵션	설명
	기본값 스태빌라이저가 기둥에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저가 기둥에 용접됩니다.
	스태빌라이저가 기둥에 볼트 체결됩니다.

스태빌라이저 볼트 탭

스태빌라이저 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수와 볼트 위치 및 직경을 정의합니다. **볼트** 탭에서 나머지 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수





	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

U.S. Seat connection 2 (73)

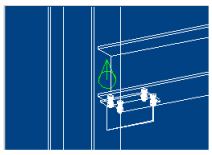
U.S. Seat connection 2 (73)은 보를 기둥에 접합합니다. 시트 프로파일은 항상 보와 평행하는 선을 따라 배치됩니다. 회전되고 기울어진 보 및 기둥으로 접합을 사용할 수 있습니다. 보와 기둥 사이의 추가 접합 부재로 스태빌라이저를 배치할 수 있습니다.

생성된 객체

- 시트 프로파일
- Stiffeners
- 스태빌라이저
- 볼트

- 용접부

용도

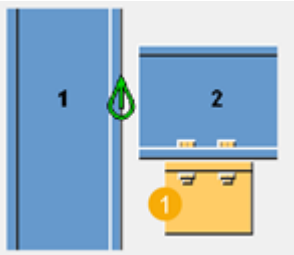
문제	설명
	시트 프로파일로 기둥에 접합된 보

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

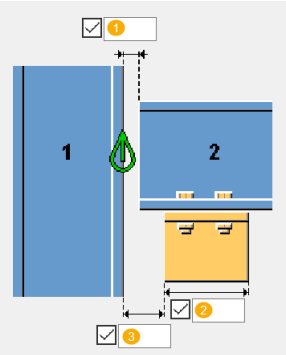


	설명
1	시트 프로파일

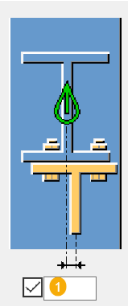
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합의 오프셋 치수를 정의합니다.

오프셋 치수



	설명
1	메인 부재부터 보조 부재 오프셋
2	시트 길이.
3	메인 부재부터 시트 오프셋



	설명
1	접합 중심부터 시트 오프셋

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이	높이 및 너비 기본값은 시트 프로파일 치수에 따라 달라집니다. 기본값 스티프너 두께는 모델에서 미터법과 야드 파운드법 중 어떤 것을 사용하는지에 따라 ¼″ 또는 6 mm입니다. 스티프너는 시트에 앵글 프로파일을 사용하는 경우에만 접합에서 배치할 수 있습니다.
시트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	
스태빌라이저 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 프로파일을 선택하지 않으면 스태빌라이저가 생성되지 않습니다.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 시트 피팅, 위치 및 방향과 스티프너 위치, 형상 및 모따기를 정의합니다.

시트 노칭 및 피팅

옵션	설명
시트 노칭 및 피팅	시트를 기둥에 노칭 및 피팅하는 방법을 선택합니다. • **노치 및 맞춤**: 보가 노칭되고 기둥에 핏됩니다. 이는 기본값입니다. • **노치만**: 보가 노칭되지만 핏되지 않습니다. • **맞춤만**: 보가 기둥에 핏됩니다. • **노치 또는 맞춤 없음**: 보가 노칭되거나 핏되지 않습니다.

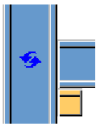
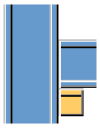
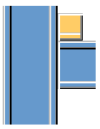
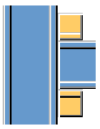
보 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 보는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

시트 위치

옵션	설명
	기본값 시트가 보 하단에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 보 하단에 배치됩니다.
	시트가 보 상단에 배치됩니다.
	시트가 보 상단 및 하단에 모두 배치됩니다.

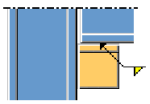
보 피팅

옵션	설명
	기본값 보가 노칭됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보가 노칭됩니다. 보 단부가 절단됩니다.
	보가 노칭됩니다. 보 단부가 절단되지 않습니다.
	보가 기둥에 피팅되지 않습니다.
	보가 기둥에 피팅됩니다.

시트 방향

옵션	설명
	기본값 Standard 시트, 회전되지 않음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Standard 시트, 회전되지 않음
	시트를 회전합니다.

시트에서 보까지

옵션	설명
	기본값 시트가 보에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 보에 볼트 체결됩니다.
	시트가 보에 용접됩니다.

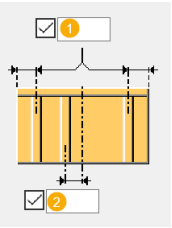
스티프너 위치

옵션	설명
	기본값 스티프너가 시트에 배치되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 시트에 배치되지 않습니다.
	스티프너가 왼쪽에 배치됩니다.
	스티프너가 중간에 배치됩니다.
	스티프너가 오른쪽에 배치됩니다.

스티프너 형상

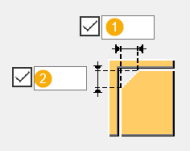
옵션	설명
	기본값 직사각형 스티프너 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형 스티프너
	삼각형 스티프너

스티프너 오프셋



	설명
1	시트 단부부터 단부 스티프너의 오프셋
2	시트 중심선부터 중간 스티프너의 오프셋

스티프너의 모따기 치수



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

모따기 유형

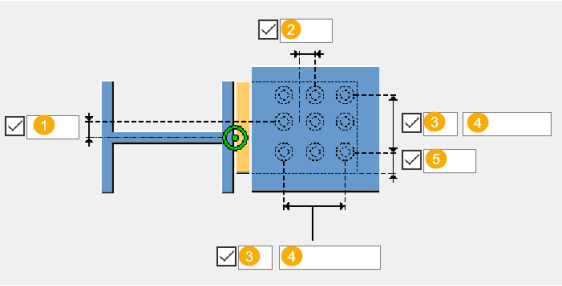
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	메인 부재 중심선부터 수평 볼트 그룹 위치의 치수
2	보조 부재의 수평 볼트 그룹 위치의 치수
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

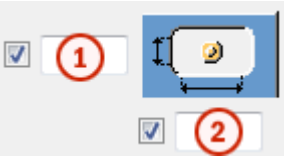
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

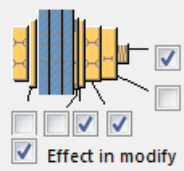


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

스태빌라이저 탭

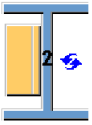
스태빌라이저 탭을 사용하여 스태빌라이저 피팅, 위치 및 방향을 정의합니다.

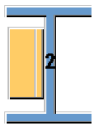
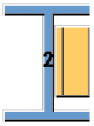
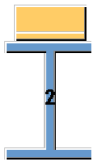
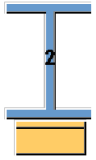
스태빌라이저 노칭 및 피팅

옵션	설명
스태빌라이저 노칭 및 피팅	스태빌라이저를 노칭 및 기둥에 피팅하는 방법을 선택합니다. • **노치 및 맞춤**: 스태빌라이저가 노칭되고 기둥에 핏됩니다. 이는 기본값입니다. • **노치만**: 스태빌라이저가 노칭되나 기둥에 핏되지 않습니다. • **맞춤만**: 스태빌라이저가 기둥에 핏됩니다. • **노치 또는 맞춤 없음**: 스태빌라이저가 노칭되거나 핏되지 않습니다.

스태빌라이저 위치

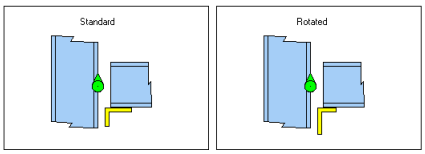
스태빌라이저를 시트와 동일한 위치에 배치할 수 없습니다.

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저가 보의 왼쪽에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	스태빌라이저가 보의 왼쪽에 배치됩니다.
	스태빌라이저가 보의 오른쪽에 배치됩니다.
	스태빌라이저가 보 상단에 배치됩니다.
	스태빌라이저가 보 하단에 배치됩니다.

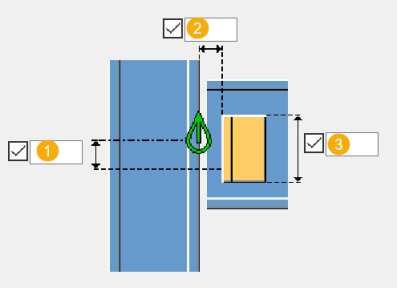
스태빌라이저 방향

스태빌라이저 방향을 정의합니다. 예를 들어, 스태빌라이저가 레그 길이가 다른 앵글인 경우 표준 옵션에서는 앵글의 가장 긴 레그를 보와 평행하게, 가장 짧은 레그를 기둥과 평행하게 배치합니다. 회전된 옵션을 선택하면 반전됩니다.



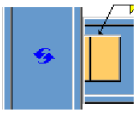
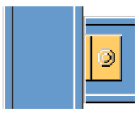
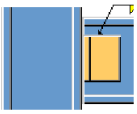
옵션	설명
	기본값 Standard 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Standard
	회전

스태빌라이저 치수



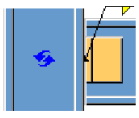
	설명
1	보에 수직인 방향의 스태빌라이저 오프셋 기본적으로 오프셋이 없습니다.
2	기둥부터 스태빌라이저 오프셋 기본적으로 오프셋이 없습니다.
3	스태빌라이저 길이

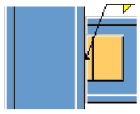
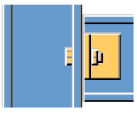
스태빌라이저에서 보까지

옵션	설명
	기본값 스태빌라이저가 보에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스태빌라이저가 보에 볼트 체결됩니다.
	스태빌라이저가 보에 용접됩니다.

스태빌라이저에서 기둥까지

기둥에 튜브 철골 프로파일이 있는 경우에는 이 설정이 고려되지 않으며 스태빌라이저가 기둥에 용접됩니다.

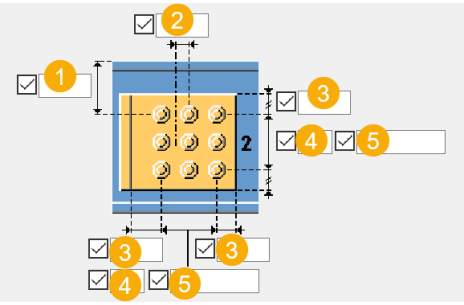
옵션	설명
	기본값 스태빌라이저가 기둥에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

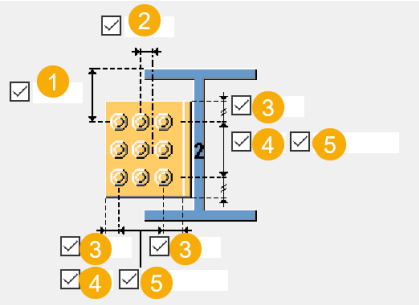
옵션	설명
	스태빌라이저가 기둥에 용접됩니다.
	스태빌라이저가 기둥에 볼트 체결됩니다.

스태빌라이저 볼트 탭

스태빌라이저 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수와 볼트 위치 및 직경을 정의합니다. **볼트** 탭에서 나머지 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수





	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

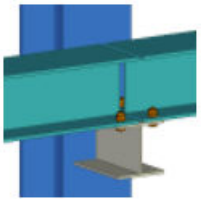
U.S. Seat connection 3 (74)

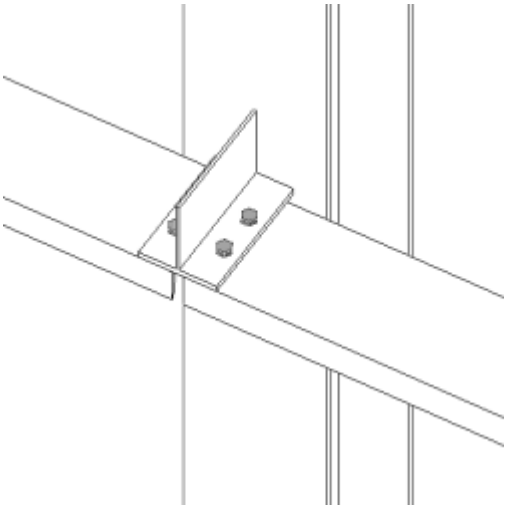
U.S. Seat connection 3 (74)은 보가 기둥 중심선부터 오프셋되는 경우 보 2개를 기둥에 접합합니다. 시트는 항상 보에 수직으로 배치됩니다. 회전되고 기울어진 보 및 기둥으로 접합을 사용할 수 있습니다. 시트는 볼트 체결하거나 용접할 수 있으나 항상 기둥에 용접합니다.

생성된 객체

- 시트 프로파일
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

용도

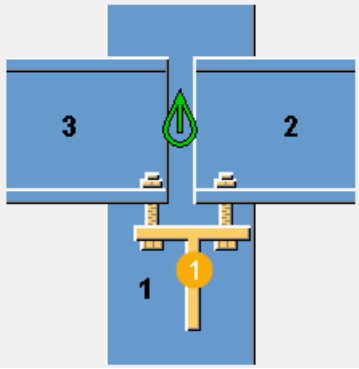
문제	설명
	기둥에 용접되고 보 2개에 볼트 체결된 시트 프로파일.

문제	설명
	기둥에 보 2개. WT 접합.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

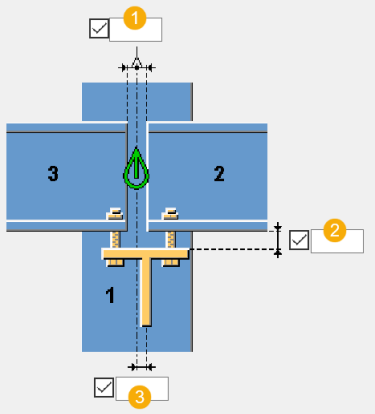


	설명
1	시트 프로파일

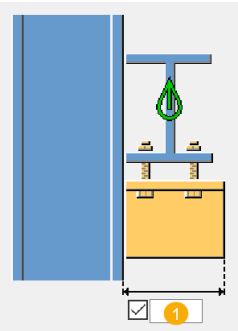
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합의 오프셋 치수를 정의합니다.

오프셋 치수



	설명
1	접합 시작점에서 보의 오프셋
2	보에서 시트의 오프셋
3	접합 중심에서 시트의 오프셋



	설명
1	시트 길이.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이. 스티프너 높이는 기둥과 동일한 방향에 있습니다.	높이 및 너비 기본값은 시트 프로파일 치수에 따라 달라집니다. 기본값 스티프너 두께는 모델에서 미터법과 파운드법 중 어떤 것을 사

옵션	설명	기본값
		용하는지에 따라 ¼" 또는 6 mm입니다. 스티프너는 시트에 앵글 프로파일을 사용하는 경우에만 배치할 수 있습니다.
시트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	WT6X15 T

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

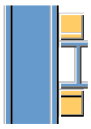
매개변수 탭

매개 변수 탭을 사용하여 시트 위치 및 방향과 스티프너 위치, 형상 및 모따기를 정의합니다.

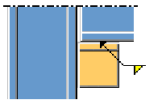
옵션	설명
시트 노칭 및 피팅	시트를 기둥에 노칭 및 피팅하는 방법을 선택합니다.
단면의 컷 허용오차	보조 부재의 컷 허용오차를 정의합니다.

시트 위치

옵션	설명
	기본값 시트가 보 하단에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	시트가 보 하단에 배치됩니다.
	시트가 보 상단에 배치됩니다.
	시트가 보 상단 및 하단에 모두 배치됩니다.

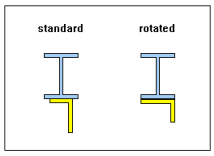
시트에서 보까지

옵션	설명
	기본값 시트가 보에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 보에 볼트 체결됩니다.
	시트가 보에 용접됩니다.

시트 방향

옵션	설명
	기본값 Standard 시트, 회전되지 않음. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Standard 시트, 회전되지 않음.
	시트를 회전합니다.

시트가 각 레그 길이가 다른 앵글인 경우 표준 옵션은 앵글의 가장 짧은 레그를 보에 맞닿게 배치합니다. 회전을 선택하면 반전됩니다.



보 피팅

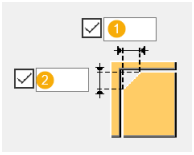
옵션	설명
	기본값 보가 기둥에 피팅되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보가 기둥에 피팅되지 않습니다.
	보가 기둥에 피팅됩니다.

스티프너 형상

각도 프로파일이 시트에 사용되는 경우에만 스티프너가 생성됩니다.

옵션	설명
	기본값 직사각형 스티프너 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형 스티프너
	삼각형 스티프너

스티프너의 모따기 치수



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

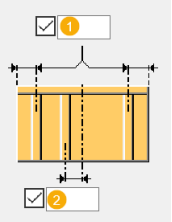
모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

스티프너 위치

옵션	설명
	기본값 스티프너가 시트에 배치되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 시트에 배치되지 않습니다.
	스티프너가 오른쪽에 배치됩니다.
	스티프너가 중간에 배치됩니다.
	스티프너가 왼쪽에 배치됩니다.

스티프너 오프셋

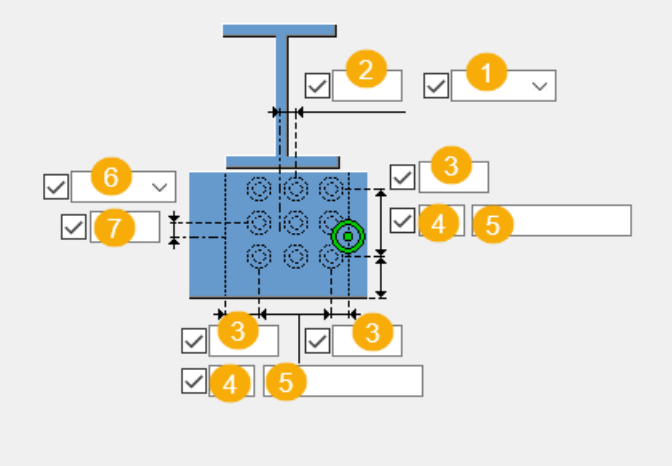


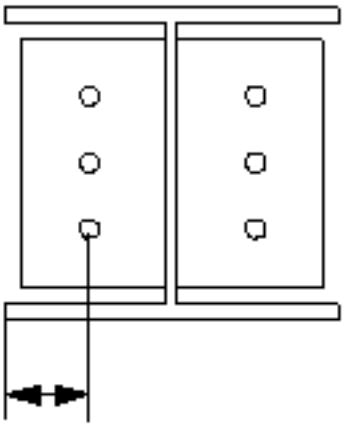
	설명
1	시트 단부에서 단부 스티프너의 오프셋.
2	시트 중심선에서 중심 스티프너의 오프셋.

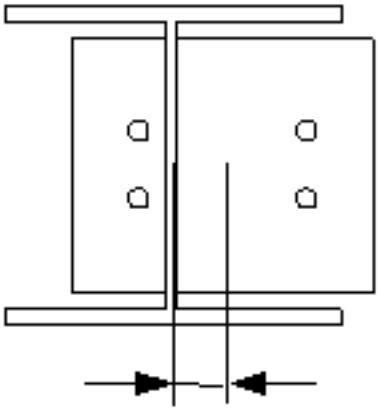
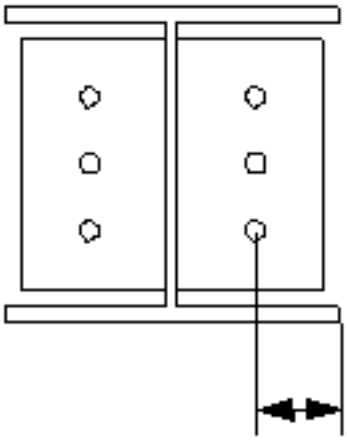
볼트 탭

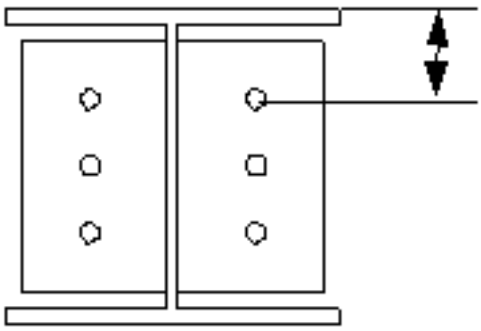
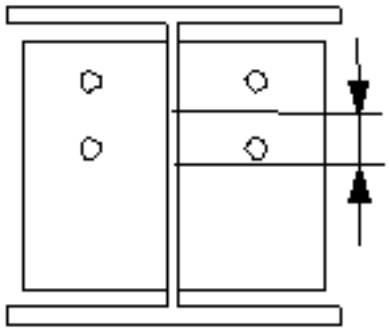
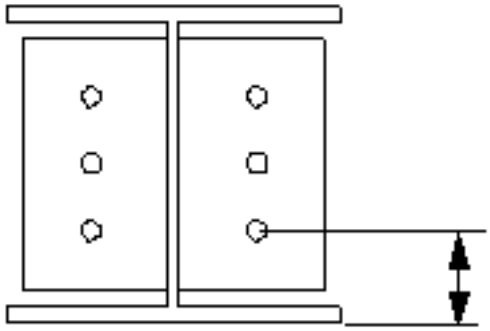
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

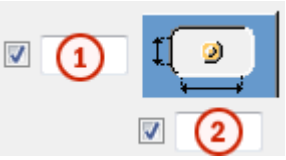
	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

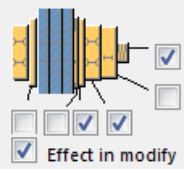


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

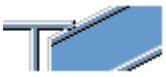
자동 노치

자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

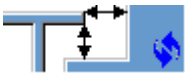
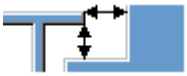
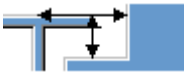
노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.

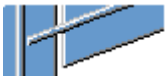
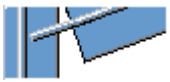
옵션	설명
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

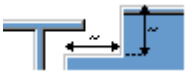
플랜지 컷부 형상

옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.

수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

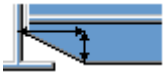
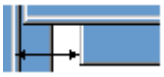
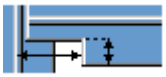
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

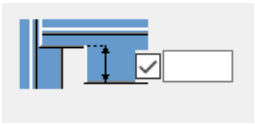
플랜지 노치 형상

플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

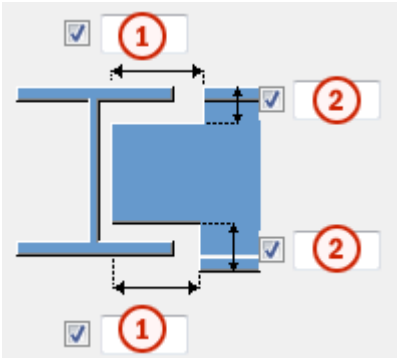
옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

플랜지 노치 깊이

플랜지 노치 깊이를 정의합니다.



컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

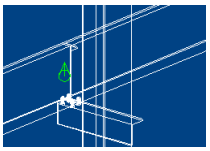
U.S. Seat connection 4 (75)

U.S. Seat connection 4 (75)는 보 2개를 기둥에 접합합니다. 시트는 항상 선택한 첫 번째 보에 가장 가까운 기둥의 면과 평행하는 선을 따라 형성됩니다. 회전되고 기울어진 보 및 기둥으로 접합을 사용할 수 있습니다. 시트는 보와 기둥에 용접 또는 볼트 체결될 수 있습니다.

생성된 객체

- 시트 프로파일
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

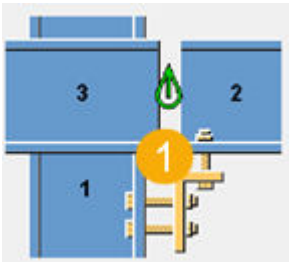
용도

옵션	설명
	기둥에 접합된 보

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

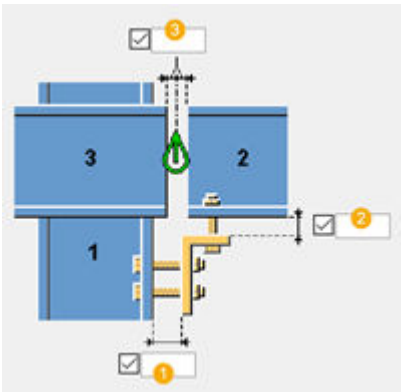


	설명
1	시트 프로파일

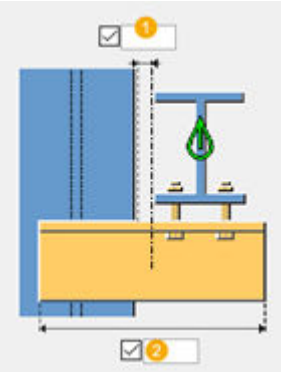
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	기둥부터 시트 프로파일 오프셋
2	보부터 시트 프로파일 수직 오프셋
3	접합 원점부터 보 오프셋



	설명
1	수평 시트 프로파일 오프셋
2	시트 프로파일 길이

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이 스티프너는 시트에 앵글 프로파일을 사용하는 경우에만 접합에서 배치할 수 있습니다.	높이 및 너비 기본값은 시트 프로파일 치수에 따라 달라집니다. 기본값 스티프너 두께는 모델에서 미터법과 야드 파운드법 중 어떤 것을 사용하는지에 따라 ¼″ 또는 6 mm입니다.
시트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 카탈로그에서 임의의 프로파일을 선택할 수 있습니다.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 시트 피팅, 위치 및 방향과 스티프너 위치, 형상 및 모따기를 정의합니다.

스티프너 위치

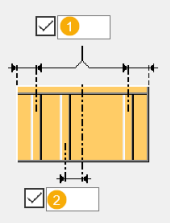
옵션	설명
	기본값 스티프너가 시트에 배치되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 시트에 배치되지 않습니다.
	스티프너가 오른쪽에 배치됩니다.
	스티프너가 중간에 배치됩니다.
	스티프너가 왼쪽에 배치됩니다.

스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 직사각형 스티프너 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형 스티프너

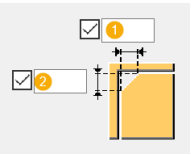
옵션	설명
	삼각형 스티프너

스티프너 오프셋



	설명
1	시트 단부부터 단부 스티프너의 오프셋
2	시트 중심선부터 중간 스티프너의 오프셋

스티프너의 모따기 치수



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

시트 방향

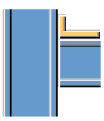
시트 방향을 정의합니다. 예를 들어, 시트가 레그 길이가 다른 앵글인 경우 비 수직 경사형 보의 기본 옵션에서는 앵글의 가장 긴 레그를 보와 평행하게, 가장 짧은 레그를 기둥과 평행하게 배치합니다.

옵션	설명
	기본값 더 긴 레그가 수평입니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	더 긴 레그가 수평입니다.
	더 긴 레그가 수직입니다.

보 피팅

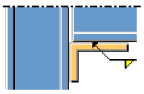
옵션	설명
	기본값 보가 기둥에 피팅되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보가 기둥에 피팅되지 않습니다.
	보가 기둥에 피팅됩니다.

시트 위치

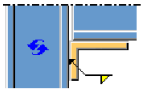
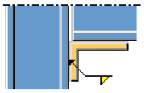
옵션	설명
	기본값 시트가 보 하단에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 보 하단에 배치됩니다.
	시트가 보 상단에 배치됩니다.

옵션	설명
	시트가 보 상단 및 하단에 모두 배치됩니다.

시트에서 보까지

옵션	설명
	기본값 시트가 보에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 보에 볼트 체결됩니다.
	시트가 보에 용접됩니다.

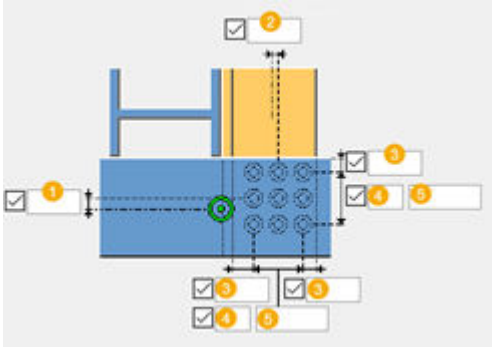
시트에서 기둥까지

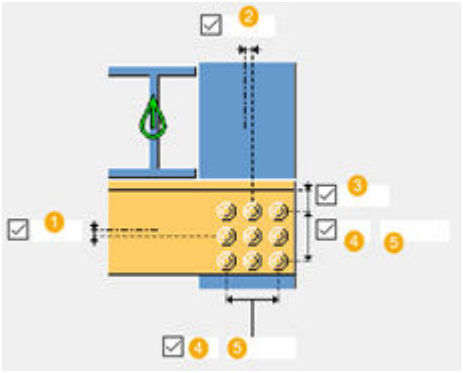
옵션	설명
	기본값 시트가 기둥에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 기둥에 용접됩니다.
	시트가 기둥에 볼트 체결됩니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수





	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

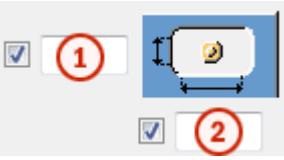
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	

옵션	설명	기본값
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

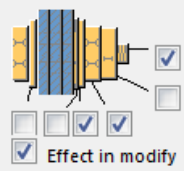


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Column tube seating (100)

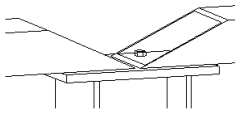
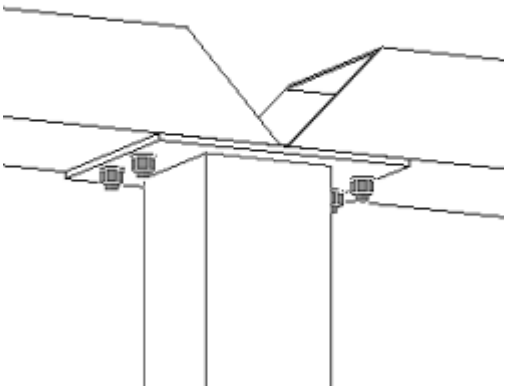
기둥 튜브 시팅(100) 은 하나 또는 두 개의 RHS 레일과 기둥 사이를 연결합니다. RHS 프로파일은 기둥의 맨 위에 있습니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트

- 볼트
- 용접부

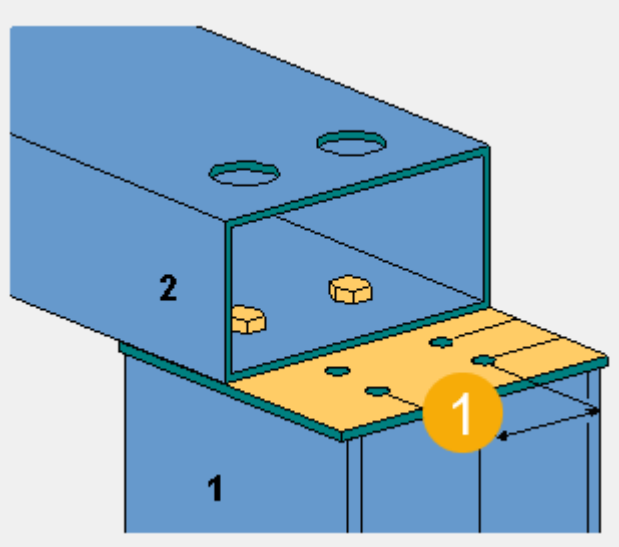
용도

문제	설명
	기둥에 연결된 레일. 볼트를 조일 수 있도록, 접합이 레일에 45도 컷을 생성하거나 반대쪽 플랜지에 렌치가 통과할 수 있는 큰 홀을 생성할 수 있습니다.
	기둥에 대한 튜브 철골 레일(코프 또는 홀 볼트 액세스 옵션 포함).

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.
3. 필요한 경우 두 번째 보조 부재를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키

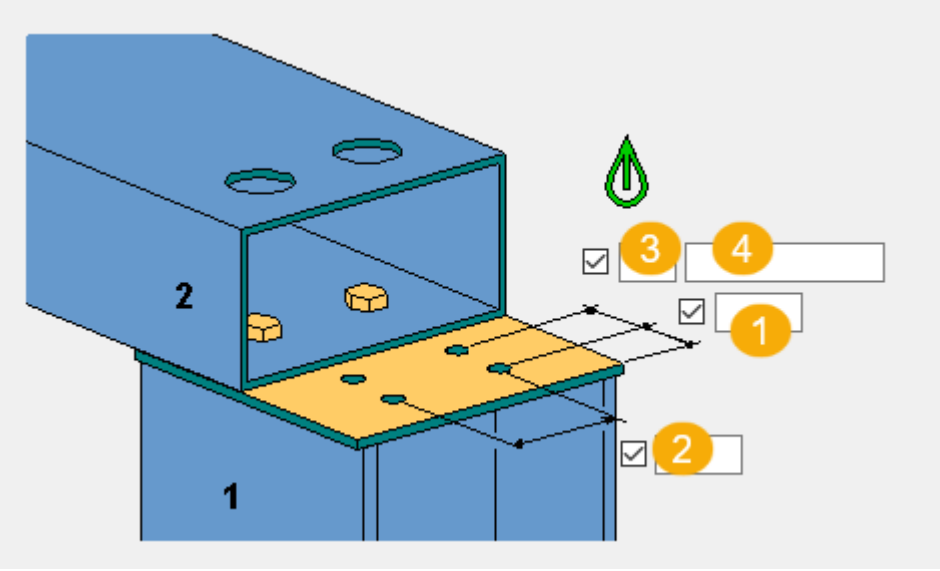


	설명
1	엔드 플레이트

그림 탭

그림(Picture) 탭을 사용하여 홀의 가장자리 거리와 간격을 정의합니다.

치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리
2	볼트 간격

	설명
3	볼트 개수
4	볼트 간격

부재 탭

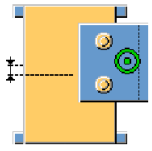
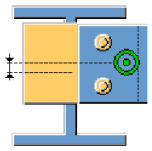
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
엔드 플레이트	엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

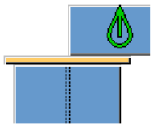
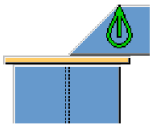
엔드 플레이트 오프셋

옵션	설명
	전체 엔드 플레이트의 오프셋을 정의합니다.
	부분 엔드 플레이트의 오프셋을 정의합니다.

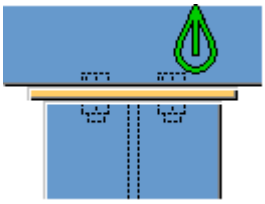
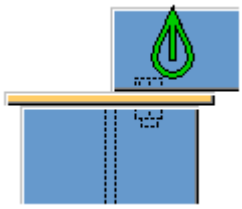
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 보 컷 및 홀을 정의합니다.

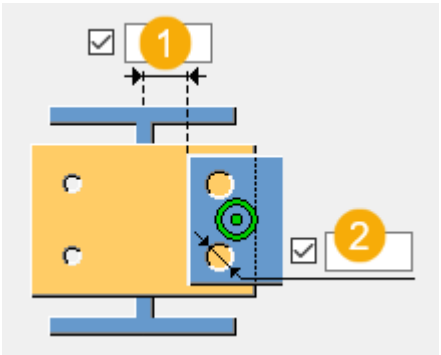
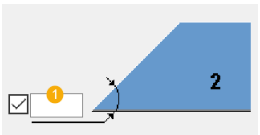
보 절단부

옵션	설명
	보가 모따기되지 않습니다.
	보가 모따기됩니다.

보 위치

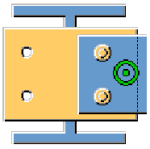
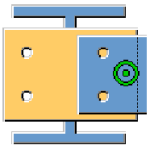
옵션	설명
	보 단부는 기둥 중심에 위치합니다.
	보 단부가 기둥 중심부터 오프셋됩니다.

치수

옵션	설명
	1 기둥 중심선부터 보 가장자리 거리 2 홀 직경 보조 부재가 하나뿐인 상태에서 레일에 큰 홀 하나를 생성하려면 오프셋 값을 입력하지 마십시오. 이 상황에서는 레일이 절단되지 않습니다.
	1 모따기 각도

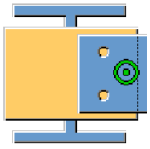
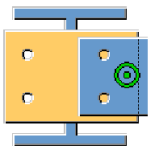
홀 유형

직사각형 중공 프로파일의 상단 플랜지에 있는 홀의 유형을 정의합니다.

옵션	설명
	볼트가 생성됩니다.
	절단부가 생성됩니다.

홀 생성

보조 부재가 하나뿐인 경우 홀 생성을 정의합니다.

옵션	설명
	보조 부재 위치에는 홀이 생성되지 않습니다.
	보조 부재 위치에 홀이 생성됩니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 기본 속성

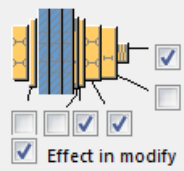
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

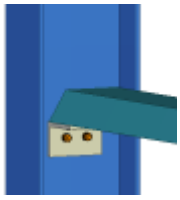
Tube seat (104)

튜브 시트(104) 는 하나의 RHS 레일과 기둥 사이의 연결을 생성합니다. RHS 레일이 기둥 웨브와 충돌합니다. 접합이 시트 플레이트 또는 앵글을 생성합니다.

생성된 객체

- 시트 플레이트
- 각도
- 볼트
- 용접부

용도

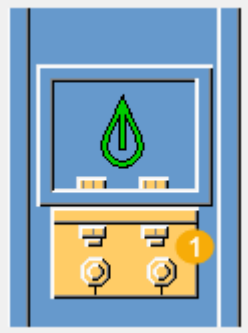
문제	설명
	앵글을 이용해 기둥에 접합된 레일. 볼트를 조일 수 있도록, 접합이 레일에 45도 컷을 생성하거나 반대쪽 플랜지에 렌치가 통과할 수 있는 큰 홀을 생성할 수 있습니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

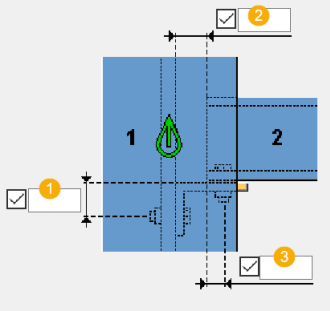


	설명
1	각도

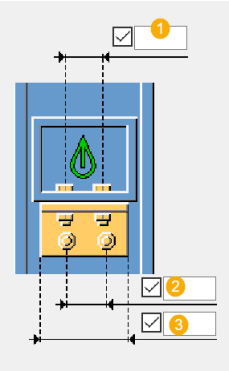
그림 탭

그림 탭을 사용하여 치수와 볼트 간격을 정의합니다.

치수



	설명
1	앵글 상부 가장자리부터 볼트 가장자리 거리.
2	기둥 중심선까지의 보조 부재 가장자리 거리.
3	보조 부재 가장자리부터 볼트 가장자리 거리.



	설명
1	볼트 간격
2	볼트 간격
3	각도의 너비

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
시트 플레이트	시트 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
앵글	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

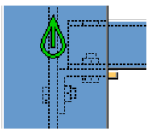
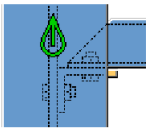
매개변수 탭을 사용하여 보조 부재 컷, 접합, 치수, 오프셋 및 홀 생성을 정의합니다.

기둥에 대한 각도

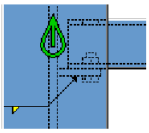
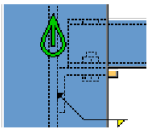
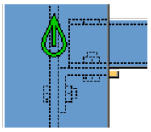
각도를 RHS 기둥에 연결하는 데 사용할 수 있는 두 가지 옵션이 있습니다.

옵션	설명
큰 구멍	레일과 동일한 유형 및 직경의 큰 홀.
외부 플랜지	기둥을 완전히 가로지르는 볼트. 이로 인해 볼트가 매우 길어져 볼트 카탈로그에 없을 수도 있습니다.

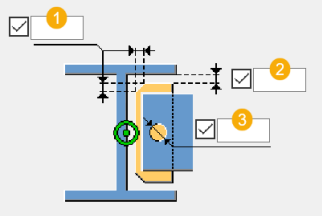
보조 부재 절단부

옵션	설명
	보조 부재는 절단되지 않습니다.
	보조 부재가 절단됩니다.

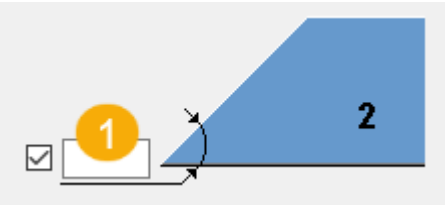
시트 플레이트/앵글 접합

옵션	설명
	시트 플레이트는 메인 부재에 용접됩니다.
	앵글이 메인 부재에 용접됩니다.
	앵글이 메인 부재에 볼트로 체결됩니다.

치수

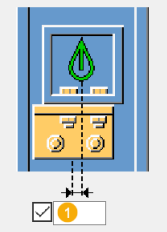


	설명
1	모따기 치수
2	메인 부재 가장자리부터 시트 플레이트 가장자리 거리
3	홀 직경



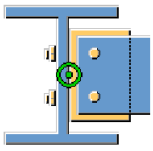
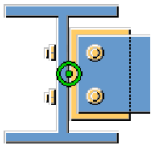
	설명
1	보 절단 각도

오프셋



	설명
1	기둥 중심선부터 시트 또는 앵글 오프셋.

홀 생성

옵션	설명
	보조 부재 상부 플랜지에 홀이 생성됩니다.
	보조 부재 상부 플랜지에 볼트가 생성됩니다.

보조 볼트 탭

보조 볼트 탭을 사용하여 보조 부재 볼트의 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 기본 속성

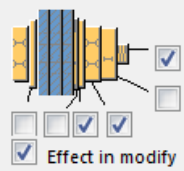
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

메인 볼트 탭

메인 볼트 탭을 사용하여 메인 부재 볼트의 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

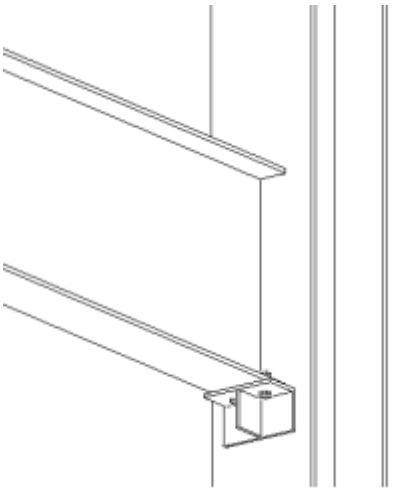
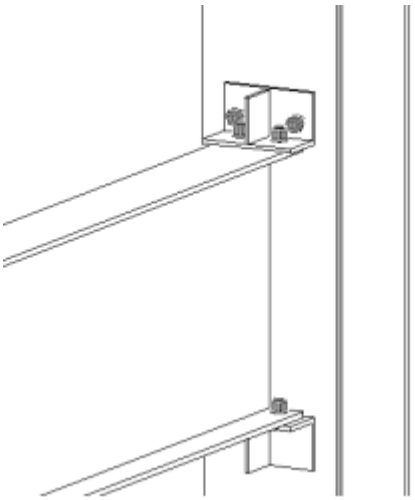
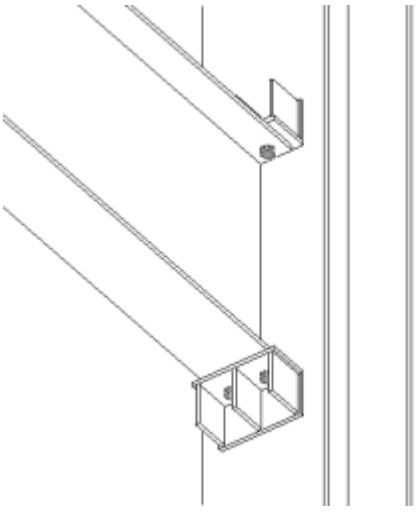
Angle profile box (170)

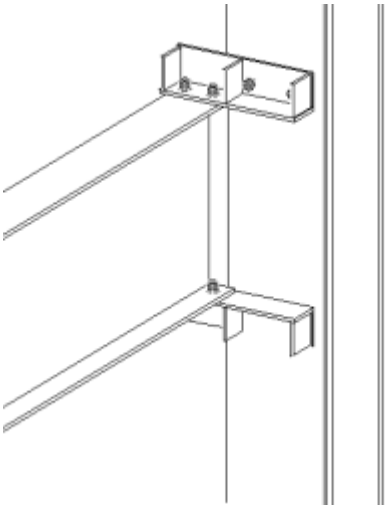
Angle profile box (170)은 시트 각도를 사용해 보를 기둥에 접합합니다. 이 각도는 보조 보의 상단 또는 하단 플랜지 또는 상/하단 플랜지 모두에 배치할 수 있습니다. 스티프너 플레이트를 시트 각도에 용접할 수 있습니다. 그 밖에 웨브 보강 플레이트를 보조 보에 추가하는 것도 가능합니다.

생성된 객체

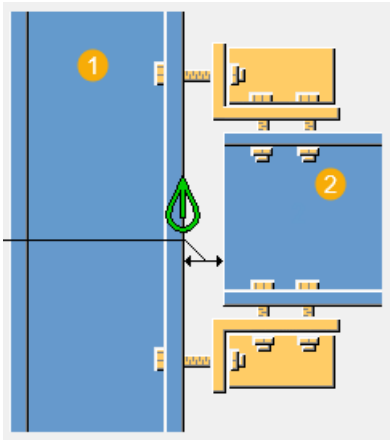
- Clip angles (1 또는 2)
- 시트 스티프너(옵션)
- 웨브 스티프너(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

문제	설명
	스티프너가 있는 보 시트.
	스티프너가 있는 보 시트 상단 및 하단. 다양한 볼트 체결 옵션.
	보 시트. 다수의 스티프너 옵션.

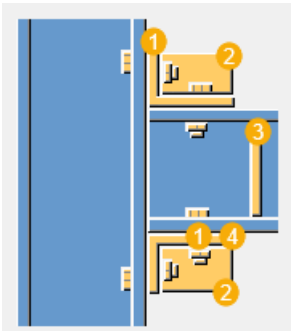
문제	설명
	보 시트. 오프셋 보조 부재

선택 순서



1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

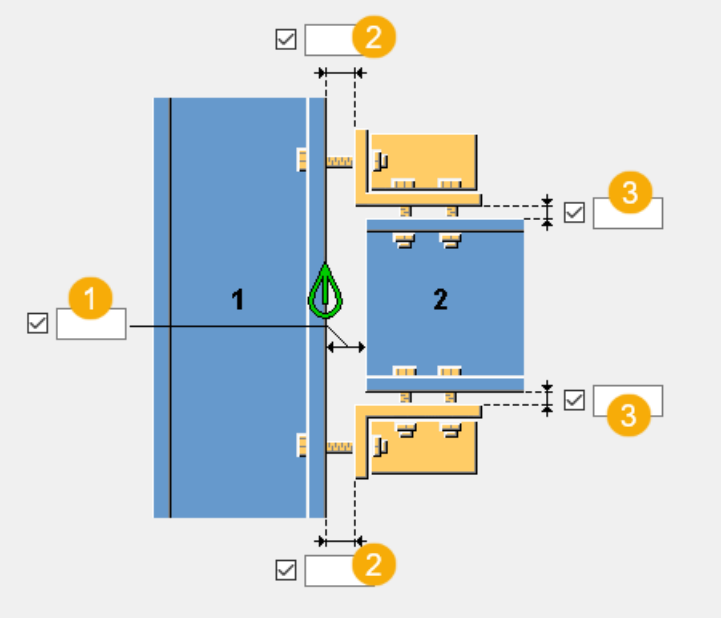


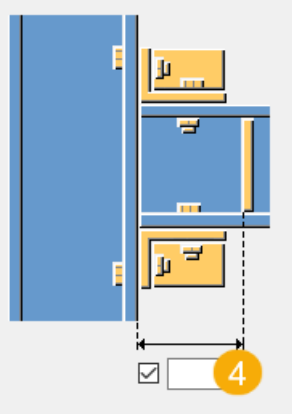
	부재
1	Clip angle
2	시트 스티프너
3	웨브 스티프너
4	하단 시트 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 각도와 메인 및 보조 부재 사이의 클리어런스를 제어합니다.

치수





1	메인 부재와 보조 부재 간 간격	일반/보 가장자리 (0.5″) 20mm
2	각도 프로파일과 메인 부재 간 간격.	0
3	각도 프로파일과 보조 부재 간 간격.	0
4	메인 부재의 전면부터 보조 보 웨브 스티프너의 거리.	

주 이 정보는 임페리얼 환경에만 관련됩니다. 일반 기본값은 시스템 폴더의 joints.def 파일에서 찾을 수 있으며, 필요에 따라 수정할 수 있습니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 스티프너, 클립 앵글 또는 하단 플레이트를 정의합니다.

부재

옵션	설명
상부 스티프너 **하부 스티프너**	스티프너의 두께, 너비 및 높이 높이 및 너비 기본값은 선택한 프로파일이나 하단 플레이트 치수에 따라 달라집니다. 기본 스티프너 두께는 10mm입니다. joints.def 파일의 기본값은 GENERAL/shearplatethk (0.375″)입니다.
Plate	시트 각도 대신 시트 플레이트를 생성하려면 두께와 너비 값을 입력합니다.
상단 각도 **하단 각도**	프로파일 카탈로그에서 시트 각도 프로파일을 선택합니다. 기본 각도 프로파일은 L150*100*10 또는 L4X4X3/8입니다. joints.def 파일의 기본값은 GENERAL / lsize입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 시트 각도 위치를 정의합니다. 시트 각도는 보조 부재의 하중을 지지합니다. 시트 각도는 보조 부재의 상단이나 하단 플랜지, 혹은 양쪽 플랜지에 배치할 수 있습니다. 시트 각도는 보강 후 메인 및 보조 부재에 볼트 체결 또는 용접할 수 있습니다.

노칭

메인 부재 웨브에 접합부를 생성할 때는 보조 보를 웨브에 장착한 다음 메인 부재 플랜지에 따라 노칭할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 장착 후 노칭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	장착 후 노칭 보조 부재가 장착 후 노칭됩니다.
	장착됨 보조 부재가 장착되지만 노칭되지 않습니다.
	노칭됨 보조 부재가 노칭되지만 장착되지 않습니다.
	없음 보조 부재가 장착 또는 노칭되지 않습니다.

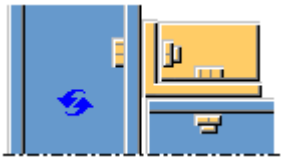
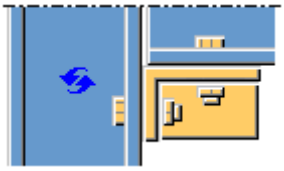
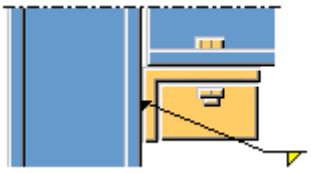
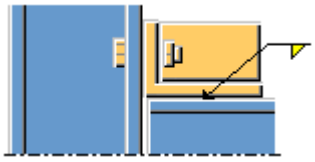
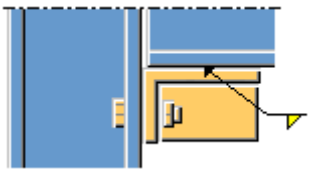
시트 위치

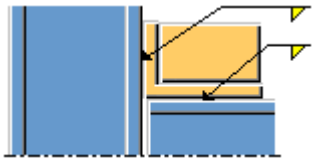
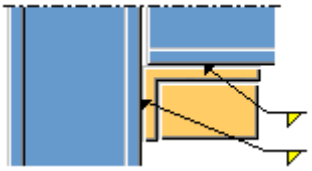
옵션	설명
	기본값 하단 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	상단 보조 부재 상단에 시트를 생성합니다.
	하단 보조 부재 하단에 시트를 생성합니다.
	모두 2개의 시트를 생성합니다. 보조 부재 상단과 하단에 1개씩 2개의 시트를 생성합니다.

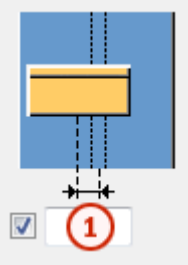
시트 앵글 접합

시트 앵글은 보조 부재의 상단이나 하단에 배치됩니다.

상단 시트 앵글 옵션	하단 시트 앵글 옵션	설명
		기본값 볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 볼트가 체결됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 볼트가 체결됩니다.
		용접-볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재에 용접된 후 보조 부재에 볼트가 체결됩니다.
		볼트 체결-용접 시트 앵글은 메인 부재에 볼트 체결된 후 보조 부재에 용접됩니다.

상단 시트 앵글 옵션	하단 시트 앵글 옵션	설명
		용접 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 용접됩니다.

시트 각도 오프셋

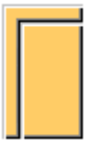


	설명
1	메인 부재의 중심선에서 시트 각도 수평 오프셋.

시트 각도 회전

옵션	설명
	기본값 시트 각도가 회전하지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트 각도가 회전하지 않습니다.
	시트 각도가 수평으로 90º 회전합니다. 회전한 각도를 스티프너로 보강하려면 **중간 스티프너 위치** 목록에서 **중간** 옵션을 선택합니다.
	각도 프로파일 대신에 하단 플레이트를 시트로 사용합니다.

시트 앵글 방향

옵션	설명
	기본값 시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 보조 부재에 연결됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 보조 부재에 연결됩니다.
	시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 메인 부재에 연결됩니다.
	자동 시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 시트 앵글 모서리에서 가장 먼 쪽으로 볼트가 맞닿는 부재에 연결됩니다.

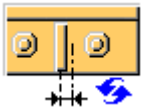
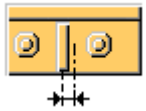
스티프너 유형

옵션	옵션	설명
		기본값 직사각형 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		직사각형 스티프너 플레이트
		삼각형 스티프너 플레이트
		시트 각도 레그의 단부를 연결하는 선에 따라 스티프너 플레이트의 형상이 결정됩니다.

측면 스티프너 위치

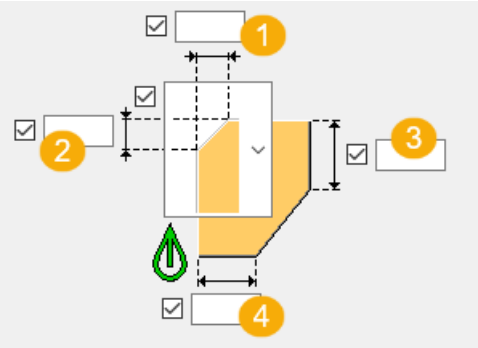
옵션	설명
	기본값 측면 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	측면 스티프너가 생성되지 않습니다.
	가까운 쪽 스티프너가 생성됩니다.
	먼 쪽 스티프너가 생성됩니다.
	가까운 쪽과 먼 쪽 측면 스티프너가 생성됩니다.

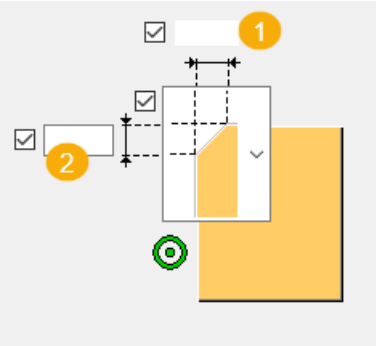
중간 스티프너 위치

옵션	설명
	기본값 볼트에 따름 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	중간 스티프너 플레이트가 생성되지 않습니다.
	중간 스티프너 스티프너 플레이트가 시트 앵글 중간에 배치됩니다. **중간 스티프너 수** 상자에 중간 스티프너 수를 입력합니다. 다중 스티프너가 동일한 간격으로 중앙에 배치됩니다.
	볼트에 따름 스티프너 플레이트가 볼트 사이의 볼트 간격 중간에 배치됩니다.

옵션	설명
	기본적으로 스티프너는 볼트 2개마다 사이에 생성됩니다. 아래 상자에 중간 스티프너 수를 입력합니다.

모따기 치수





	설명	기본값
1	스티프너 플레이트 모따기의 수평 치수	각도 프로파일 라운딩과 동일
2	스티프너 플레이트 모따기의 수직 치수	각도 프로파일 라운딩과 동일
3	스티프너 플레이트 형상 절단선의 수직 치수	
4	스티프너 플레이트 형상 절단선의 수평 치수	

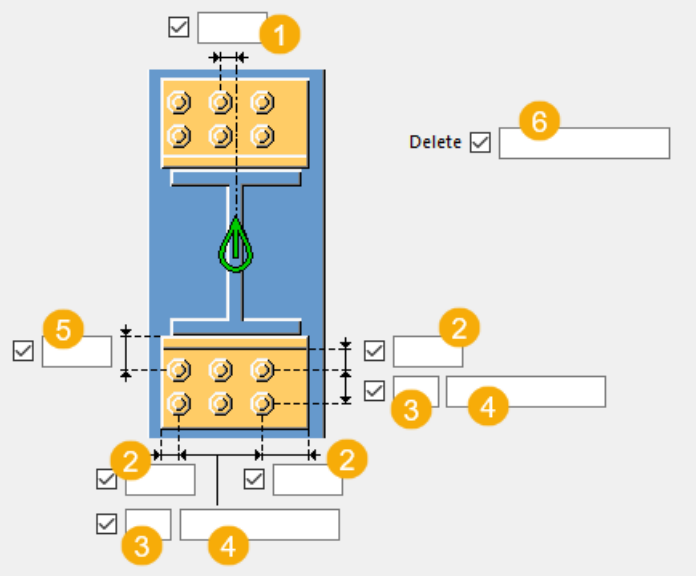
모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

P 볼트 탭

P 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글을 메인 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.



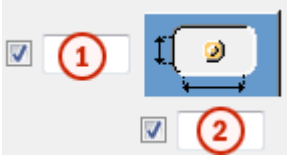
	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 중간선부터 정의됩니다.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 하단부터 정의됩니다.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

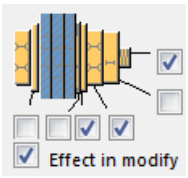


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

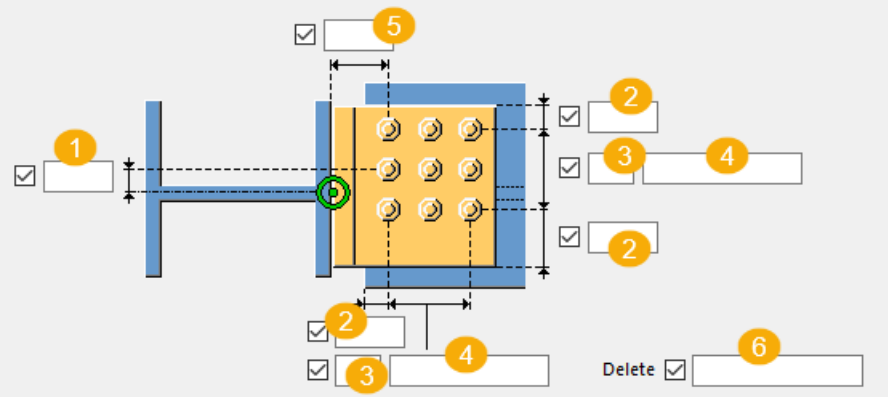
볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

S 볼트 탭

S 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글을 보조 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 중간선부터 정의됩니다.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수

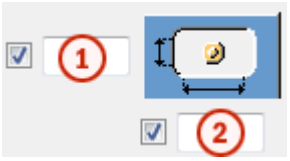
	설명
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 하단부터 정의됩니다.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

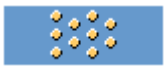
슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

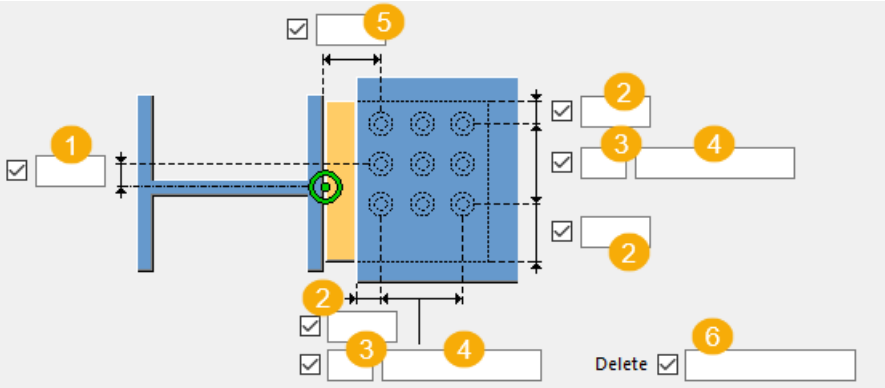
볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

SBoltsDown 탭

SBoltsDown 탭을 사용하여 하단 시트 각도를 보조 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.

보조 볼트 그룹 치수



	설명
1	보조 보 단부부터 수평 볼트 그룹 위치
2	볼트 가장자리 거리.
3	볼트 개수.
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치. 기준점은 보조 보의 하단부터 시작됩니다.
6	볼트를 볼트 그룹에서 삭제합니다. 스페이스로 구분하여 삭제할 볼트 번호를 입력합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값

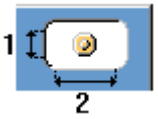
볼트 크기	볼트 직경	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
		`joints.def: GENERAL / boltdia`
		`16mm(0.75")`

볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카달로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재질의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 체결 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소	현장

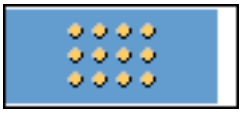
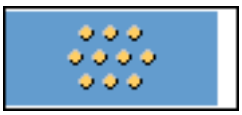
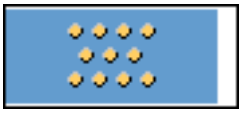
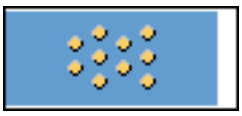
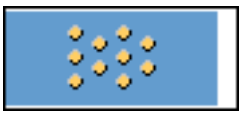
슬롯 홀

다음 옵션으로 슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀 X 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀 Y 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 또는 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

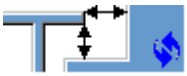
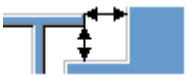
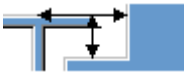
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

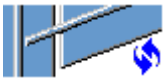
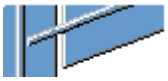
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

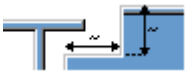
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

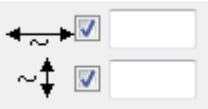
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



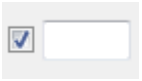
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

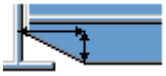
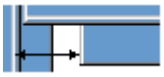
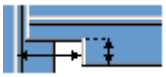
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

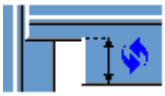
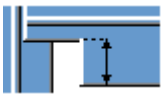
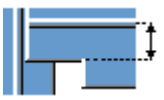
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

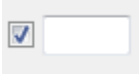
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

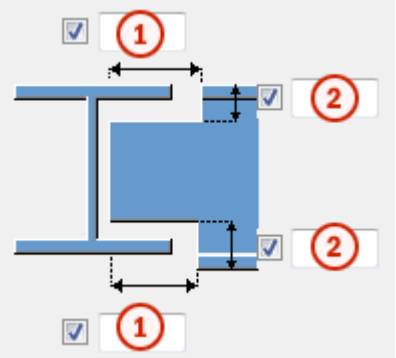
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

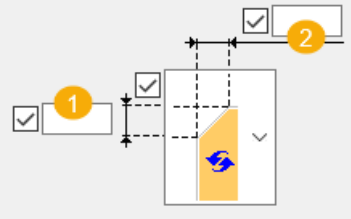
스티프너 탭

스티프너 탭을 사용하여 보조 부재 웨브에서 생성한 가까운 쪽과 먼 쪽 스티프너의 속성을 제어합니다.

옵션	설명
스티프너 NS 스티프너 FS	스티프너의 두께, 너비 및 높이

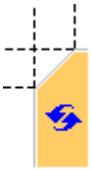
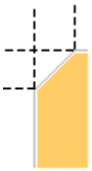
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

모따기 치수

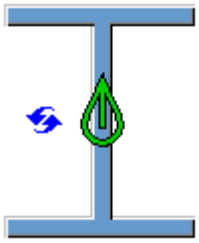
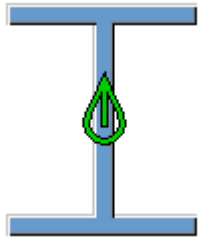
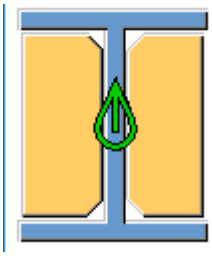


	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	10mm
2	모따기의 수평 치수.	10mm

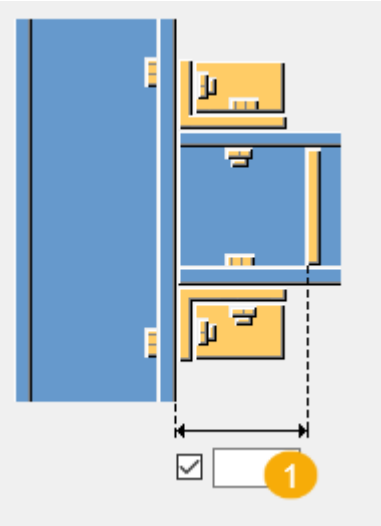
모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

스티프너 위치



	설명
1	메인 부재 플랜지로부터 스티프너 가장자리 거리.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

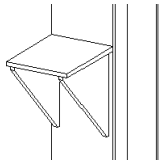
스텁 플레이트 (1013)

Stub plate(1013) 는 부재에서 선택한 위치에 용접되는 시트 플레이트와 스티프너 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- 시트 플레이트
- Stiffeners
- 용접부

용도

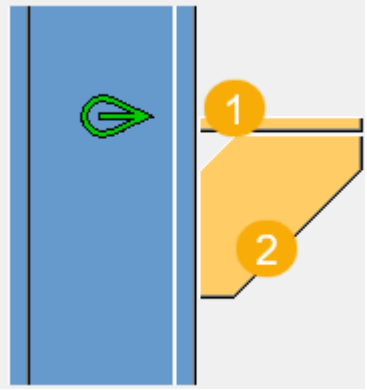
문제	설명
	보에 용접된 시트 플레이트 및 스티프너.

선택 순서

1. 부재를 선택합니다.
2. 부재에서 위치를 선택합니다.

   위치를 선택하면 스텁 프로파일이 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

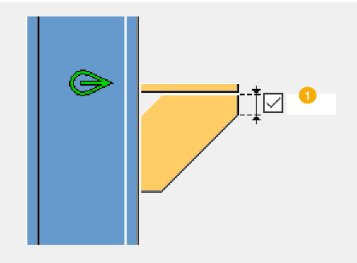


	설명
1	시트 플레이트
2	스티프너

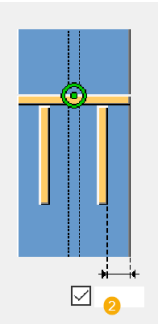
그림 탭

그림 탭을 사용하여 상세의 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	스티프너 플레이트의 직선 부재 길이입니다.	15 mm



	설명	기본값
2	시트 플레이트 가장자리부터 스티프너 플레이트 위치.	20 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
시트 플레이트	시트 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	두께 = 보 웨브 두께 너비 = 보 너비 높이 = 보 프로파일 높이
스티프너 플레이트	스티프너 플레이트의 두께 및 높이	두께 = 보 웨브 두께 높이 = 보 프로파일 높이

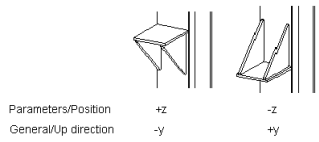
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

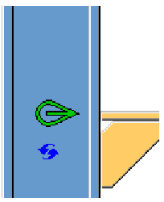
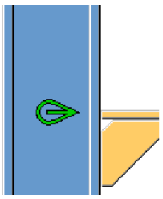
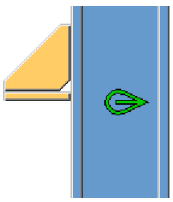
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 스터브 플레이트의 위치를 정의합니다.

스터브 플레이트 위치

스터브 플레이트 위치 및 위쪽 방향을 정의합니다. **일반** 탭에서 설정한 **위쪽 방향**과 선택한 옵션에 따라 부재의 반대쪽 플랜지에 스터브 플레이트가 생성될 수 있습니다. 아래 이미지는 예를 보여줍니다.



옵션	설명
	기본값 스티프너가 시트 플레이트 아래에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 시트 플레이트 아래에 생성됩니다.
	스티프너가 시트 플레이트 위에 생성됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Angle profile box (1040)

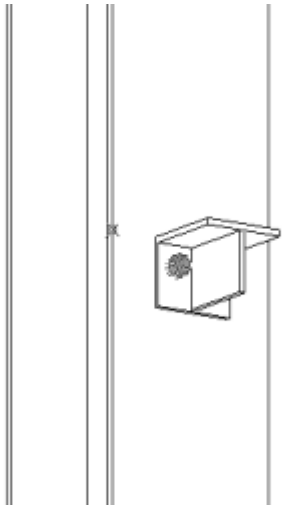
Angle profile box (1040) 상세는 기둥에 볼트 체결된 앵글 시트를 생성합니다. 앵글 프로파일이 배치되는 기준점의 측면은 단일 앵글 접합에 대해 정의할 수 있습니다. 또는 상세에서 두 개의 앵글 프로파일을 생성할 수 있습니다. 앵글 프로파일에 스티프너 플레이트를 용접하는 옵션도 포함되어 있습니다.

생성된 객체

- 시트 앵글(1 또는 2)

- 스티프너(옵션)
- 볼트
- 용접부

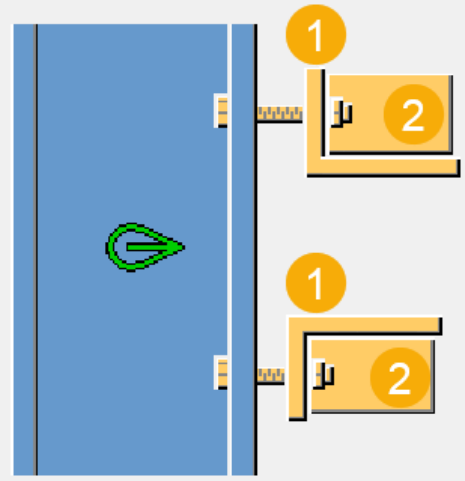
용도

문제	설명
	스티프너를 포함한 앵글 시트.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 기준점을 선택합니다.
   점을 선택하면 디테일이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

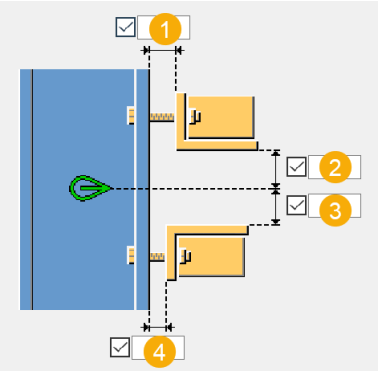


	설명
1	시트 각도

	설명
2	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 앵글과 메인 부재 사이의 클리어런스를 제어합니다.



	설명
1	상단 시트 앵글과 기둥 사이의 간격.
2	상단 시트 앵글과 기준점 사이의 클리어런스.
3	하단 시트 앵글과 기준점 사이의 클리어런스.
4	하단 시트 앵글과 기둥 사이의 간격.

부재 탭

부재 **탭을 사용하여** 시트 앵글 및 스티프너의 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이.
프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

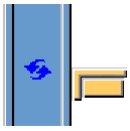
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수(Parameters) 탭을 사용하여 시트 각도와 스티프너 위치를 정의합니다.

시트 각도 위치

옵션	설명
	기본값 하단 앵글이 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	상단 각도가 생성됩니다.
	하단 앵글이 생성됩니다.
	상단 및 하단 각도가 모두 생성됩니다.

스티프너 유형

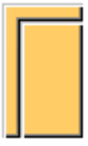
옵션	설명
	기본값 직사각형 스티프너 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형 스티프너 플레이트
	삼각형 스티프너 플레이트

옵션	설명
	시트 각도 레그의 단부를 연결하는 선에 따라 스티프너 플레이트의 형상이 결정됩니다.

시트 각도 회전

옵션	설명
	기본값 시트 앵글이 회전하지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글이 회전하지 않습니다.
	시트 앵글이 수평으로 90º 회전합니다. 회전한 시트 앵글을 보강하려면 **중간 스티프너 위치** 목록에서 **중간 스티프너** 옵션을 선택합니다.

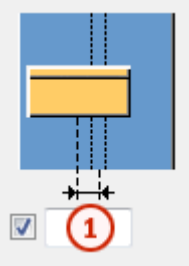
시트 앵글 방향

옵션	설명
	기본값 시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 보조 부재에 연결됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 보조 부재에 연결됩니다.
	시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 메인 부재에 연결됩니다.
	자동 시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 시트 앵글 모서리에서 가장 먼 쪽으로 볼트가 맞닿는 부재에 연결됩니다.

측면 스티프너 위치

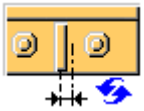
옵션	설명
	기본값 측면 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	측면 스티프너가 생성되지 않습니다.
	가까운 쪽 스티프너가 생성됩니다.
	먼 쪽 스티프너가 생성됩니다.
	가까운 쪽과 먼 쪽 측면 스티프너가 생성됩니다.

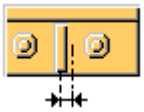
시트 각도 오프셋



	설명
1	메인 부재의 중심선에서 시트 각도 수평 오프셋.

중간 스티프너 위치

옵션	설명
	기본값 볼트에 따름 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	중간 스티프너 플레이트가 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	중간 스티프너 스티프너 플레이트가 시트 앵글 중간에 배치됩니다. **중간 스티프너 수** 상자에 중간 스티프너 수를 입력합니다. 다중 스티프너가 동일한 간격으로 중앙에 배치됩니다.
	볼트에 따름 스티프너 플레이트가 볼트 사이의 볼트 간격 중간에 배치됩니다. 기본적으로 스티프너는 볼트 2개마다 사이에 생성됩니다. 아래 상자에 중간 스티프너 수를 입력합니다.

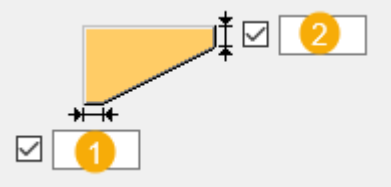
모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기

옵션	설명
	오목 호 모따기

스티프너 오프셋 치수

삼각형 스티프너의 베벨 컷 오프셋을 정의합니다.

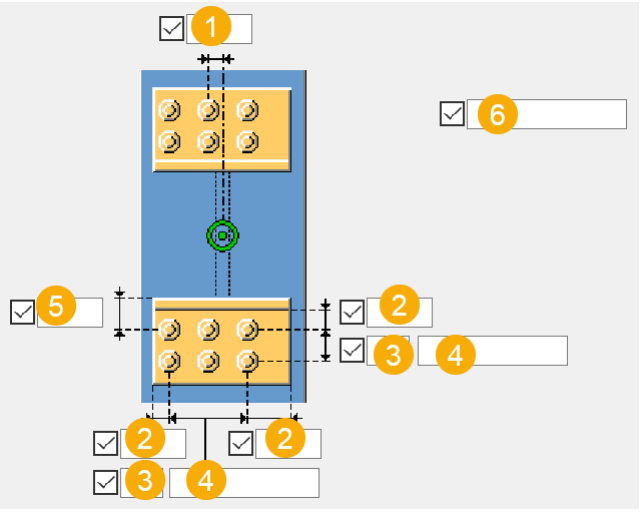


	설명
1	수평 오프셋 치수
2	수직 오프셋 치수

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

	설명
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

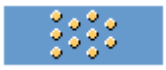
슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

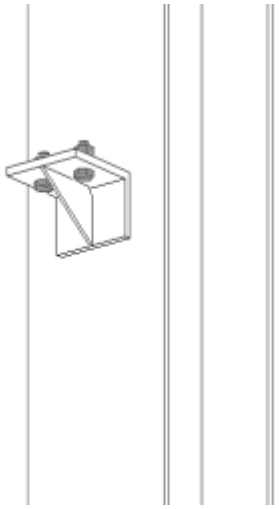
U.S. Seat detail (1048)

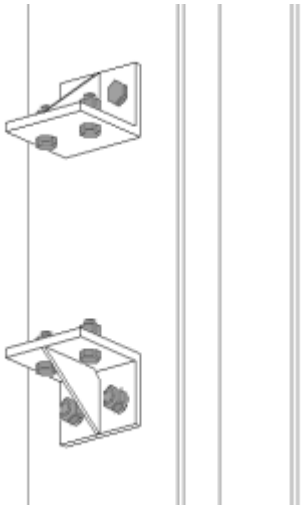
U.S. Seat detail (1048)은 기둥에 앵글 시트를 생성합니다. 그런 다음 이 시트를 사용하여 보를 기둥에 연결할 수 있습니다. 보 및 기둥은 회전되거나 기울어질 수 있습니다.

생성된 객체

- 앵글 시트
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	스티프너를 포함한 앵글 시트. 시트를 통해 메인 부재에 볼트 체결됨.

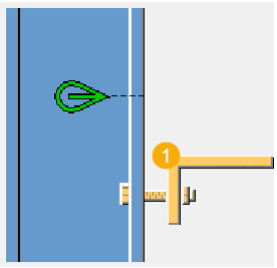
문제	설명
	스티프너를 포함한 앵글 시트. 메인 부재에 볼트 체결되며 일정 거리를 두고 생성됨.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.

   위치를 선택하면 디테일이 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

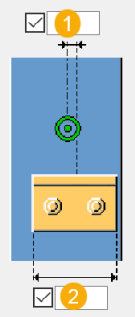


	설명
1	앵글 시트

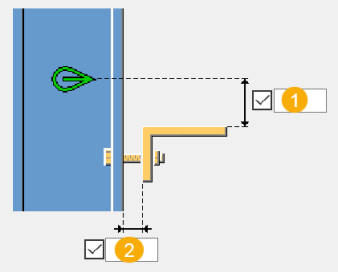
그림 탭

그림 탭을 사용하여 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	기둥부터 수평 시트 오프셋
2	시트 길이.



	설명
1	기둥부터 수직 시트 오프셋
2	메인 부재부터 시트 오프셋

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이	높이 및 너비 기본값은 시트 프로파일 치수에 따라 달라집니다. 기본값 스티프너 두께는 모델에서 미터법과 야드 파운드법 중 어떤 것을 사용하는지에 따라 ¼″ 또는 6 mm입니다.

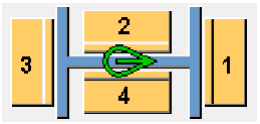
옵션	설명	기본값
시트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	직선형 보의 기본 시트 프로파일은 6″x 4″x ½″ 각도입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 시트 측면, 위치 및 방향과 스티프너 위치, 형상 및 모따기를 정의합니다.

시트 측면

옵션	설명
시트 측면	시트를 기둥의 어느 측면에 생성할지 정의합니다.  측면은 시계 반대 방향으로 넘버링되며 접합 기호는 측면 1 방향을 가리킵니다. 기둥의 측면 1, 2, 4에 시트를 생성하려면 상자에 '1 2 4'를 입력합니다. 기본적으로 시트는 측면 1에 생성됩니다.

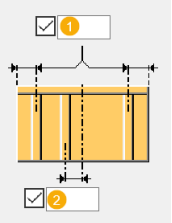
스티프너 위치

옵션	설명
	기본값 스티프너가 시트에 배치되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 시트에 배치되지 않습니다.
	스티프너가 오른쪽에 배치됩니다.
	스티프너가 중간에 배치됩니다.
	스티프너가 왼쪽에 배치됩니다.

스티프너 형상

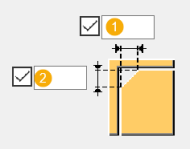
옵션	설명
	기본값 직사각형 스티프너 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형 스티프너
	삼각형 스티프너

스티프너 오프셋



	설명
1	시트 단부부터 단부 스티프너의 오프셋
2	시트 중심선부터 중간 스티프너의 오프셋

스티프너의 모따기 치수



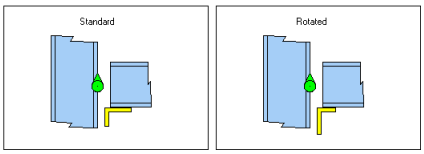
	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

시트 방향

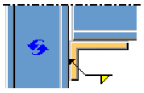
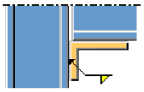
시트 방향을 정의합니다. 예를 들어, 시트가 레그 길이가 다른 앵글인 경우 비 수직 경사형 보의 기본 옵션에서는 앵글의 가장 긴 레그를 보와 평행하게, 가장 짧은 레그를 기둥과 평행하게 배치합니다.



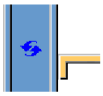
옵션	설명
	기본값 Standard 시트, 회전되지 않음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Standard 시트, 회전되지 않음

옵션	설명
	시트를 회전합니다.

시트에서 기둥까지

옵션	설명
	기본값 시트가 기둥에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 기둥에 용접됩니다.
	시트가 기둥에 볼트 체결됩니다.

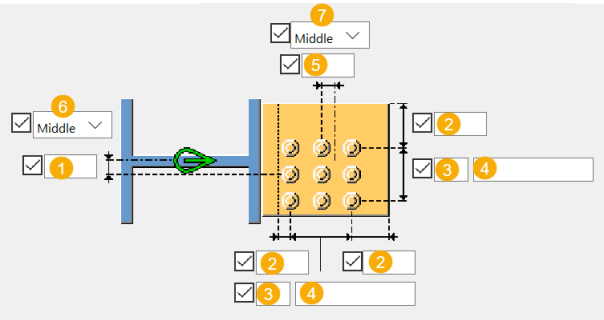
시트 위치

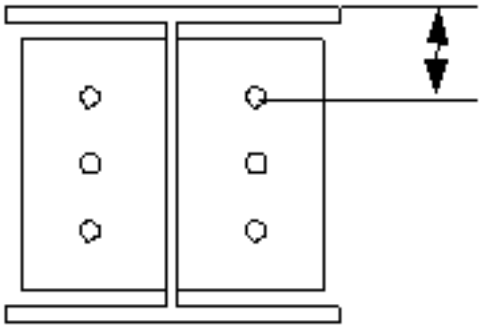
	기본값 지점의 하단에 시트가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지점의 하단에 시트가 생성됩니다.
	지점의 상단에 시트가 생성됩니다.
	지점의 상단 및 하단 모두에 시트가 생성됩니다.

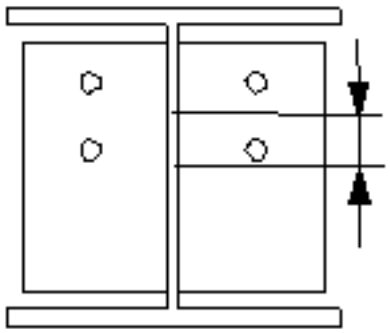
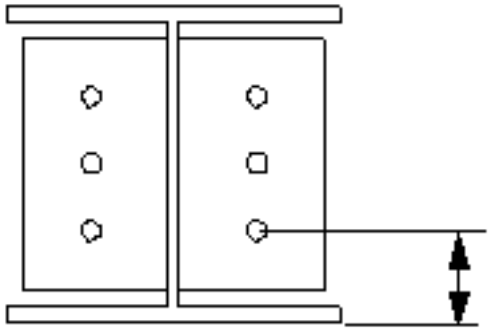
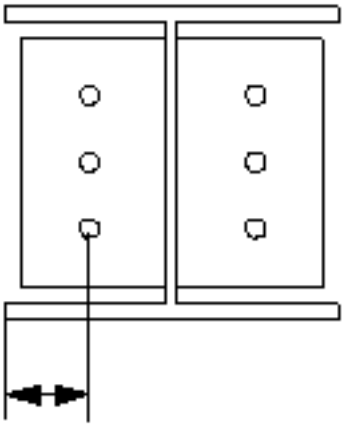
볼트 탭

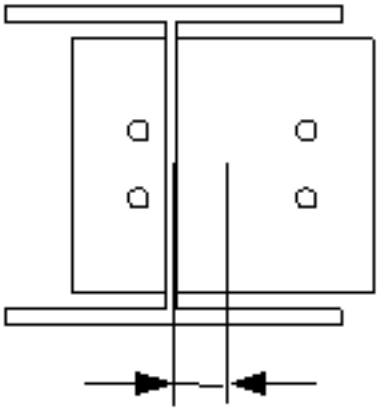
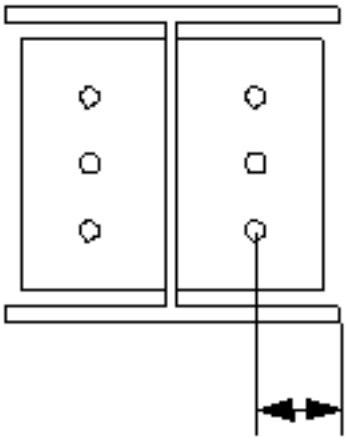
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

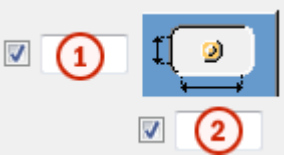
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

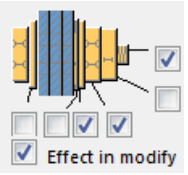


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

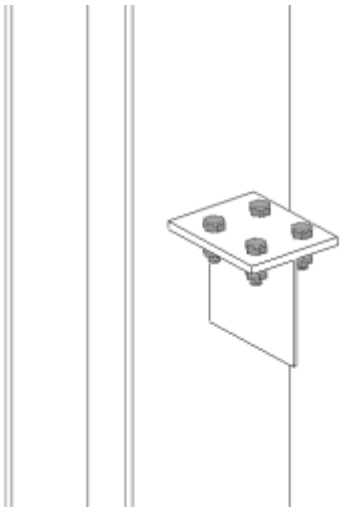
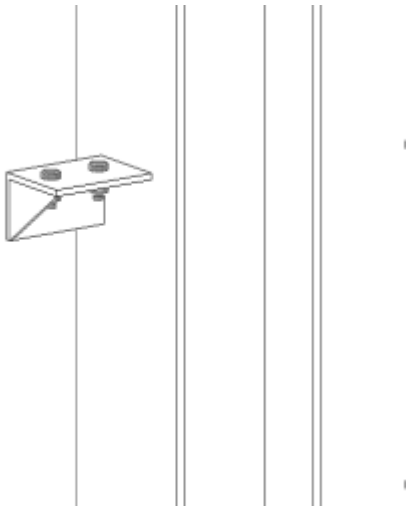
U.S. Seat detail 2 (1049)

U.S. Seat detail 2 (1049)는 기둥에 수직인 선을 따라 시트 프로파일을 생성합니다. 그런 다음 이 시트를 사용하여 보를 기둥에 연결할 수 있습니다. 보 및 기둥은 회전되거나 기울어질 수 있습니다.

생성된 객체

- 앵글 시트
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

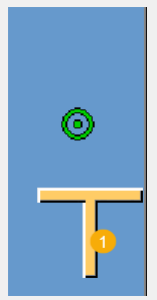
용도

문제	설명
	WT 프로파일이 포함된 시트 상세.
	회전된 시트 앵글. 스티프너 플레이트 옵션 이용 가능.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 디테일이 자동으로 생성됩니다.

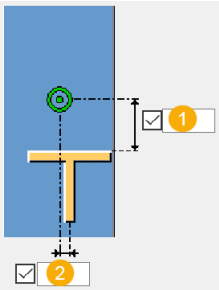
부재 식별 키



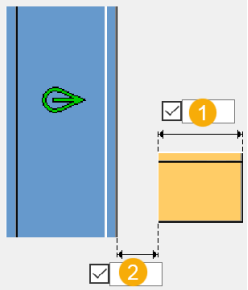
	설명
1	앵글 시트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 치수를 정의합니다.



	설명
1	기둥부터 수직 시트 오프셋
2	기둥부터 수평 시트 오프셋



	설명
1	시트 길이.
2	메인 부재부터 시트 오프셋

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이	높이 및 너비 기본값은 시트 프로파일 치수에 따라 달라집니다. 기본값 스티프너 두께는 모델에서 미터법과 야드 파운드법 중 어떤 것을 사용하는지에 따라 ¼″ 또는 6 mm입니다.
시트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	기본 시트 프로파일은 WT6X15 T입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

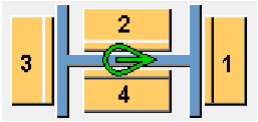
매개변수 탭을 사용하여 시트 노칭, 측면, 위치 및 방향과 스티프너 위치, 형상 및 모따기를 정의합니다.

시트 노칭

옵션	설명
시트 노치	시트를 기둥에 노칭할지 여부를 선택합니다. • **기본값**: 시트가 기둥에 맞게 노칭됩니다.

옵션	설명
	• **노치만**: 시트가 기둥에 맞게 노칭됩니다. • **노치 없음**: 시트에 노치가 없습니다.

시트 측면

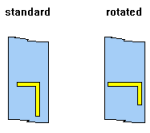
옵션	설명
시트 측면	시트를 기둥의 어느 측면에 생성할지 정의합니다.  측면은 시계 반대 방향으로 넘버링되며 접합 기호는 측면 1 방향을 가리킵니다. 기둥의 측면 1, 2, 4에 시트를 생성하려면 상자에 '1 2 4'를 입력합니다. 기본적으로 시트는 측면 1에 생성됩니다.

시트 위치

옵션	설명
	기본값 시트가 보 하단에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	시트가 보 하단에 생성됩니다.
	시트가 보 상단에 생성됩니다.
	시트가 보 상단 및 하단에 모두 생성됩니다.

시트 방향

시트 방향을 정의합니다. 예를 들어 시트가 각 레그 길이가 다른 앵글인 경우 기본 옵션은 앵글의 가장 짧은 레그를 보에 맞닿게 배치합니다.



옵션	설명
	기본값 Standard 시트, 회전되지 않음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Standard 시트, 회전되지 않음
	시트를 회전합니다.

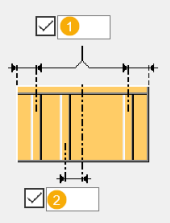
스티프너 위치

옵션	설명
	기본값 스티프너가 시트에 배치되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 시트에 배치되지 않습니다.
	스티프너가 오른쪽에 배치됩니다.
	스티프너가 중간에 배치됩니다.
	스티프너가 왼쪽에 배치됩니다.

스티프너 형상

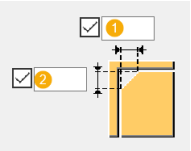
옵션	설명
	기본값 직사각형 스티프너 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형 스티프너
	삼각형 스티프너

스티프너 오프셋



	설명
1	시트 단부부터 단부 스티프너의 오프셋
2	시트 중심선부터 중간 스티프너의 오프셋

스티프너의 모따기 치수



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

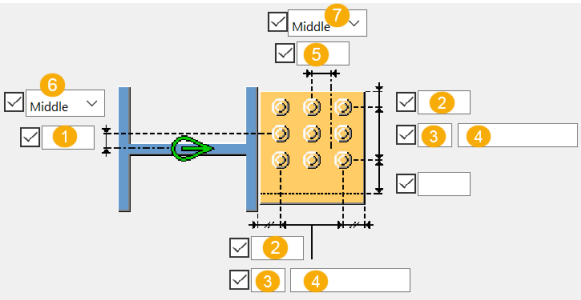
모따기 유형

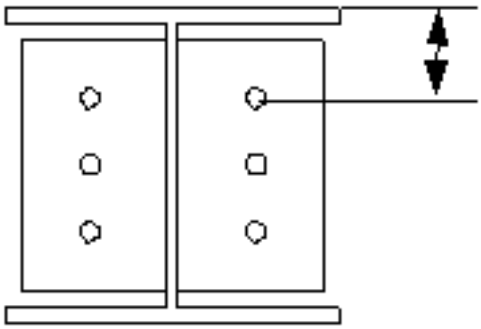
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	선 모따기
	볼록 모따기
	오목 모따기

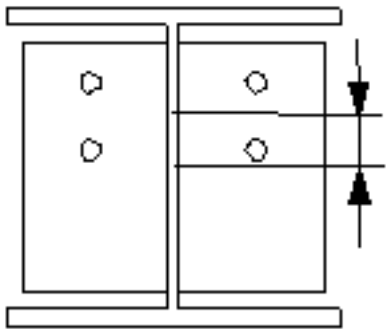
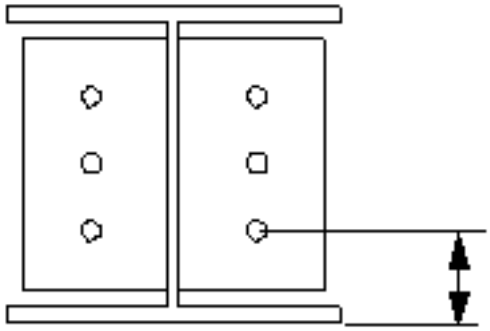
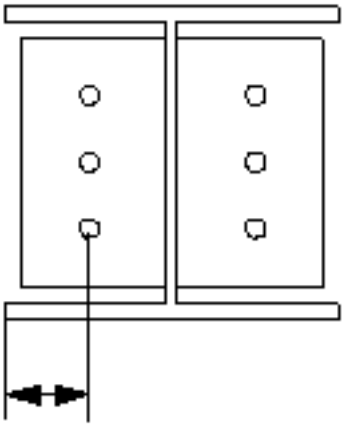
볼트 탭

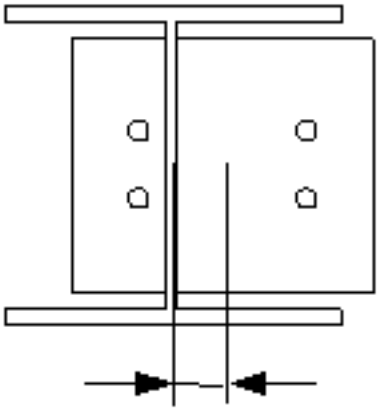
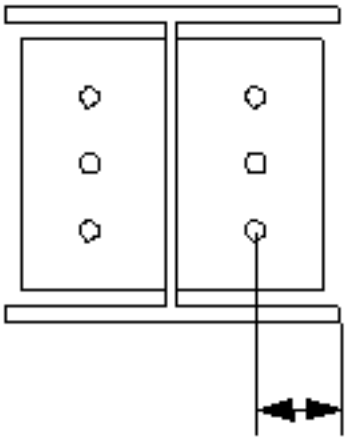
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

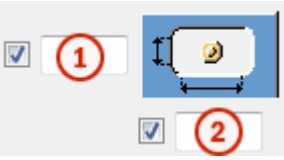
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부	예

옵션	설명	기본값
	의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

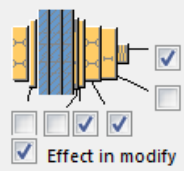


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.20 전단 탭 접합

이 섹션에서는 에서 사용할 수 있는 전단 탭 접합 컴포넌트에 Tekla Structures 대해서 살펴보겠습니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Stiffened shear plate (17) (1946 페이지)
- Welded tee (32) (1962 페이지)
- Shear plate (34) (1975 페이지)
- Shear plate simple (35) (1979 페이지)
- Shear plate welded top (36) (1991 페이지)
- Fitted shear plate (38) (2003 페이지)
- Shear plate to top special (38) (2009 페이지)
- Shear plate full depth special (39) (2018 페이지)
- Welded shear plate (43) (2028 페이지)
- Hql connection (46) (2045 페이지)
- Shear plate to tube column (47) (2050 페이지)
- Shear tab plate connection (80) (2069 페이지)
- Full depth shear plate (81) (2074 페이지)
- Shear plate (103) (2079 페이지)
- Two sided shear plate (118) (2091 페이지)
- Beam with stiffener (129) (2101 페이지)
- Column with shear plate (131) (2124 페이지)
- Shear plate simple(146) (2145 페이지)
- Welded to top flange(147) (2189 페이지)
- Welded to top flange S (149) (2214 페이지)
- Column with stiffeners W (182) (2240 페이지)
- Full depth (184) (2271 페이지)
- Full depth S (185) (2297 페이지)
- JP Full depth special (185) (2327 페이지)
- 스티프너를 포함한 기둥(186) (2343 페이지)
- Column with stiffeners S (187) (2370 페이지)
- Column with stiffeners (188) (2396 페이지)
- Shear plate tube column (189) (2427 페이지)

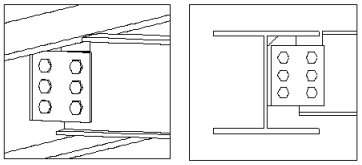
Stiffened shear plate (17)

Stiffened shear plate (17)는 보조 보 웨브와 스티프너 플레이트에 볼트 체결되고 메인 부재 웨브에 용접된 전단 탭을 사용해 보 2개를 접합합니다. 보와 기둥 사이의 연결에는 이 연결을 사용할 수 없습니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- Stiffeners
- 심 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

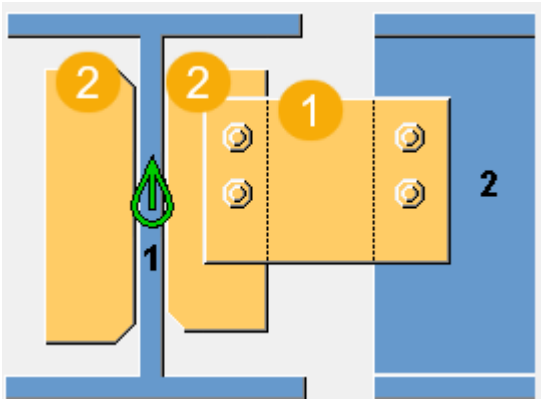
문제	설명
	보조 부재에 볼트 체결되고 메인 부재에 용접된 전단 탭. 보조 부재는 경사질 수 있습니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



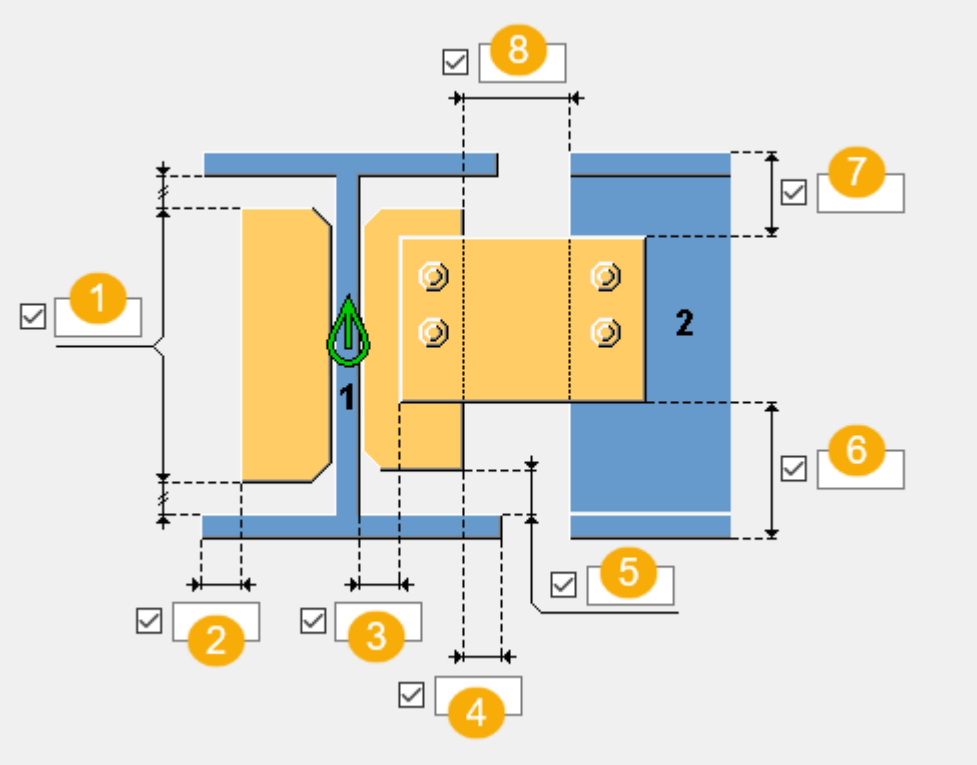
	설명
1	전단 탭

	설명
1	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 플레이트 위치 및 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	메인 부재 플랜지부터 스티프너 플레이트 거리	0
2	메인 부재 플랜지의 가장자리부터 스티프너 플레이트 수평 치수	
3	메인 부재 웨브부터 전단 탭 가장자리 거리	10 mm
4	메인 부재 플랜지부터 스티프너 플레이트 수평 가장자리 거리	
5	메인 부재 플랜지부터 스티프너 플레이트 수직 가장자리 거리	
6	보조 부재 하단부터 전단 탭 가장자리 거리	
7	보조 부재 상단부터 전단 탭 가장자리 거리	
8	보조 부재 가장자리부터 스티프너 플레이트 가장자리 거리	10 mm

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 전단 탭, 스티프너 및 심 플레이트의 크기, 위치, 번호 및 형상을 제어합니다.

부재

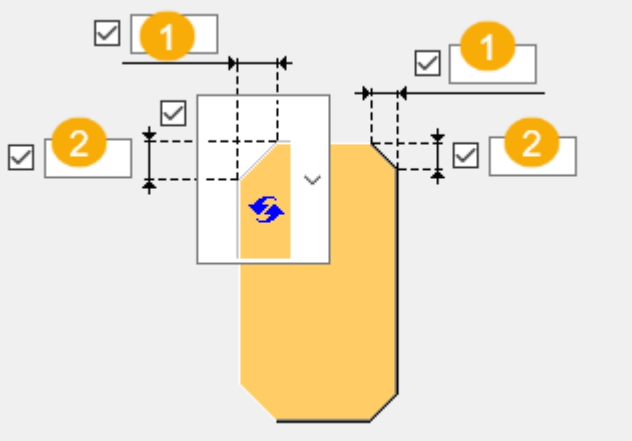
옵션	설명
Plate	전단 탭의 두께
스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이
필러	심 플레이트의 두께 및 너비 심 플레이트는 스티프너의 두께가 보조 부재 웨브의 두께보다 두꺼울 때 자동으로 생성됩니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

어셈블리 생성

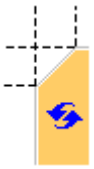
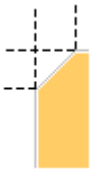
옵션	설명
필러 플레이트 어셈블리	보조 부재 어셈블리에 플레이트를 추가할지 여부를 선택합니다.
이음 플레이트 어셈블리	플레이트를 메인 부재, 보조 부재 또는 두 부재 모두에 용접할지 여부를 선택합니다.

스티프너 모따기



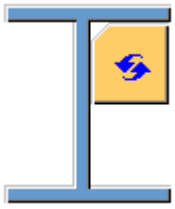
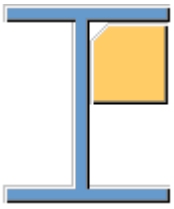
	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기

옵션	설명
	오목 호 모따기

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 전단 탭에 의한 측정 Tekla Structures는 전단 탭 크기를 기반으로 스티프너의 크기를 결정합니다. Tekla Structures는 가능하면 심 플레이트와 전단 탭의 하단 가장자리를 서로 동일한 높이로 유지하려고 합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Full 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다.
	전단 탭에 의한 측정
	모따기된 스티프너 모따기 치수를 정의합니다.

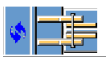
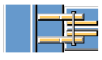
스티프너의 모따기 치수

옵션	설명
1	수직 모따기 치수
2	수평 모따기 치수

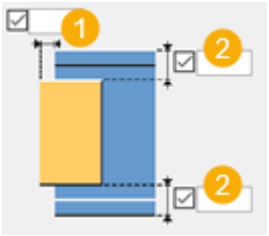
전단 탭 위치

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	먼 쪽 전단 탭

심 플레이트 위치

옵션	설명
	기본값 양쪽의 심 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	한쪽의 심 플레이트
	양쪽의 심 플레이트

심 플레이트 가장자리 거리



	설명
1	보조 부재부터 심 플레이트 수평 가장자리 거리
2	보조 부재부터 심 플레이트 수직 가장자리 거리 이 치수는 심 플레이트의 높이를 제어합니다.

스티프너 탭

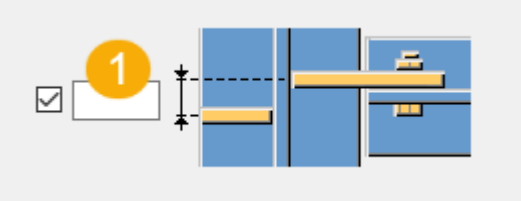
스티프너 탭을 사용하여 반대쪽 스티프너 플레이트의 속성, 위치, 방향 및 유형을 제어합니다.

스티프너

옵션	설명
스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이

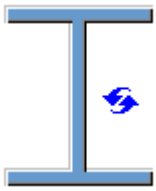
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 위치

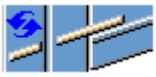
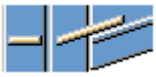


	설명
1	전단 탭과 스티프너 사이의 치수를 정의합니다.

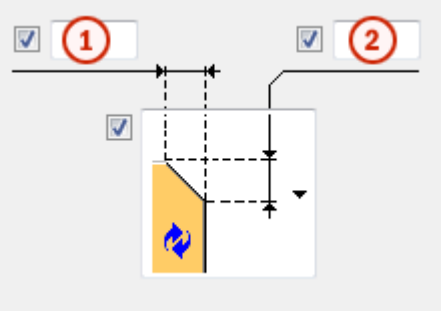
스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Full 전체 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.

스티프너 방향

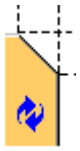
옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

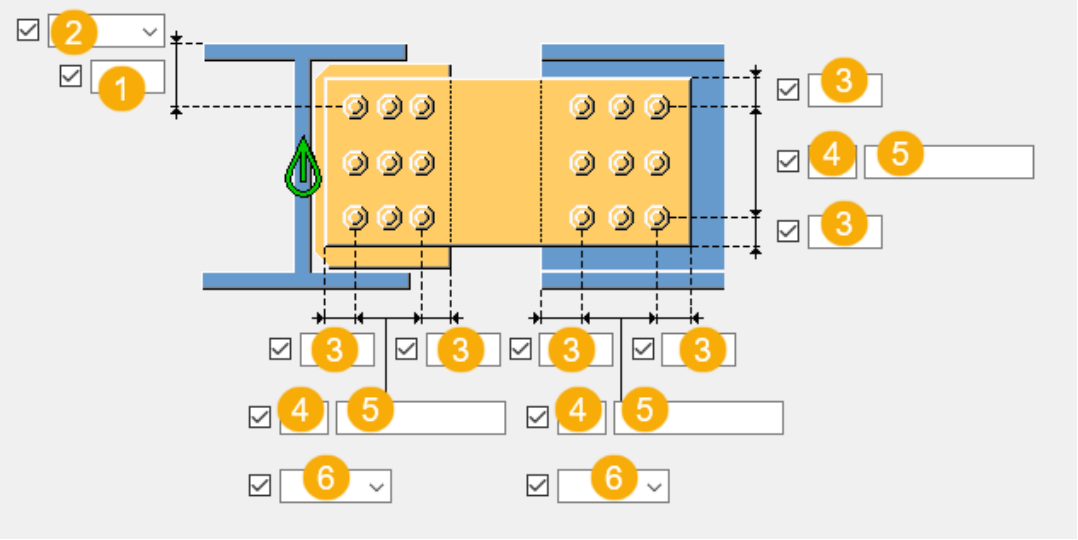
모따기 유형

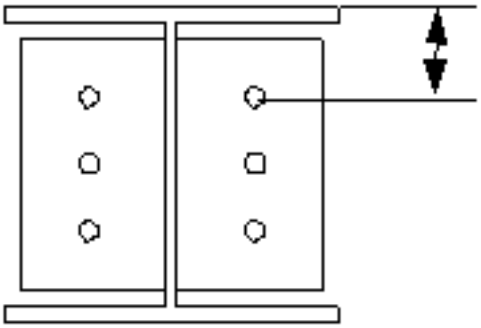
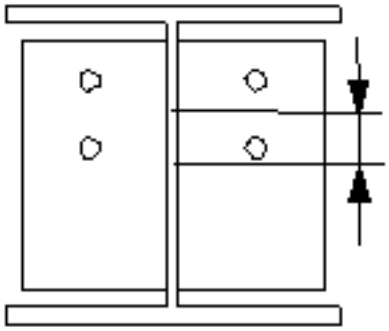
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

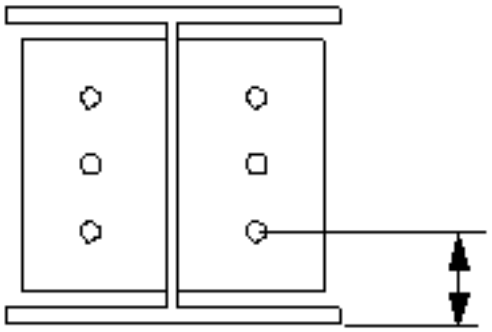
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

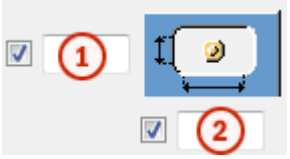
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	볼트 체결 장소.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

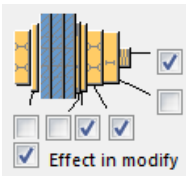


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

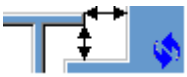
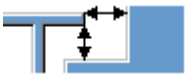
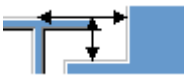
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

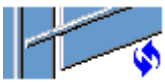
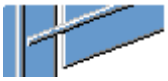
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

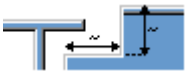
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

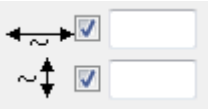
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



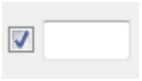
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

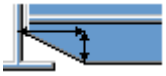
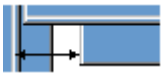
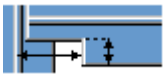
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

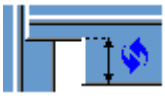
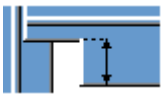
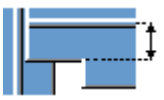
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

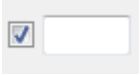
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

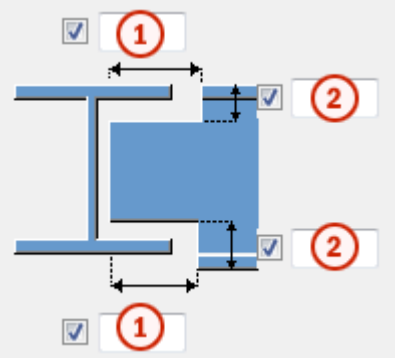
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

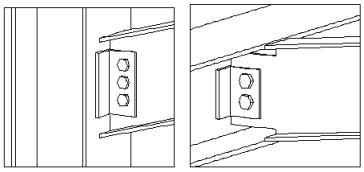
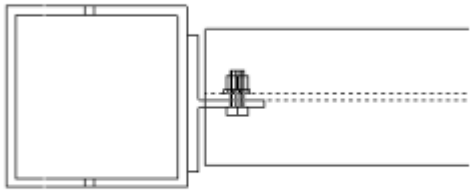
Welded tee (32)

Welded tee (32)는 메인 부재에 용접되고 보조 보 웨브에 볼트 체결되는 I 프로파일의 T자형 피스를 사용하여 보를 기둥이나 다른 보에 접합합니다.

생성된 객체

- T 부재
- 볼트
- 용접부

용도

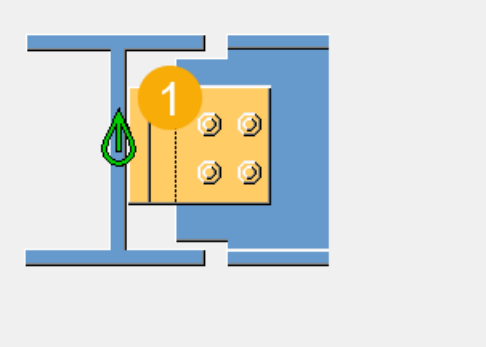
문제	설명
	기둥에 접합되고 보에 볼트 체결된 용접 T.
	기둥에 용접된 티.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

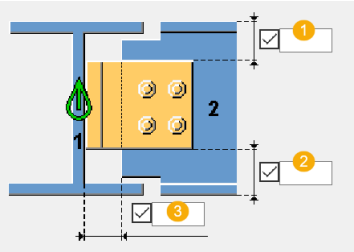


	설명
1	T 부재

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	보조 부재 상단부터 T 부재 가장자리의 거리.	
2	보조 부재 하단부터 T 부재 가장자리의 거리.	
3	메인 부재와 보조 부재 간 간격 정의하는 값은 T 부재 크기에 영향을 줍니다.	10 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

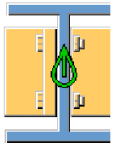
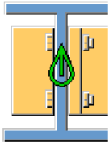
옵션	설명	기본값
프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	보조 부재 프로파일과 같음.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 T 부재 위치를 정의합니다.

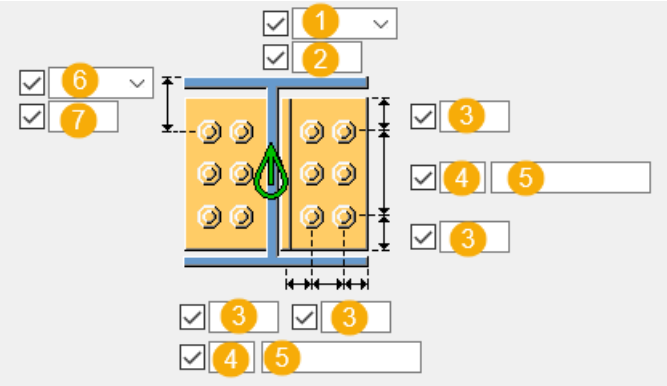
T 부재 위치

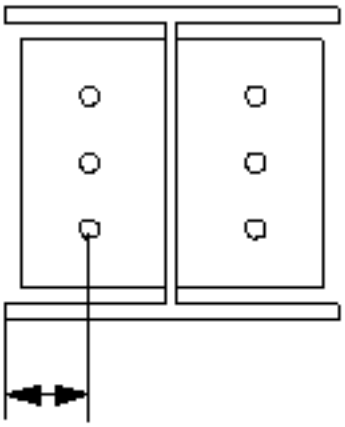
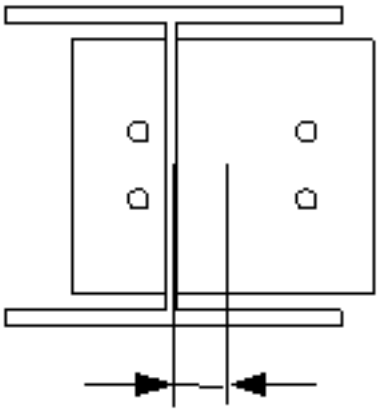
옵션	설명
	기본값 T 부재가 왼쪽에 있습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	T 부재가 왼쪽에 있습니다.
	T 부재가 오른쪽에 있습니다.

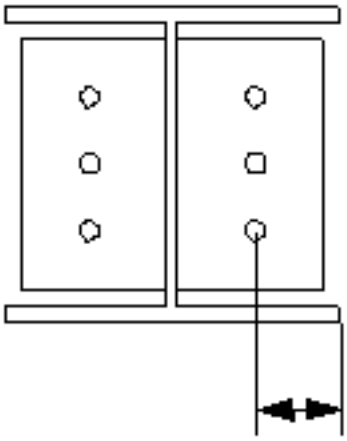
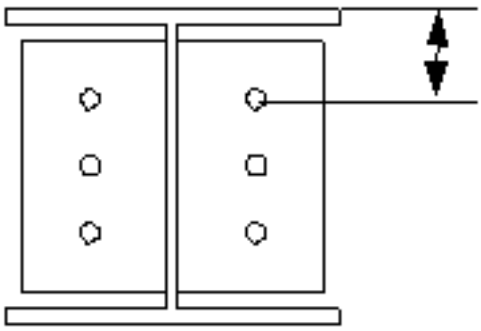
메인 볼트 탭

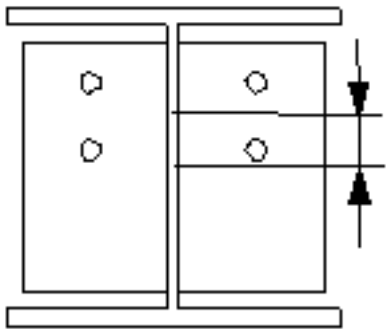
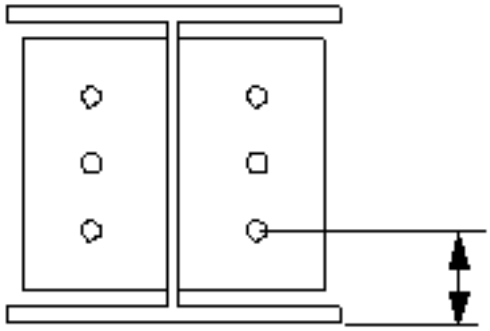
메인 볼트 탭을 사용하여 메인 부재 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

메인에 연결

프로파일을 메인 부재에 접합하는 방법을 선택합니다.

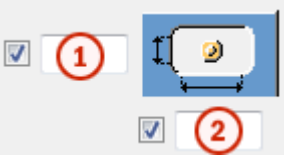
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

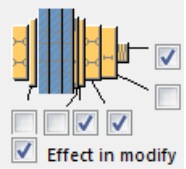


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

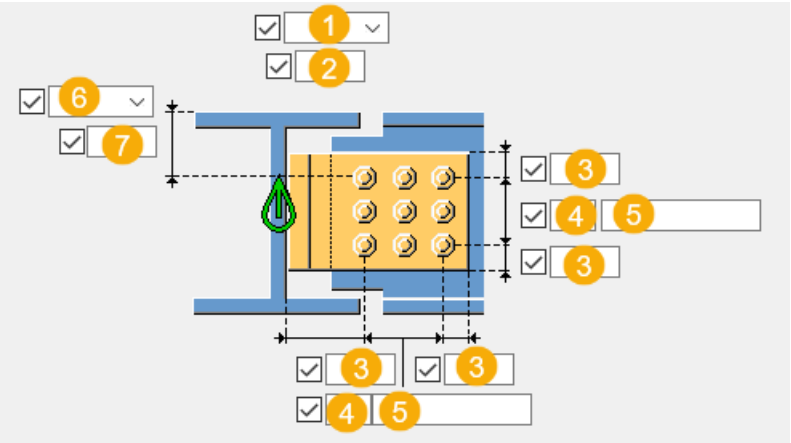
볼트의 지그재그

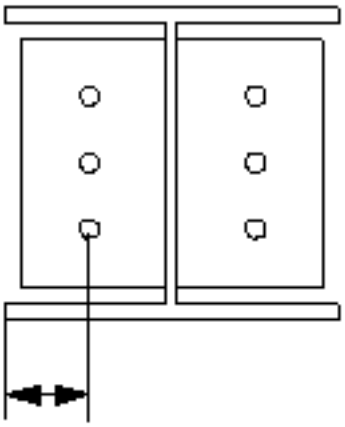
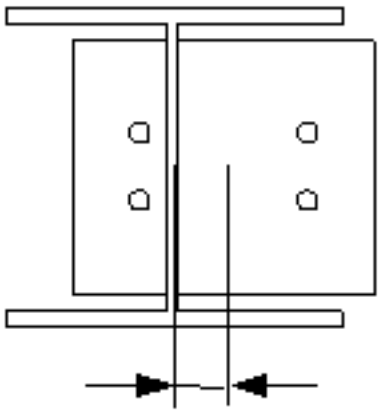
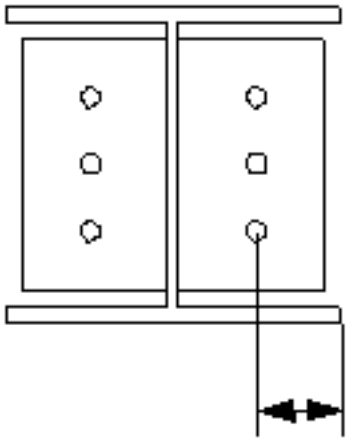
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

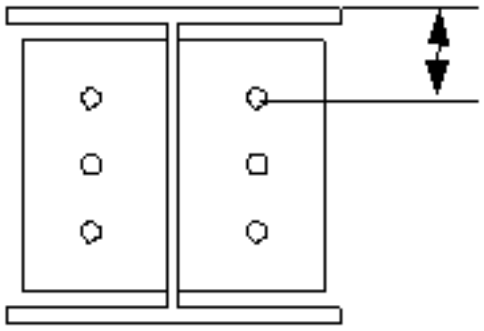
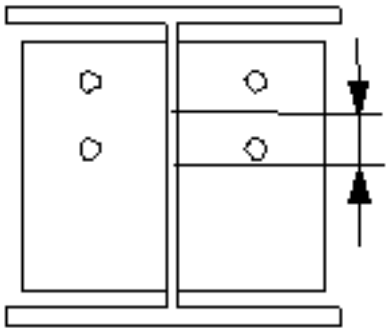
보조 볼트 탭

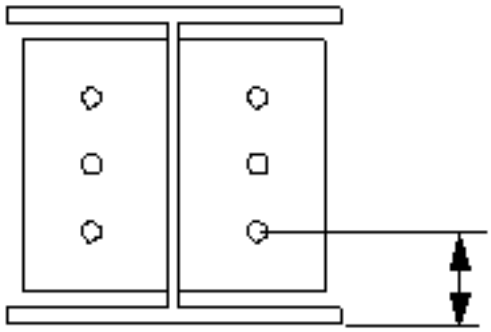
보조 볼트 탭을 사용하여 보조 부재 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

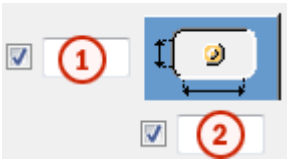
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



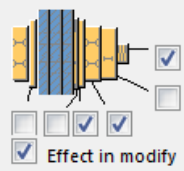
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님

옵션	설명
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

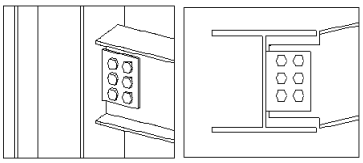
Shear plate (34)

Shear plate (34)는 메인 부재에 용접되고 보조 보의 웨브에 볼트 체결되는 전단 탭을 이용해 보를 기둥이나 다른 보에 접합합니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	메인 부재에 용접되고 보조 부재에 볼트 체결되는 전단 탭을 이용해 기둥에 접합된 보.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

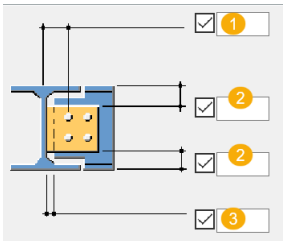
부재 식별 키

	설명
1	전단 탭

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	볼트 그룹에서 메인 부재까지 수평 거리	
2	보조 부재 상단 및 하단에서 전단 탭 가장자리 거리	
3	메인 부재와 보조 부재 간 간격	10 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
플레이트	전단 탭의 두께	다음으로 볼트 두께의 절반 반올림: 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 등.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 전단 탭 위치를 정의합니다.

위치

옵션	설명
배치	전단 탭을 왼쪽에 배치할지 오른쪽에 배치할지 선택합니다.

볼트

볼트 속성을 정의합니다.

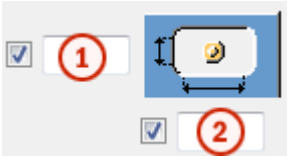
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

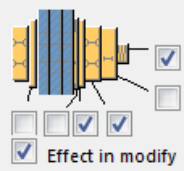


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부 생성

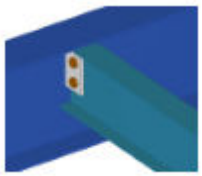
Shear plate simple (35)

Shear plate simple (35)은 전단 탭을 사용해 보를 보 또는 기둥에 접합합니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 전단 탭 연장
- 볼트
- 노치
- 용접부

용도

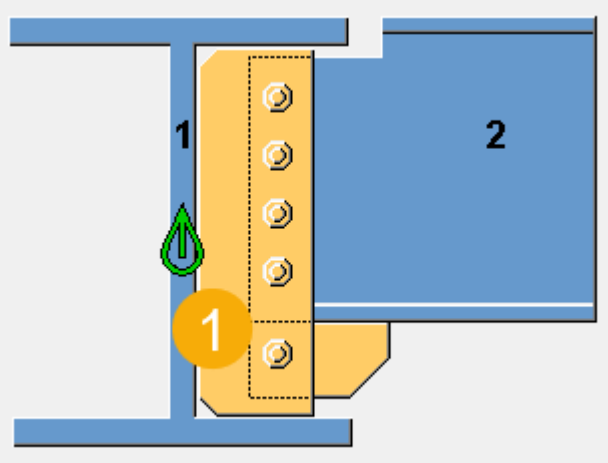
문제	설명
	볼트 체결된 전단 탭을 사용해 기둥에 접합된 보.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

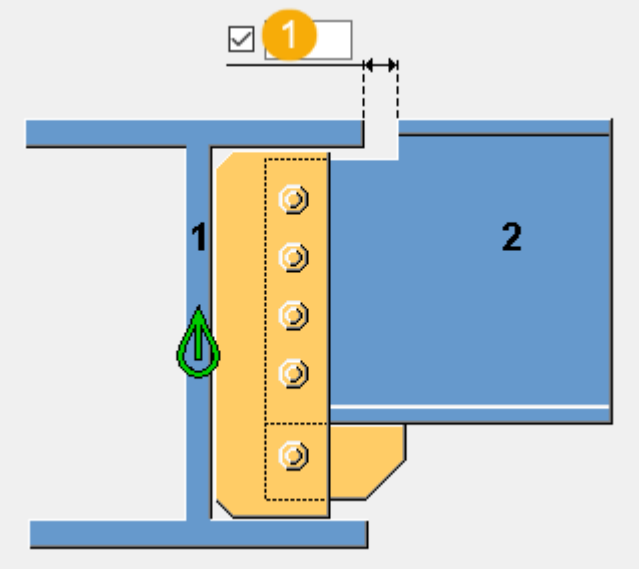


	설명
1	전단 탭

그림 탭

그림 탭을 사용하여 메인 부재와 보조 부재 사이의 거리를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재와 보조 부재 사이의 거리를 정의합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

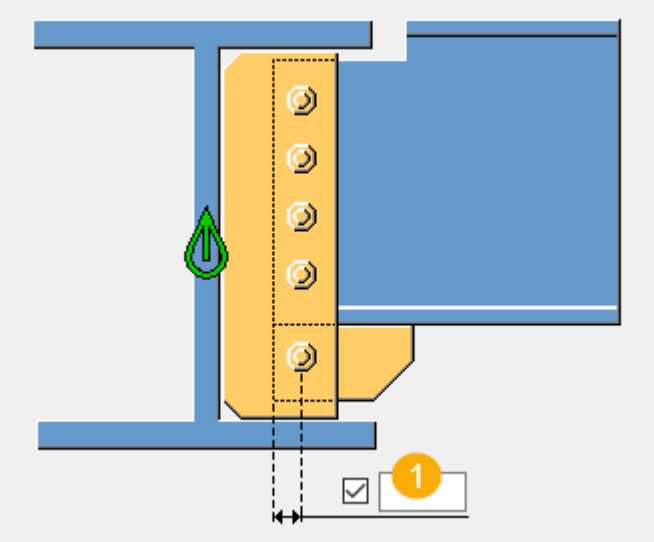
옵션	설명
전단 플레이트	전단 탭 두께 및 너비
상단 웨브 연장부	상단 웨브 연장부의 두께, 너비 및 높이
하단 웨브 연장부	하단 웨브 연장부의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 전단 탭 위치, 보 단부 컷 및 볼트 패턴을 정의합니다.

치수



	설명
1	웨브 연장 플레이트 가장자리까지 볼트 가장자리 거리

전단 탭 위치

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽에 전단 탭이 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	가까운 쪽에 전단 탭이 생성됩니다.
	먼 쪽에 전단 탭이 생성됩니다.
	전단 탭이 보조 부재의 양쪽에 생성됩니다.

볼트 패턴

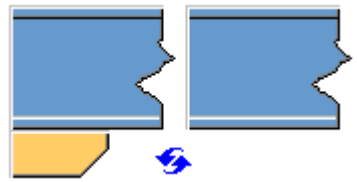
볼트는 경사진 보에 베벨 또는 정사각형 패턴으로 생성될 수 있습니다.

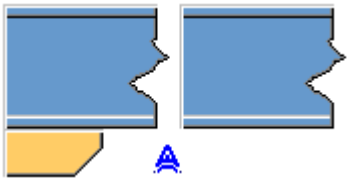
옵션	설명
	기본값 볼트 패턴이 보 단부와 일치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 볼트 패턴이 보 단부와 일치합니다.
	베벨 패턴
	정사각형 패턴

보 단부 절단

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 베벨 컷이 보 단부와 일치합니다.
	정사각형
	절단부 없음

웨브 연장 플레이트

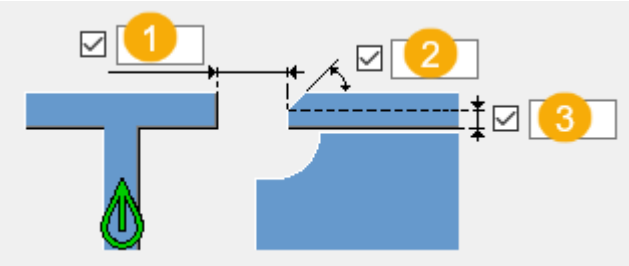
옵션	설명
	기본값 Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 플레이트 생성 여부를 결정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	자동 Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 플레이트 생성 여부를 결정합니다.
	웨브 연장 플레이트가 생성되지 않습니다.
	웨브 연장 플레이트가 생성됩니다.

용접개선 탭

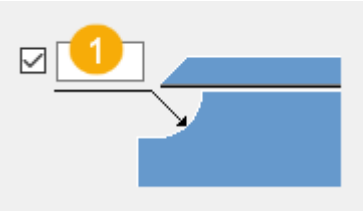
용접 개선 탭을 사용하여 보 단부의 용접 부위 홀을 정의합니다.

플랜지의 용접 개선



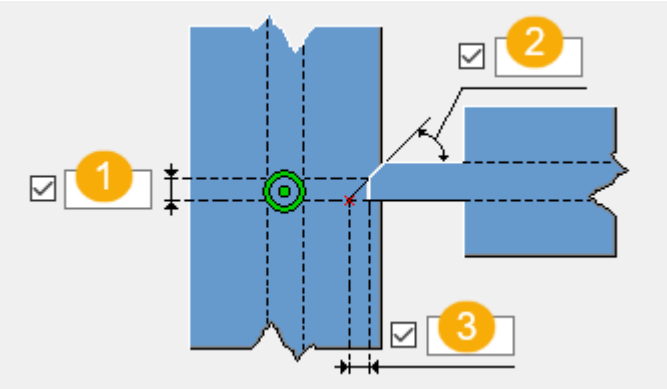
	설명
1	용접 플랜지 간격
2	플랜지 개선 각도(도)
3	보 플랜지 하단부터 웨브 가장자리 거리

용접 부위 홀



	설명
1	용접 부위 홀 반경

웨브의 용접 개선

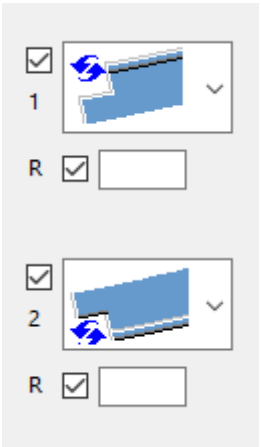


	설명
1	보 웨브부터 용접 가장자리 거리
2	웨브 개선 각도(도)
3	용접 웨브 간격

코프 탭

코프 탭을 사용하여 보조 보에 노치를 생성하고 노치 형상 및 치수를 제어합니다.

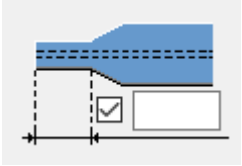
노치 형상

옵션	설명
	노치 형상을 선택하고 원형 노치의 반경을 정의합니다.

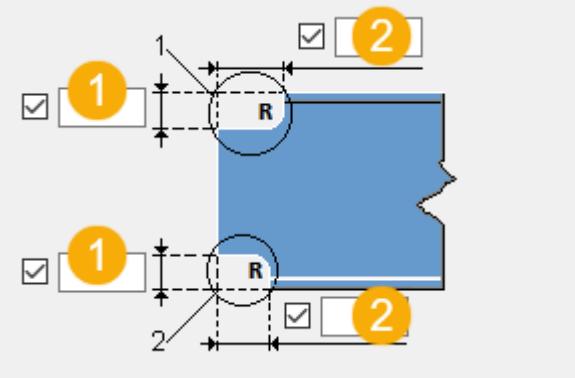
노치 측면

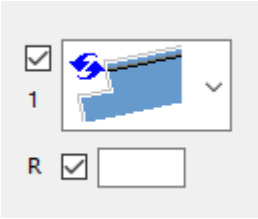
옵션	설명
	기본값 노치가 양쪽에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동
	노치가 왼쪽에 생성됩니다.
	노치가 양쪽에 생성됩니다.
	노치가 오른쪽에 생성됩니다.

모따기된 노치

옵션	설명
	모따기된 노치의 좁은 부분의 길이를 정의합니다.

노치 치수

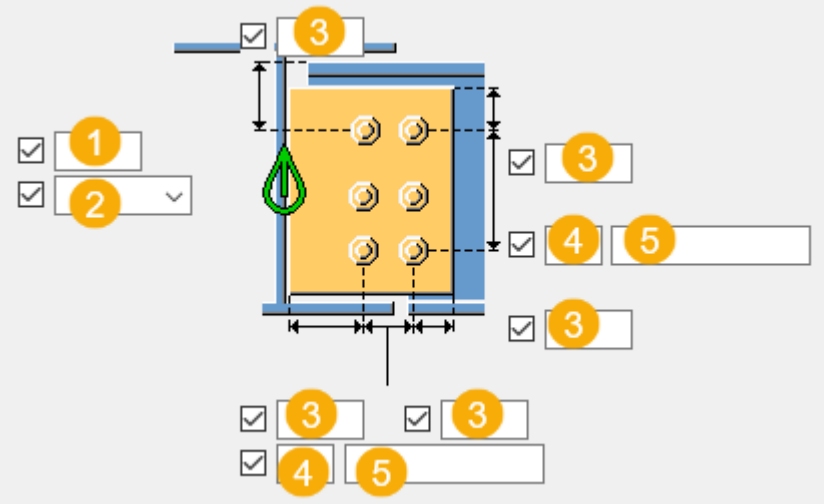


	설명
1	수직 치수 다음에서 원형 모따기의 반경을 정의합니다. 
2	수평 노치 치수

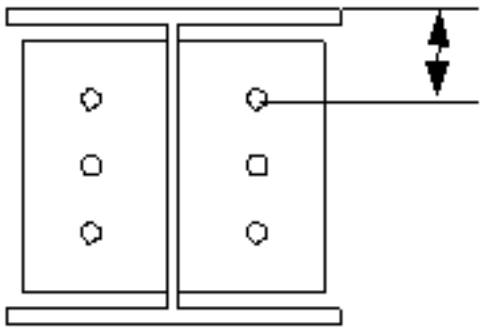
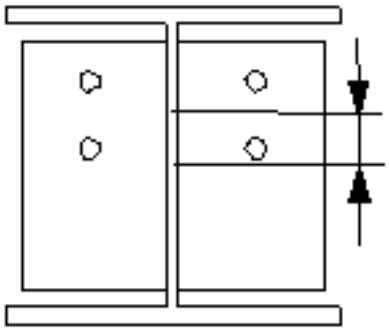
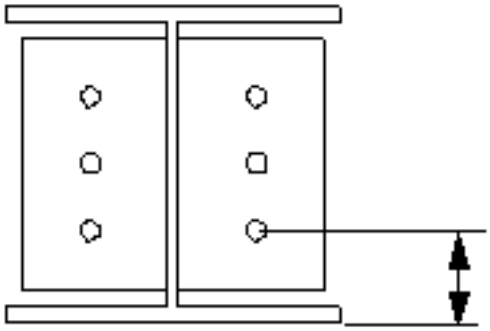
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수

	설명
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

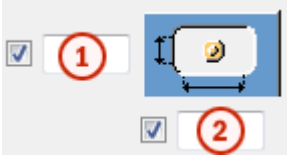
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

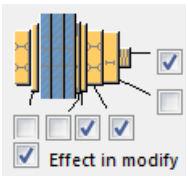


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

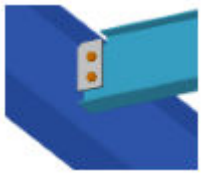
Shear plate welded top (36)

Shear plate welded top (36)은 볼트 체결된 전단 탭을 사용해 보를 또 다른 보에 접합합니다. 기울어지고 경사지고 회전된 보로 접합을 사용할 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 스티프너
- 전단 탭 연장
- 볼트
- 용접부

용도

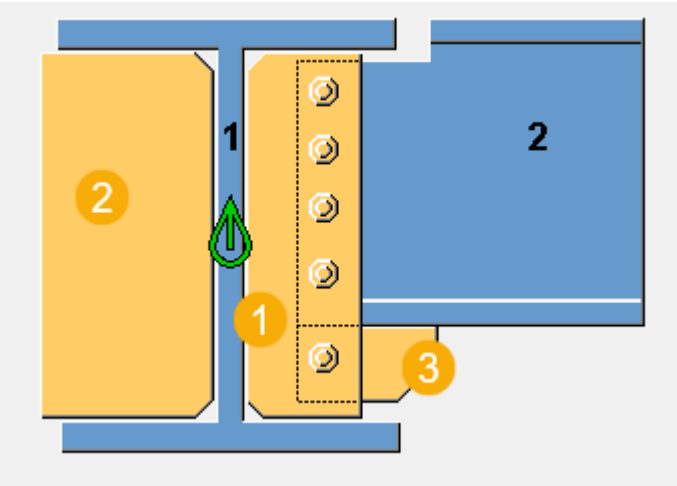
옵션	설명
	볼트 체결된 전단 탭을 사용해 보에 접합된 보.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



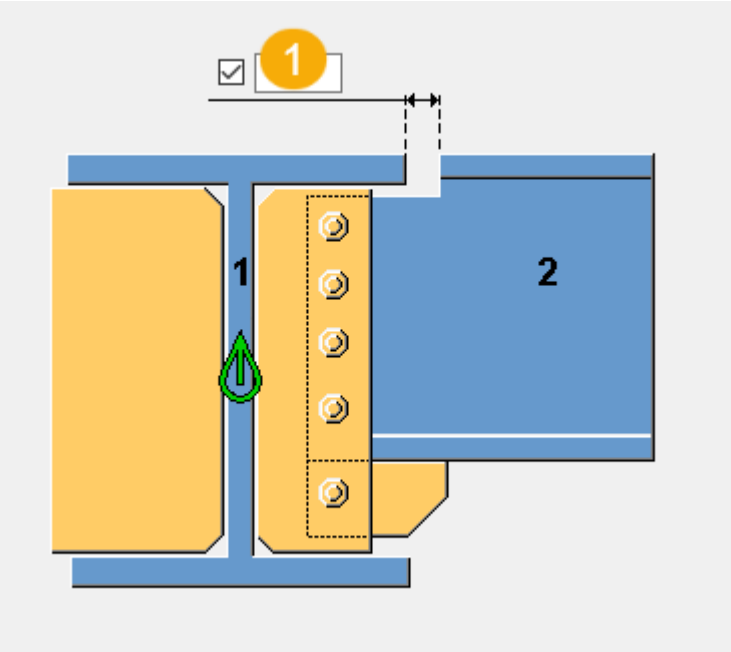
	설명
1	전단 탭

	설명
2	스티프너
3	하단 웨브 연장 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 메인 부재와 보조 부재 사이의 거리를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재와 보조 부재 사이의 거리를 정의합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

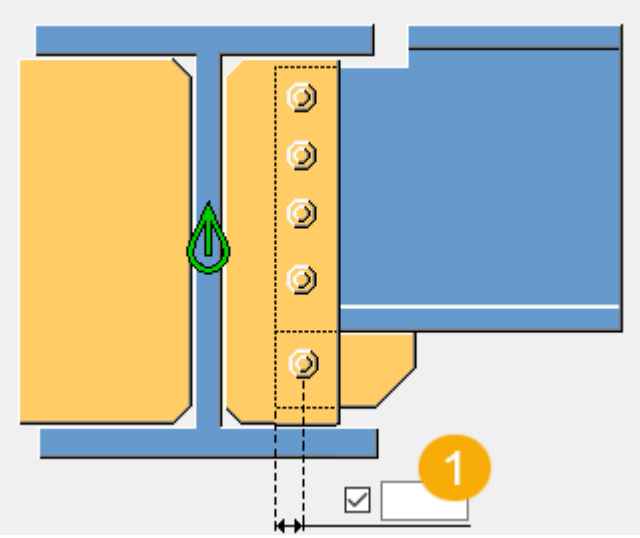
옵션	설명
전단 플레이트	전단 탭 두께 및 너비
스티프너 플레이트	스티프너의 두께 및 너비
하단 웨브 외부	하단 웨브 연장 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

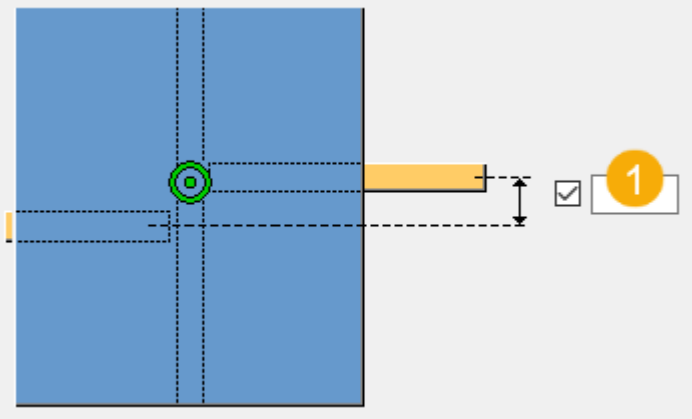
매개변수 탭을 사용하여 전단 탭 위치, 보 단부 컷 및 볼트 패턴을 정의합니다.

치수



	설명
1	웨브 연장 플레이트 가장자리까지 볼트 가장자리 거리

스티프너 오프셋



	설명
1	메인 부재를 따라 전단 탭부터 스티프너 오프셋

전단 탭 위치

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽에 전단 탭이 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	가까운 쪽에 전단 탭이 생성됩니다.
	먼 쪽에 전단 탭이 생성됩니다.

볼트 패턴

옵션	설명
	기본값 볼트 패턴이 보 단부와 일치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 볼트 패턴이 보 단부와 일치합니다.
	베벨 패턴

옵션	설명
	정사각형 패턴

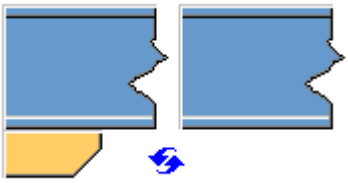
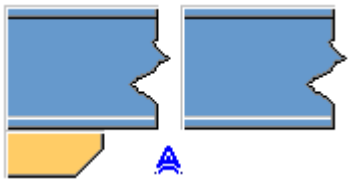
보 단부 절단

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 베벨 컷이 보 단부와 일치합니다.
	정사각형 절단
	절단부 없음

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너 크기가 전단 탭에 의해 결정됩니다.
	전체 크기 스티프너가 생성됩니다. 내부 상단 모서리가 모따기됩니다.
	전체 크기 스티프너가 생성됩니다. 내부 모서리 양쪽이 모두 모따기됩니다.

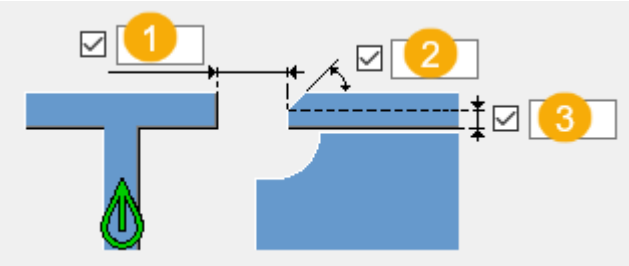
웨브 연장 플레이트

옵션	설명
	기본값 Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 플레이트 생성 여부를 결정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 플레이트 생성 여부를 결정합니다.
	웨브 연장 플레이트가 생성되지 않습니다.
	웨브 연장 플레이트가 생성됩니다.

용접개선 탭

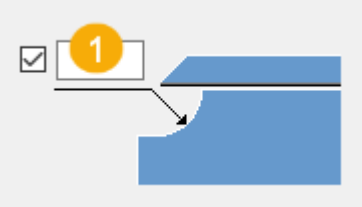
용접 개선 탭을 사용하여 보 단부의 용접 부위 홀을 정의합니다.

플랜지의 용접 개선



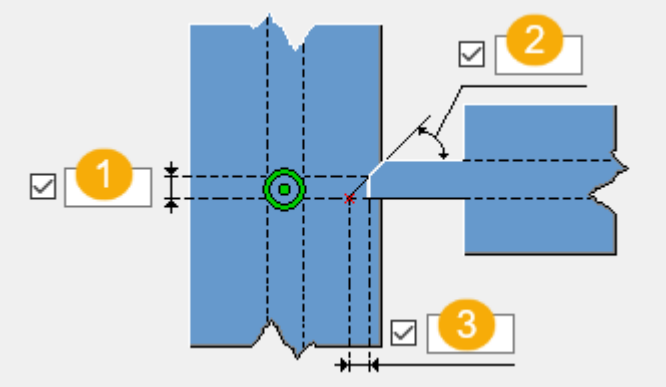
	설명
1	용접 플랜지 간격
2	플랜지 개선 각도(도)
3	보 플랜지 하단부터 웨브 가장자리 거리

용접 부위 홀



	설명
1	용접 부위 홀 반경

웨브의 용접 개선

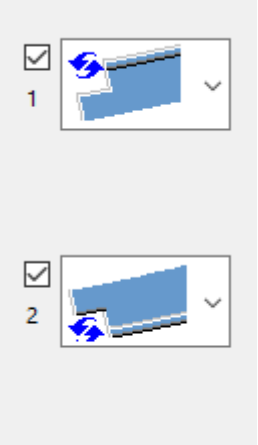


	설명
1	보 웨브부터 용접 가장자리 거리
2	웨브 개선 각도(도)
3	용접 웨브 간격

코프 탭

코프 탭을 사용하여 보조 보에 노치를 생성하고 노치 형상 및 치수를 제어합니다.

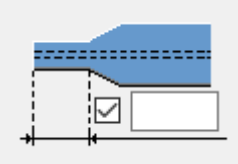
노치 형상

옵션	설명
	노치 형상을 선택합니다.

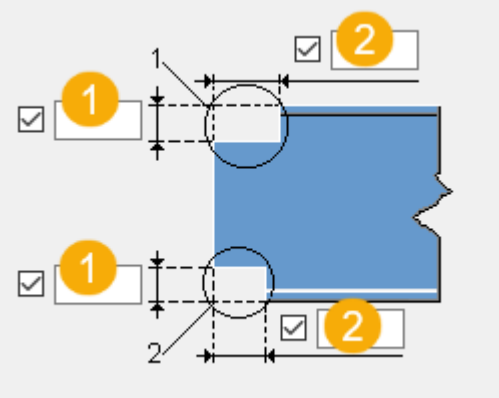
노치 측면

옵션	설명
	기본값 노치가 양쪽에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 노치가 양쪽에 생성됩니다.
	노치가 왼쪽에 생성됩니다.
	노치가 양쪽에 생성됩니다.
	노치가 오른쪽에 생성됩니다.

모따기된 노치

옵션	설명
	모따기된 노치의 좁은 부분의 길이를 정의합니다.

노치 치수

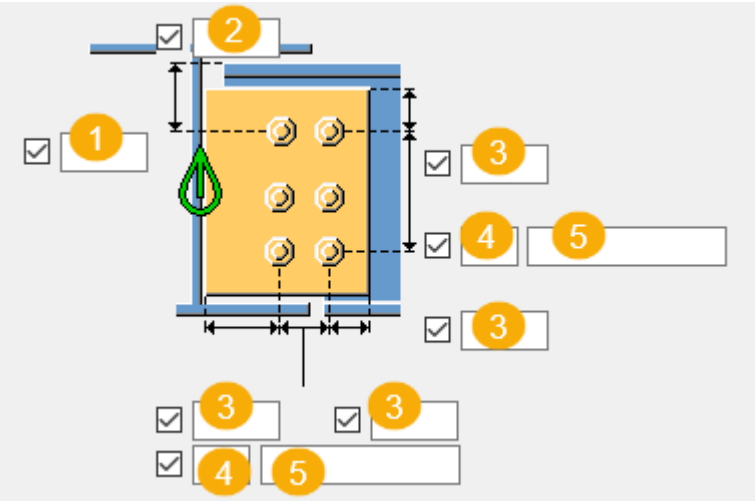


	설명
1	수직 노치 치수
2	수평 노치 치수

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



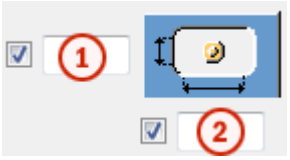
	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



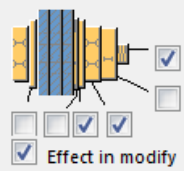
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님

옵션	설명
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Fitted shear plate (38)

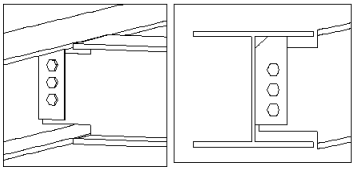
Fitted shear plate (38)는 메인 부재 웨브에 용접되고 보조 부재 웨브에 볼트 체결된 전단 탭을 사용해 보 2개를 접합합니다. 접합은 필요한 경우 전단 탭을 맞추기 위해 보조 보 플랜지에 노치를 자동으로 생성합니다. 보와 기둥 사이의 연결에는 이 연결을 사용할 수 없습니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 볼트

- 용접부

용도

문제	설명
	메인 부재에 용접되고 보조 부재에 볼트 체결된 전단 탭으로 보가 접합됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

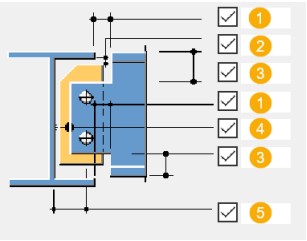
부재 식별 키

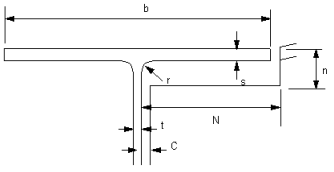
	설명
1	전단 탭

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	메인 부재와 보조 부재의 상부 및 하부 플랜지 간 간격	기본적으로 노치 크기는 다음 규칙에 따라 계산됩니다.  C = t/2 + 2mm, 가장 가까운 mm로 반올림 N = ((b-t)/2) + 10mm, 가장 가까운 2mm로 올림 n = (s+r) 가장 가까운 2mm로 올림
2	메인 부재 플랜지에 대한 전단 탭 높이 여유치 이 치수는 전단 탭 너비에 영향을 주지 않습니다.	0
3	상부 및 하부 노치의 높이	
4	보조 부재 단부부터 메인 부재 웨브까지 거리	10 mm
5	메인 부재 웨브부터 볼트 그룹의 수평 거리 이 치수는 전단 탭 너비에 영향을 줍니다.	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

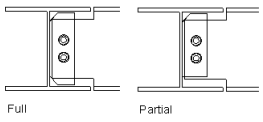
옵션	설명
전단 플레이트	전단 탭 두께 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 플레이트 접합을 제어합니다.

옵션	설명
배치	전단 탭이 보조 부재의 어느 쪽에 배치되는지 선택합니다. 기본적으로 전단 탭은 왼쪽에 배치됩니다.
전단 플레이트 깊이	전단 탭의 높이를 선택합니다. 기본적으로 부분 전단 탭이 생성됩니다. **부재** 탭에서 전단 탭의 높이를 정의할 수 있습니다. 전체 전단 탭을 생성하는 경우 **그림** 탭에서 높이 여유치를 수정할 수 있습니다. 
모따기	전단 탭 모따기 유형을 선택합니다. • 모따기가 없는 경우 **아니요**. 일반적으로 이로 인해 전단 탭과 I 프로파일 라운딩 사이에 충돌이 발생합니다. • 선 유형 모따기의 경우 **선** • 볼록 호 모따기의 경우 **호 1** • 오목 호 모따기의 경우 **호 2**
모따기 x 치수 **모따기 y 치수**	X 치수는 보조 보 치수입니다. 오목 및 볼록 모따기의 경우 x 치수는 반경입니다.
단면 플랜지 +Z 노치 **단면 플랜지 -Z 노치**	보조 부재 노치 치수를 정의합니다.

옵션	설명
전단 플레이트 추가 상부 컷 **전단 플레이트 추가 하부 컷**	보 플랜지와의 충돌을 피하기 위해 전단 탭에 노치를 생성할지 여부를 선택합니다.
다른 쪽 하부 플랜지 컷 **다른 쪽 상부 플랜지 컷**	전단 탭과의 충돌을 피하기 위해 플랜지에 노치를 생성할지 여부를 선택합니다.
전단 플레이트와 플랜지 컷부 사이의 거리	전단 탭과 플랜지 컷부 사이의 거리를 정의합니다.
플랜지 사선 컷 각도	플랜지의 사선 컷 각도를 정의합니다.
사선 컷 시작 지점과 웨브의 거리	웨브의 사선 컷 각도를 정의합니다.

볼트

볼트 대화 상자를 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

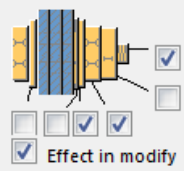
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

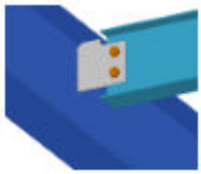
Shear plate to top special (38)

Shear plate to top special (38)은 볼트 체결된 전단 탭을 사용해 보와 보를 접합합니다. 기울어지고 경사지고 회전된 보로 접합을 사용할 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 스티프너
- 볼트
- 용접부

용도

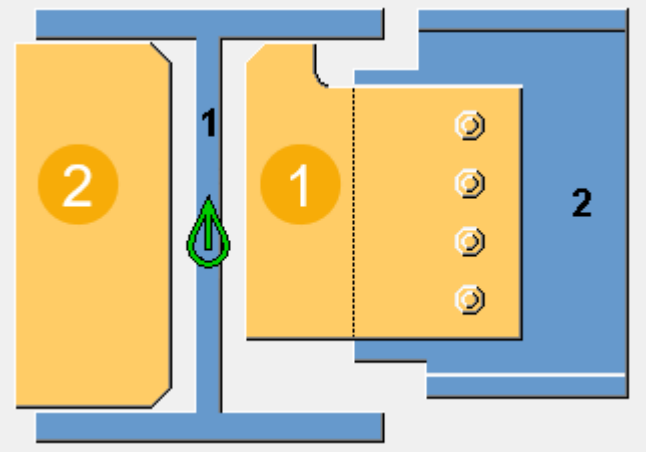
옵션	설명
	볼트 체결된 전단 탭을 사용해 보에 접합된 보.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

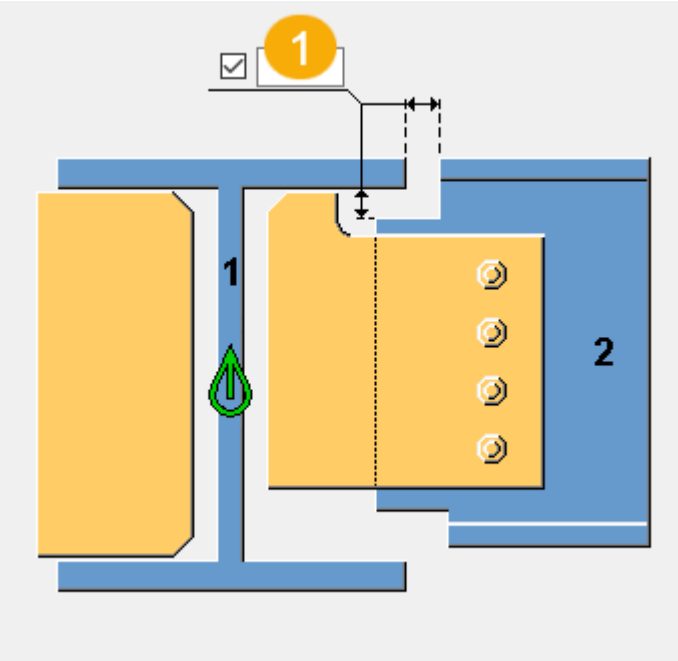


	설명
1	전단 탭
2	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 메인 부재와 보조 부재 사이의 컷 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재와 보조 부재 사이의 컷 치수를 정의합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

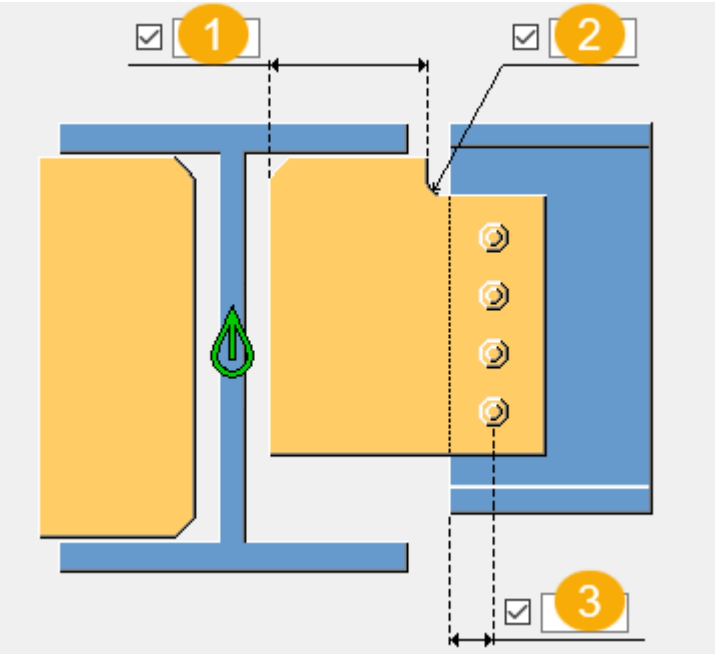
옵션	설명
전단 플레이트	전단 탭의 두께.
스티프너 플레이트	스티프너의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

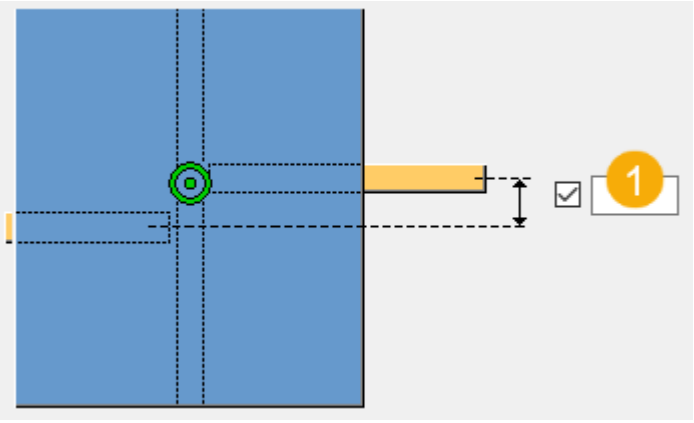
매개변수 탭을 사용하여 전단 탭 위치, 보 단부 컷 및 볼트 패턴을 정의합니다.

치수



	설명
1	전단 탭 수평 컷 치수.
2	전단 탭 컷의 반경.
3	보조 부재 가장자리까지 볼트 가장자리 거리.

스티프너 오프셋



	설명
1	메인 부재를 따라 전단 탭부터 스티프너 오프셋.

전단 탭 위치

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽에 전단 탭이 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	가까운 쪽에 전단 탭이 생성됩니다.
	먼 쪽에 전단 탭이 생성됩니다.

볼트 패턴

옵션	설명
	기본값 볼트 패턴이 보 단부와 일치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 볼트 패턴이 보 단부와 일치합니다.
	베벨 패턴
	정사각형 패턴

보 단부 절단

옵션	설명
	기본값 베벨 컷 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 베벨 컷 컷이 보 단부와 일치합니다.

옵션	설명
	정사각형 절단
	절단부 없음

노치 형상

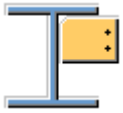
옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형 보조 부재 각도에 따라 다릅니다.
	정사각형
	베벨

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너 크기가 전단 탭에 의해 결정됩니다.
	전체 크기 스티프너가 생성됩니다. 내부 상단 모서리가 모따기됩니다.

옵션	설명
	전체 크기 스티프너가 생성됩니다. 내부 모서리 양쪽이 모두 모따기됩니다.

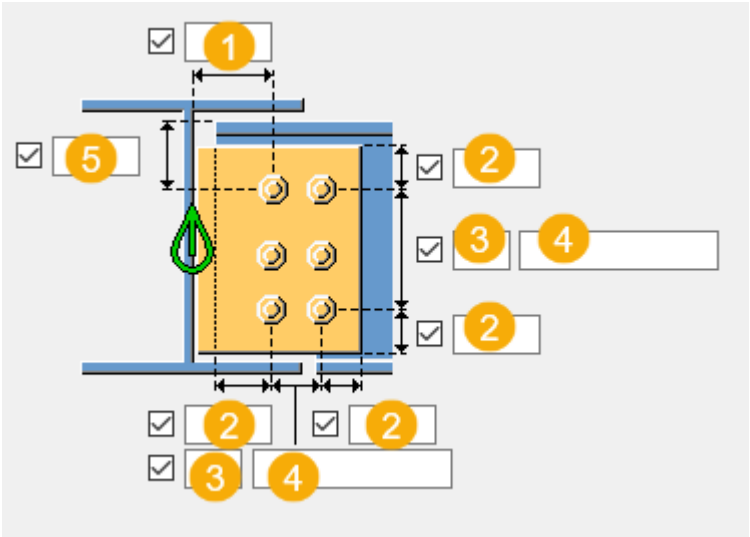
전단 탭 절단

옵션	설명
	기본값 전단 탭을 자르지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전단 탭을 자르지 않습니다.
	베벨 컷
	정사각형 절단

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



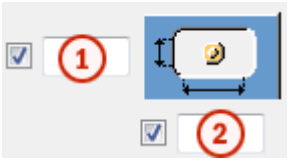
	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



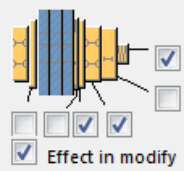
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님

옵션	설명
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Shear plate full depth special (39)

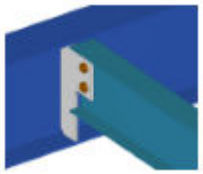
Shear plate full depth special (39)은 볼트 체결된 전단 탭을 사용하여 보를 또 다른 보에 접합합니다. 기울어지고 경사지고 회전된 보로 접합을 사용할 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 스티프너
- 볼트

- 용접부

용도

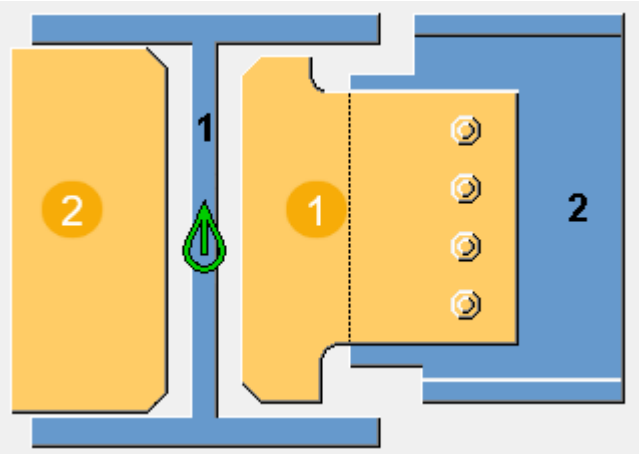
옵션	설명
	볼트 체결된 전단 탭을 사용해 보에 접합된 보.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

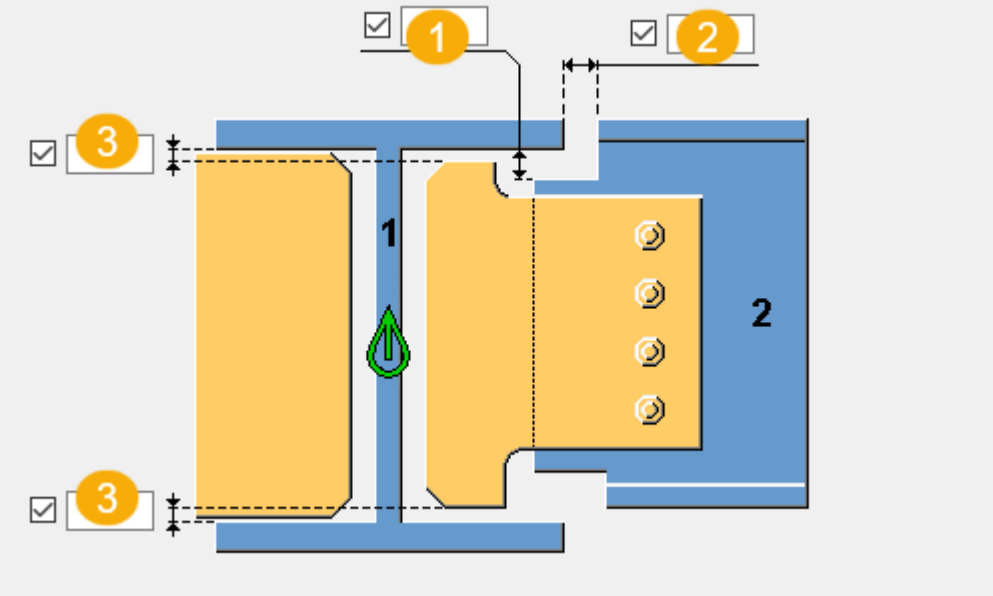


	설명
1	전단 탭
2	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재와 보조 부재 사이의 수직 컷 치수
2	메인 부재와 보조 부재 사이의 수평 컷 치수
3	메인 부재 플랜지부터 전단 탭 가장자리 거리

컷 크기 확인

필렛 반경에서 부분 컷 허용(K) 옵션을 사용하여 Tekla Structures가 보조 부재 컷 크기를 확인할지 여부를 정의합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
전단 플레이트	전단 탭의 두께.
스티프너 플레이트	스티프너의 두께 및 너비.

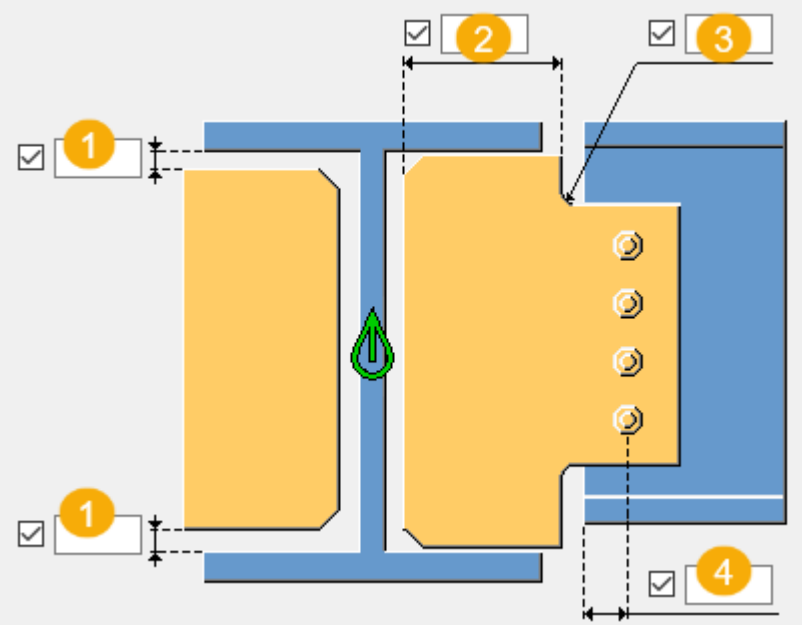
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

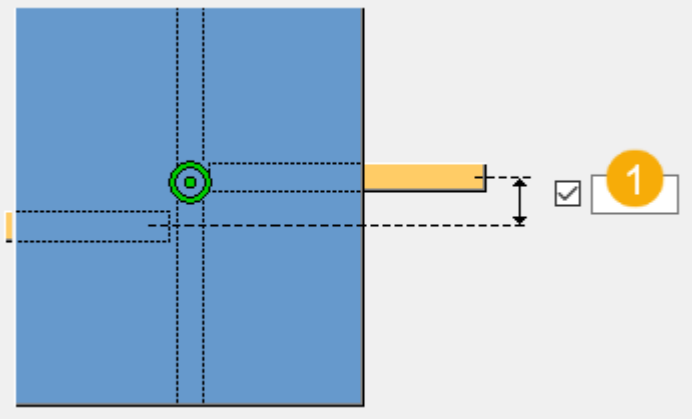
매개변수 탭을 사용하여 전단 탭 위치, 보 단부 컷 및 볼트 패턴을 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재 플랜지까지 스티프너 가장자리 거리.
2	전단 탭 수평 컷 치수.
3	전단 탭 컷의 반경.
4	보조 부재 가장자리까지 볼트 가장자리 거리.

스티프너 오프셋



	설명
	메인 부재를 따라 전단 탭부터 스티프너 오프셋.

전단 탭 위치

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽에 전단 탭이 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	가까운 쪽에 전단 탭이 생성됩니다.
	먼 쪽에 전단 탭이 생성됩니다.

볼트 패턴

옵션	설명
	기본값 볼트 패턴이 보 단부와 일치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 볼트 패턴이 보 단부와 일치합니다.
	베벨 패턴

옵션	설명
	정사각형 패턴

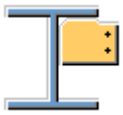
노치 형상

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형 보조 부재 각도에 따라 다릅니다.
	정사각형
	베벨

보 단부 절단

옵션	설명
	기본값 베벨 컷 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 베벨 컷 컷이 보 단부와 일치합니다.
	정사각형 절단
	절단부 없음

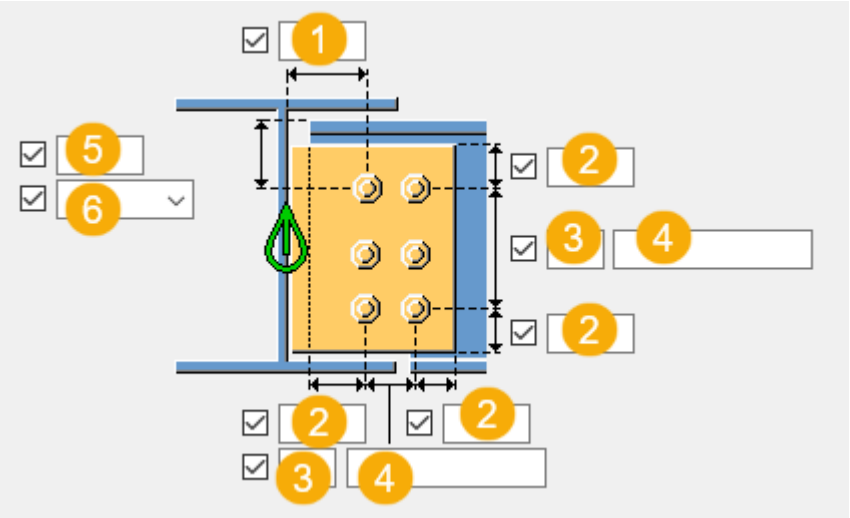
스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	전체 크기 스티프너가 생성됩니다. 내부 상단 모서리가 모따기됩니다.
	스티프너 크기가 전단 탭에 의해 결정됩니다.
	전체 크기 스티프너가 생성됩니다. 내부 모서리 양쪽이 모두 모따기됩니다.

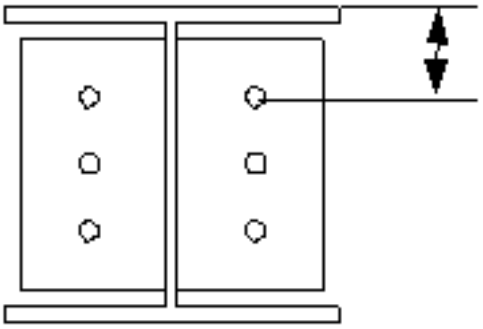
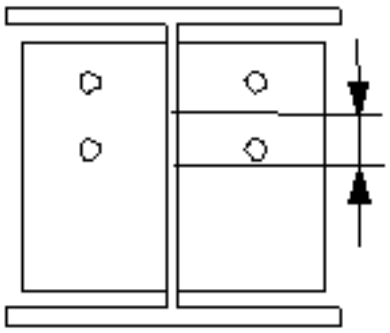
볼트 탭

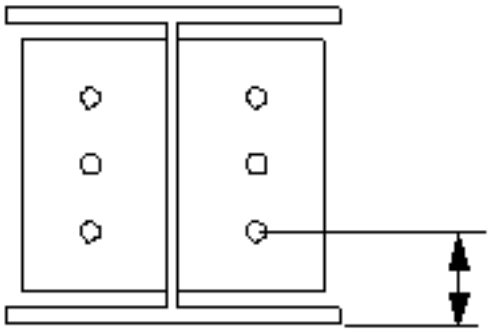
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

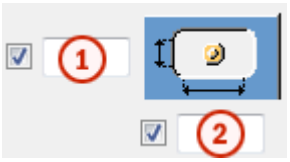
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



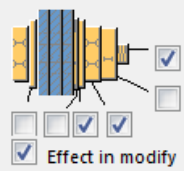
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님

옵션	설명
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Welded shear plate (43)

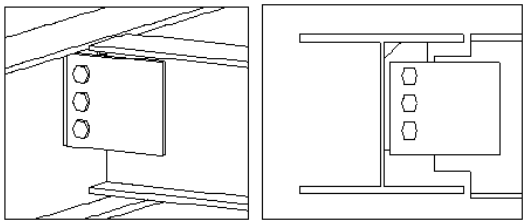
Welded shear plate (43)는 보조 보 웨브에 용접된 전단 탭 이용하는 2개의 보를 연결하고 메인 부재 웨브에 용접된 스티프너 플레이트에 볼트로 연결합니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 스티프너
- 심 플레이트
- 볼트

- 용접부

용도

문제	설명
	메인 부재에 용접되고 메인 보에 용접된 스티프너에 볼트로 체결된 전단 탭.

제한 조건

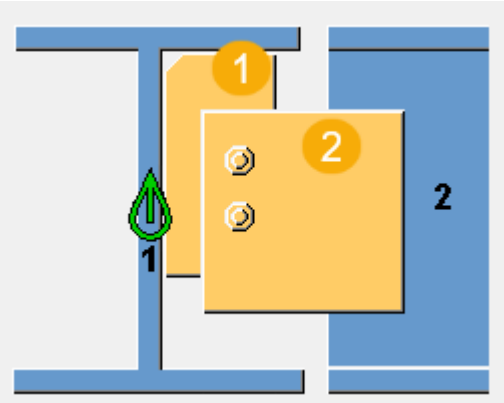
보와 기둥 사이의 연결에는 이 연결을 사용할 수 없습니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 보를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

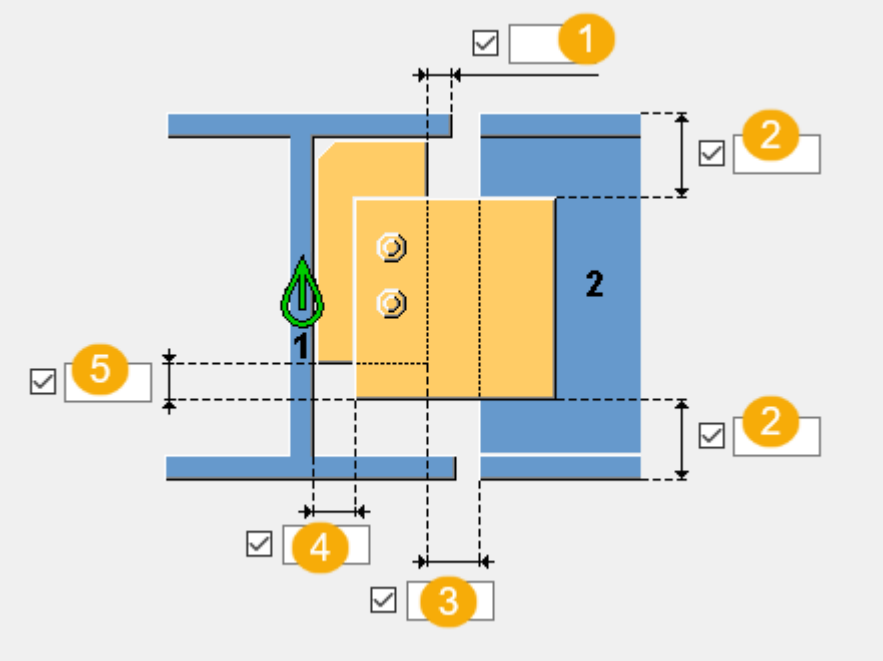


	설명
1	스티프너
2	전단 탭

그림 탭

그림 탭을 사용하여 플레이트 위치를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	스티프너에서 메인 부재 플랜지까지 가장자리 거리.	0
2	전단 탭 상단 및 하단 가장자리 거리.	기본값으로 전단 탭 위치 및 치수는 볼트 그룹 가장자리 거리를 기준으로 정의됩니다. 전단 탭 상단 및 하단 가장자리의 기본 위치를 위쪽 및 아래쪽 가장자리 거리로 덮어쓸 수 있습니다.
3	스티프너 가장자리와 보조 부재 끝 사이의 거리.	
4	메인 부재 웨브과 전단 탭 간 간격.	10 mm 값을 변경하면, 그에 따라 볼트 그룹이 이동합니다.
5	전단 탭 및 스티프너 하단 사이의 가장자리 거리입니다.	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

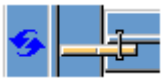
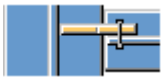
옵션	설명	기본값
스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이	기본값으로 높이는 볼트 그룹 수직 가장자리 거리를 기준으로 정의됩니다. 너비를 입력하지 않으면, 스티프너 너비는 플랜지 너비에 따라 정의됩니다. 스티프너 두께의 기본값은 웨브 두께입니다.
플레이트	전단 탭 두께 및 너비. 높이는 볼트 그룹 가장자리 거리를 기준으로 정의됩니다. **그림** 탭에서 전단 탭 상단 및 하단 거리를 사용해 높이를 수정할 수도 있습니다.	엔드 플레이트 두께의 기본값은 나사 직경의 절반입니다.
필러	심 플레이트 두께.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

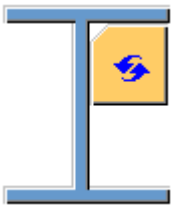
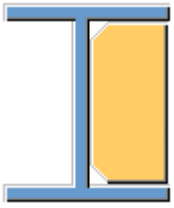
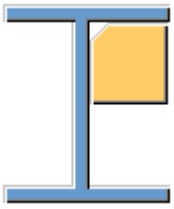
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 전단 탭 위치, 스티프너 유형 및 모따기 및 심 플레이트 어셈블리를 정의합니다.

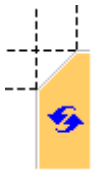
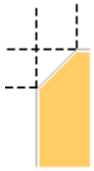
전단 탭 위치

옵션	설명
	기본값 가까운 쪽 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 가까운 쪽
	가까운 쪽
	양쪽 측면
	먼 쪽

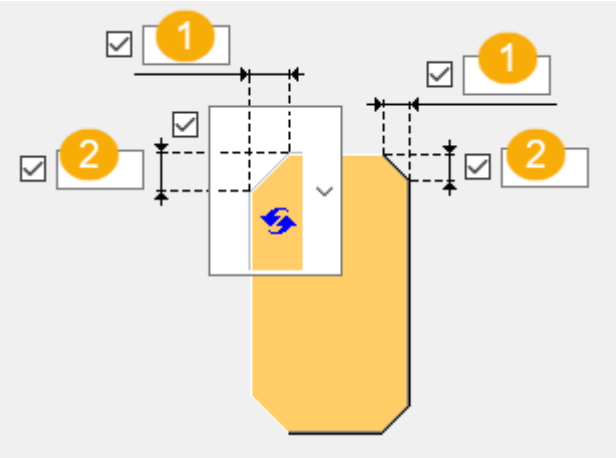
스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 전단 탭에 의한 측정 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	Full
	전단 탭에 의한 측정 Tekla Structures는 전단 탭 크기를 기반으로 스티프너의 크기를 결정합니다. Tekla Structures는 가능하다면 스티프너 플레이트와 전단 탭의 하단 가장자리를 서로 동일한 높이로 유지하려고 합니다.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 치수

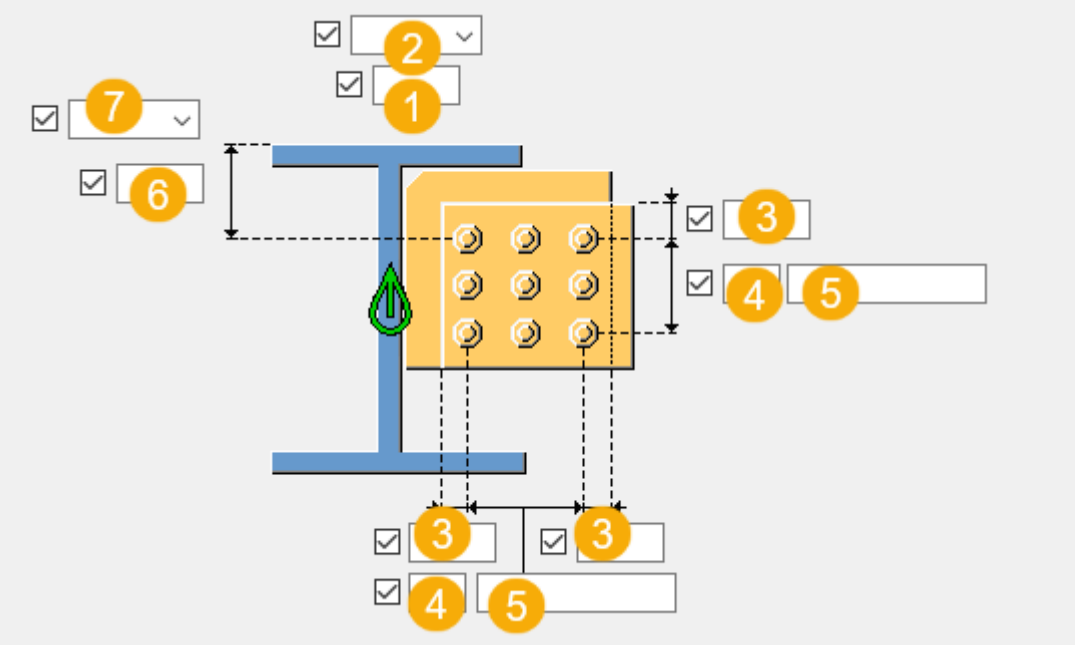


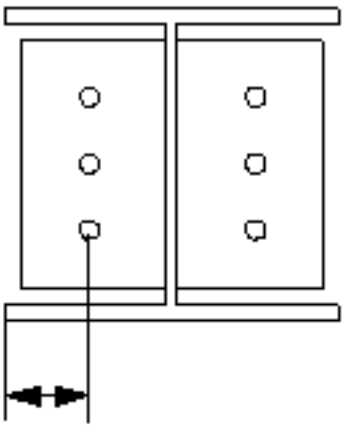
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

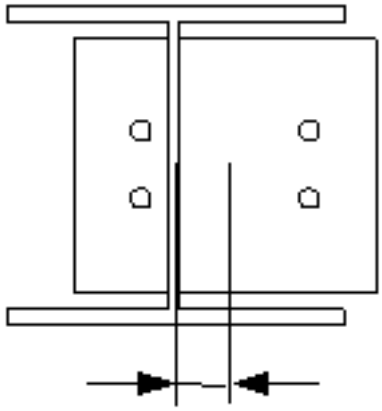
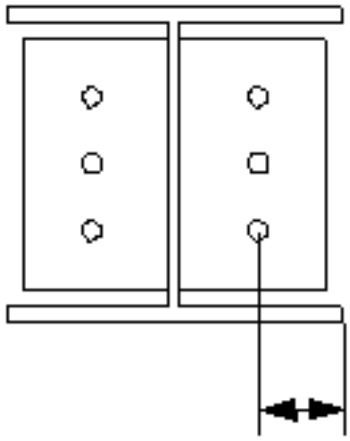
볼트 탭

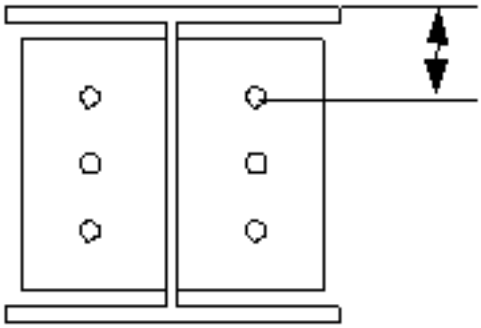
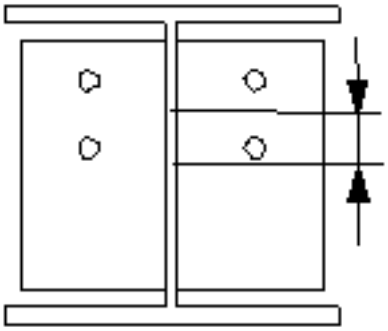
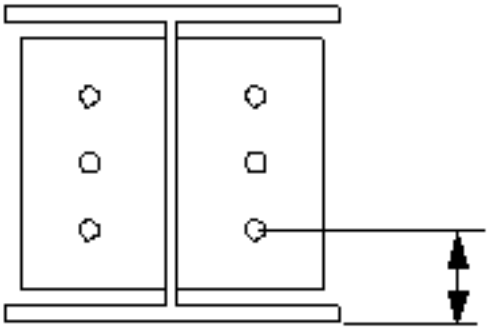
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

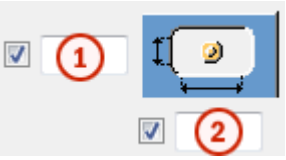
	설명
7	• **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지  수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

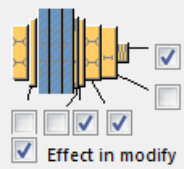


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

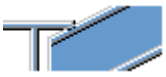
자동 노치

자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

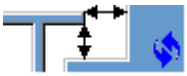
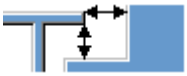
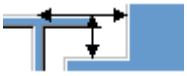
노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.

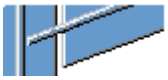
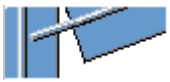
옵션	설명
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

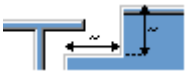
플랜지 컷부 형상

옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.

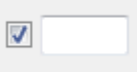
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

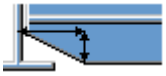
플랜지 노치의 측면

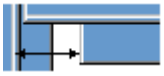
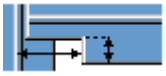
플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

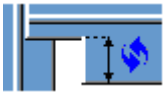
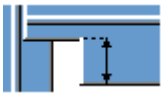
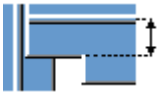
플랜지 노치 형상

플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

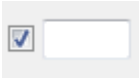
옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.

옵션	설명
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

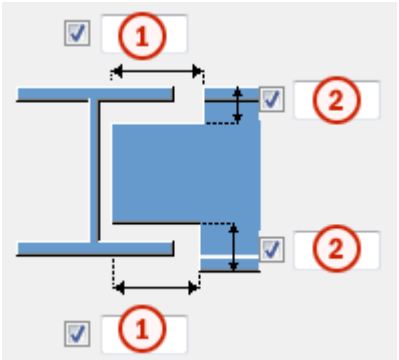
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는

	설명	기본값
		가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

Stiffeners

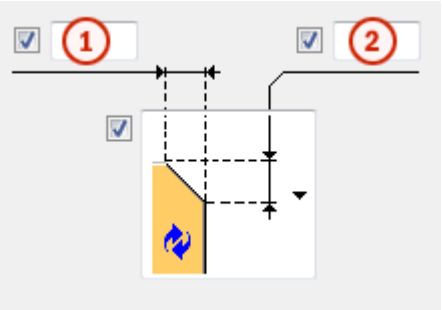
스티프너 탭을 사용하여 반대쪽 웨브 스티프너와 스티프너의 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
웨브 스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이

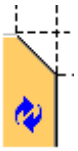
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 반대쪽 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	반대쪽 스티프너가 생성되지 않습니다.
	반대쪽 스티프너가 생성됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

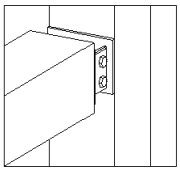
Hql connection (46)

Hql connection (46)은 엔드 플레이트와 스티프너를 사용하여 할로우 튜브 프로파일 2개를 접합합니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

용도

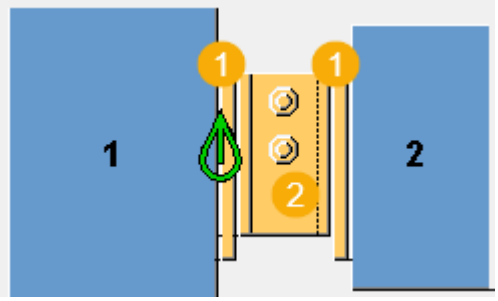
문제	설명
	볼트 체결된 엔드 플레이트와 접합된 프로파일

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

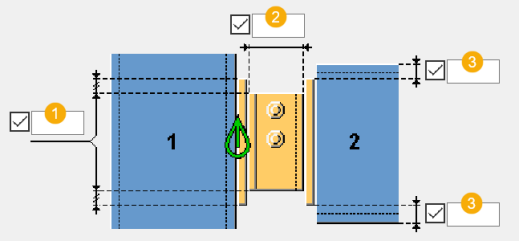


	설명
1	엔드 플레이트
2	스티프너

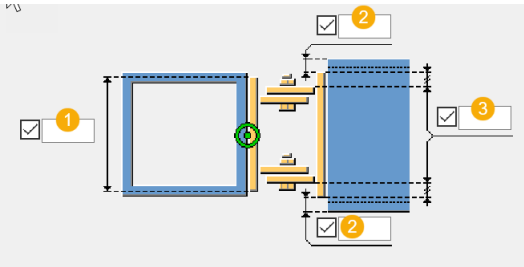
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	스티프너의 수직 위치 엔드 플레이트 상단 및 하단 가장자리부터의 거리를 정의합니다.	10 mm
2	엔드 플레이트 간 거리	
3	보조 보 가장자리부터 엔드 플레이트 상단 및 하단 거리	



	설명	기본값
1	메인 부재에 접합된 플레이트의 너비	
2	보조 부재 가장자리부터 엔드 플레이트 가장자리 거리	0.5*보 웨브 두께
3	스티프너의 수평 위치	10 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

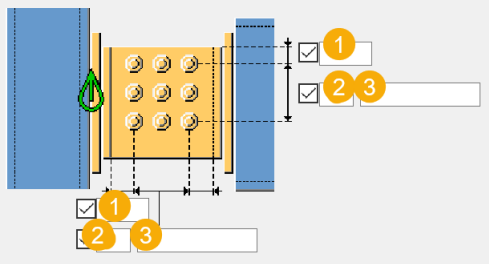
옵션	설명	기본값
플레이트에서 메인까지	엔드 플레이트의 두께	1.5*메인 부재 웨브 두께
엔드 플레이트에서 단면까지	엔드 플레이트의 두께	1.5*보조 부재 웨브 두께
Stiffeners	스티프너의 두께	0.5*볼트 직경

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



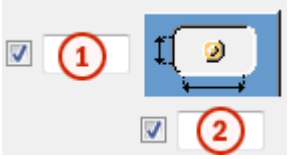
	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

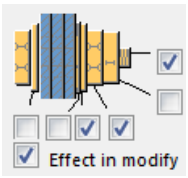


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

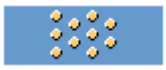


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

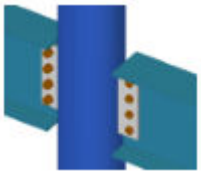
Shear plate to tube column (47)

Shear plate to tube column (47)은 전단 탭을 사용해 보 2개를 튜브 기둥에 접합합니다. 전단 탭이 튜브 기둥을 관통합니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 볼트
- 용접부

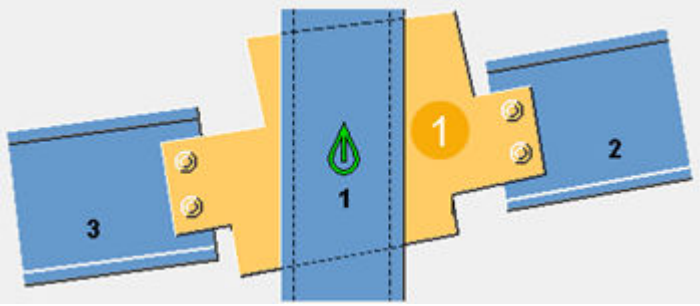
용도

문제	설명
	전단 탭을 사용해 튜브 기둥에 접합된 보 2개

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

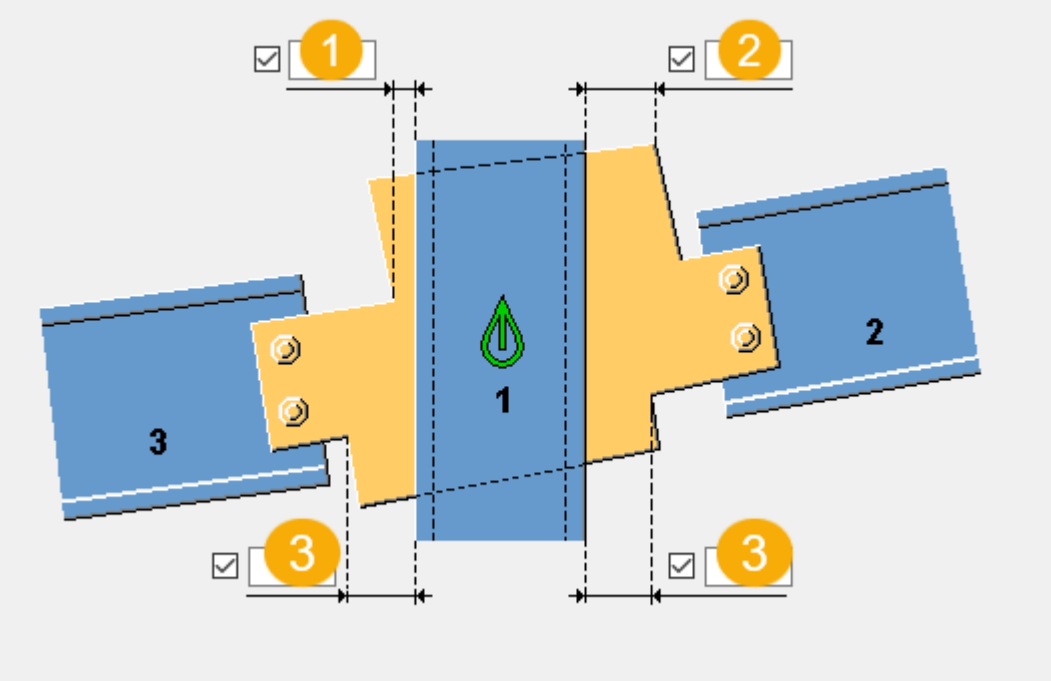


	설명
1	전단 탭

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭 위치를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재의 가장자리부터 노칭된 전단 탭 상단 모서리까지 거리
2	메인 부재의 가장자리부터 전단 탭 상단 모서리까지 거리
3	메인 부재의 가장자리부터 노칭된 전단 탭 하단 모서리까지 거리

부재 탭

부재 탭을 사용하여 전단 탭 속성을 정의합니다.

부재

부재	설명
전단 플레이트	전단 탭의 두께

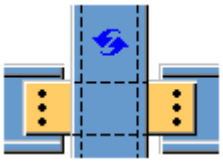
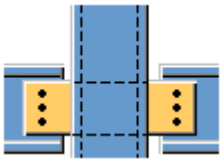
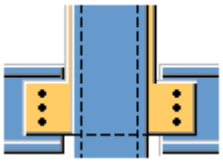
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

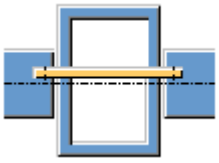
매개변수 탭을 사용하여 전단 탭 위치 및 치수를 정의합니다.

전단 탭 연장

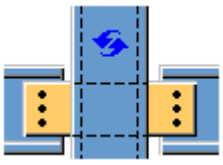
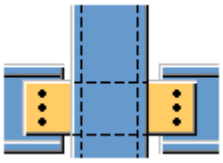
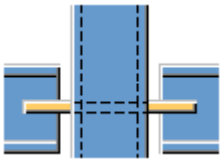
옵션	설명
	기본값 전단 탭이 기둥 상단까지 연장되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전단 탭이 기둥 상단까지 연장되지 않습니다.
	전단 탭이 기둥 상단까지 연장됩니다.

전단 탭 위치

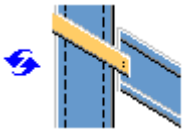
옵션	설명
	기본값 가까운 쪽에 전단 탭이 있습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	가까운 쪽에 전단 탭이 있습니다.

옵션	설명
	먼 쪽에 전단 탭이 있습니다.
	양쪽에 전단 탭이 있습니다.

전단 탭 회전

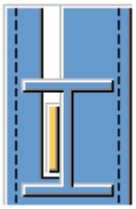
옵션	설명
	기본값 전단 탭이 회전되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전단 탭이 회전되지 않습니다.
	전단 탭이 회전됩니다.

전단 탭 상단 및 하단 가장자리

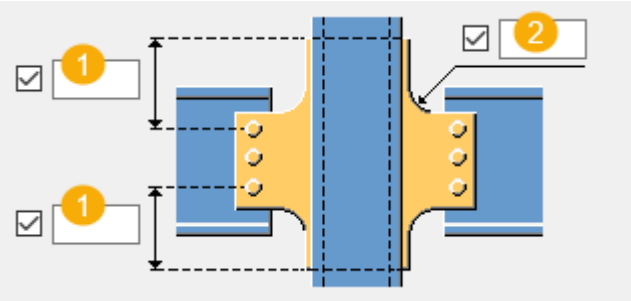
옵션	설명
	기본값 전단 탭이 첫 번째 보조 부재에 평행합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전단 탭이 첫 번째 보조 부재에 평행합니다.

옵션	설명
	전단 탭이 메인 부재에 직각입니다.
	전단 탭이 두 번째 보조 부재에 평행합니다.

슬롯에서 기둥 단부까지

옵션	설명
	기본값 슬롯이 기둥 단부까지 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	슬롯이 기둥 단부까지 생성되지 않습니다.
	슬롯이 기둥 단부까지 생성됩니다.

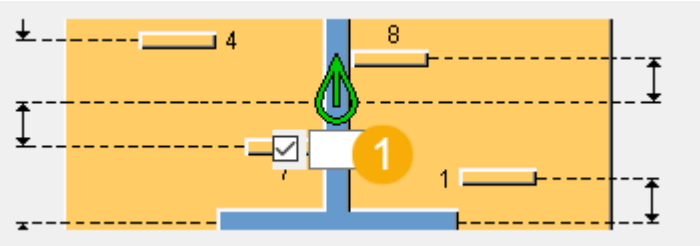
치수



	설명
1	전단 탭 가장자리까지 볼트 가장자리 거리

	설명
2	전단 탭 모서리 반경

전단 탭 오프셋



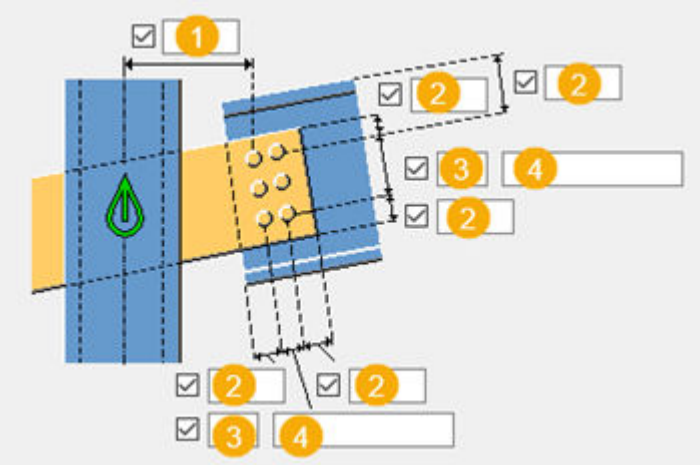
	설명
1	보 중심선부터 전단 탭 오프셋

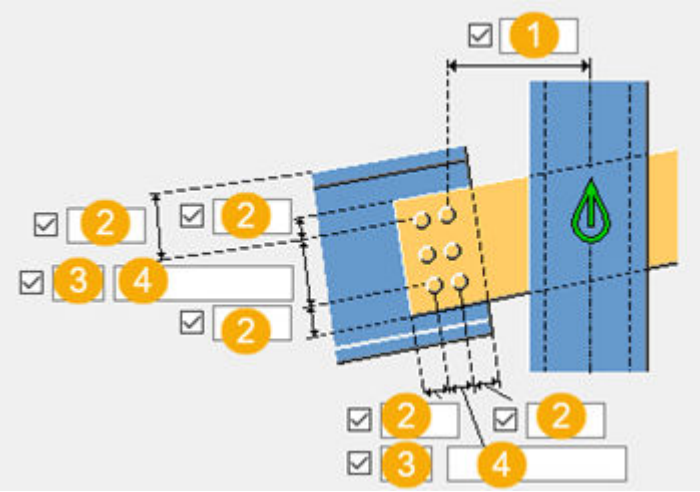
보조 1 볼트/보조 2 볼트 탭

보조 1 볼트 및 **보조 2 볼트** 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수

첫 번째 보조 부재와 두 번째 보조 부재의 치수를 정의합니다. 삭제할 볼트를 지정할 수도 있습니다.





	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

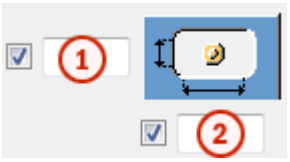
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

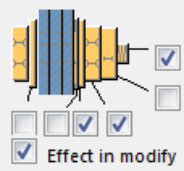


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

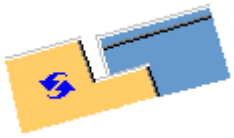
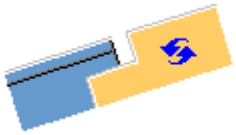
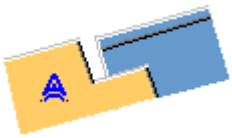
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

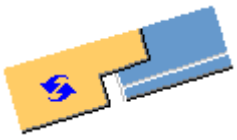
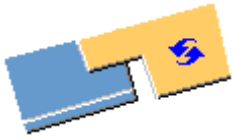
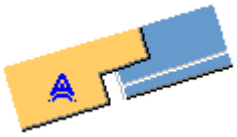
보조 1 노치/보조 2 노치 탭

보조 1 노치 및 **보조 2 노치** 탭을 사용하여 보조 부재 노치 치수를 정의합니다.

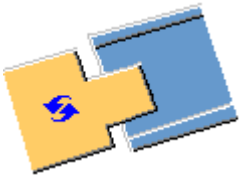
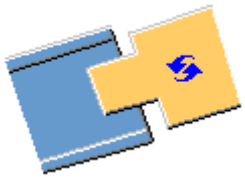
전단 탭 상단 모서리 형상

옵션	옵션	설명
		기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		자동 정사각형
		정사각형
		베벨
		노치 없음

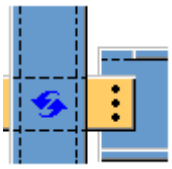
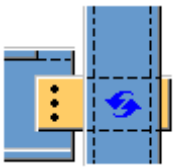
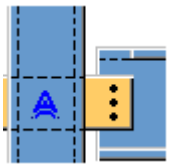
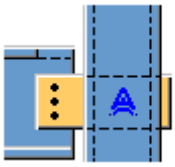
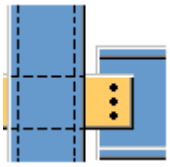
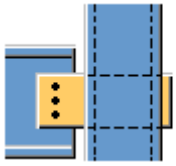
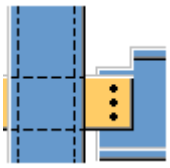
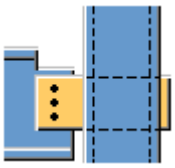
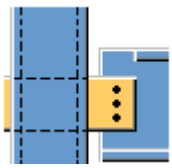
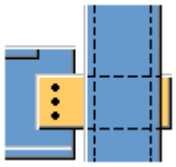
전단 탭 하단 모서리 형상

옵션	옵션	설명
		기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		자동 정사각형
		정사각형
		베벨
		노치 없음

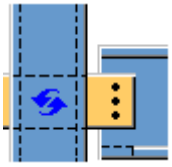
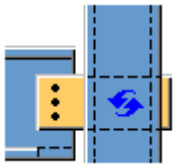
전단 탭 절단

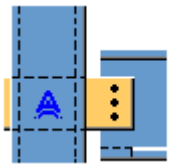
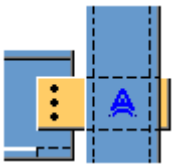
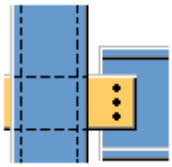
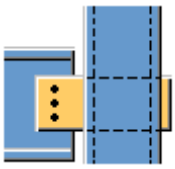
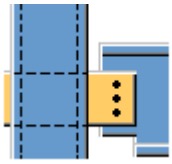
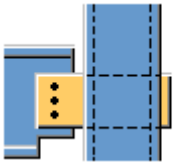
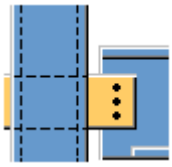
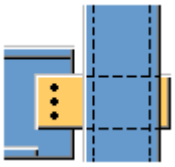
옵션	옵션	설명
		기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		정사각형
		베벨

상단에 노치

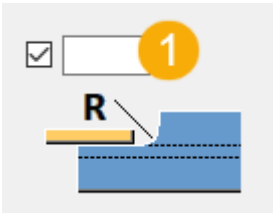
옵션	옵션	설명
		기본값 Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 노치 생성 여부를 결정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		자동 Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 노치 생성 여부를 결정합니다.
		노치 없음
		노치가 생성되고 보 웨브도 절단됩니다.
		노치가 생성되고 플랜지만 절단됩니다.

하단에 노치

옵션	옵션	설명
		기본값 Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 노치 생성 여부를 결정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	옵션	설명
		자동 Tekla Structures는 접합 지오메트리를 기준으로 노치 생성 여부를 결정합니다.
		노치 없음
		노치가 생성되고 보 웨브도 절단됩니다.
		노치가 생성되고 플랜지만 절단됩니다.

보 컷부 반경



	설명
1	상단 및 하단 보 컷부의 반경을 정의합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	볼트의 지그재그 방식을 선택합니다.

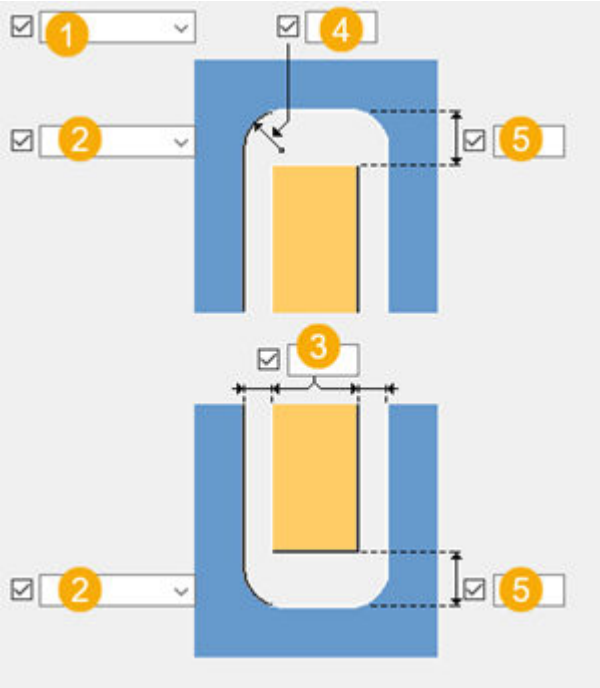
보 단부 피팅

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형
	베벨
	경사형인 경우

메인 슬롯 가공 탭

메인 슬롯 가공 탭을 사용하여 전단 탭의 메인 부재 컷을 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재를 관통하는 전단 탭 컷을 정의합니다.
2	모따기 형상을 선택합니다.
3	전단 탭 용도로 생성된 절단부의 수평 크기
4	전단 탭에 대해 생성된 컷의 모서리 반경.
5	전단 탭 용도로 생성된 절단부의 수직 크기 상단 및 하단에 동일한 크기가 생성됩니다.

보 컷부 탭

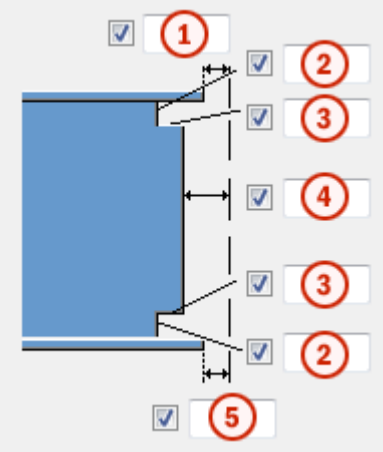
보 컷부 탭을 사용하여 받침 철근 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷부를 제어합니다.

부재

옵션	설명
백바	용접 받침 철근의 두께 및 너비

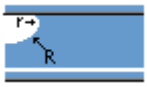
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.
	하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

받침 철근 용접

옵션	설명
	기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

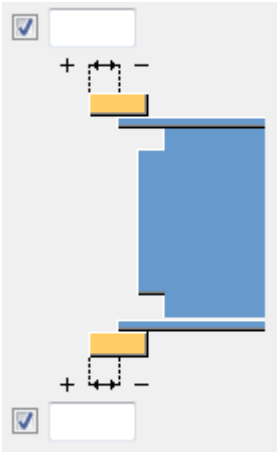
옵션	설명
	백바가 생성되지 않습니다.
	백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
	백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

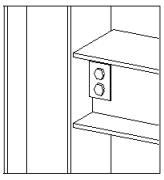
Shear tab plate connection (80)

Shear tab plate connection (80)은 보조 부재에 볼트 체결되고 메인 부재에 용접되는 전단 탭을 이용해 보를 기둥에 접합하거나 보를 보에 접합합니다. 보와 기둥 연결부를 위한 플랜지 스티프너 및 보 간 연결부를 위한 웨브 스티프너를 생성할 수도 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

용도

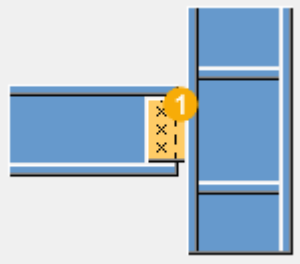
문제	설명
	전단 탭을 사용해 기둥에 접합된 보

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

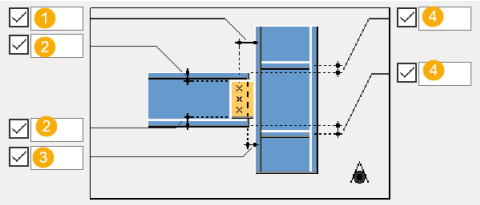


	설명
1	전단 탭

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재에서 첫 번째 볼트까지 수평 거리
2	보조 부재 상부 가장자리 및 하부 가장자리부터 전단 탭 상부 및 하부 가장자리까지 수직 거리
3	메인 부재와 보조 부재 간 간격 기본적으로 간격 값은 0입니다.
4	보조 부재 상부 및 하부 가장자리부터 스티프너의 상부 및 하부 플랜지까지 거리 기본적으로 이 거리는 0이며, 스티프너가 보조 부재 상부 및 하부 가장자리 레벨에서 생성됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
탭 플레이트	전단 탭의 두께	10 mm

옵션	설명	기본값
상부 플랜지 스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이	
하부 플랜지 스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이	
웨브 스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

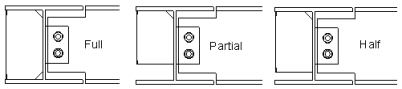
매개 변수 탭을 사용하여 보 컷부와 스티프너 유형 및 치수를 정의합니다.

보 컷부 및 전단 탭 위치

옵션	설명
보 절단부	• **베벨**: 보 축에 직각. 이는 기본값입니다. • **정사각형**: 메인 부재에 직각.
탭 위치	보조 보 웨브 기준으로 탭 위치. **모두**는 탭 플레이트를 2개(웨브 왼쪽에 1개, 웨브 오른쪽에 1개) 생성합니다. 기본값은 **왼쪽**입니다.

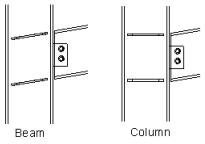
반대쪽 웨브 스티프너

옵션	설명
높이	• **전체**: 스티프너 높이는 메인 부재 플랜지 사이의 거리와 동일합니다. 이는 기본값입니다.

옵션	설명
	• **부분**: 스티프너가 전단 탭 하부 레벨 가장자리에서 절단됩니다. • **절반**: 스티프너 높이는**부분** + 0.5*(**전체** - **부분**)과 같습니다. 
허용오차	웨브 스티프너와 메인 부재 플랜지 사이의 수직 거리 기본적으로 허용오차는 0입니다.
앵글	각도를 정의합니다. 기본적으로 각도는 0입니다.
모따기 유형	모따기 유형을 선택합니다. 일반적으로 모따기는 스티프너와 I 프로파일 라운딩 간에 간섭을 유발하지 않습니다.
모따기 X	수평 모따기 치수 호 모따기의 경우, 수평 치수는 호의 반경입니다.
모따기 Y	수직 모따기 치수

플랜지 스티프너

허용오차	플랜지 스티프너와 메인 부재 플랜지 간 거리 기본적으로 허용오차는 0입니다.
모따기 유형	모따기 유형을 선택합니다. 일반적으로 모따기는 스티프너와 I 프로파일 라운딩 간에 간섭을 유발하지 않습니다. 기본적으로 선 모따기가 생성됩니다.
모따기 X	수평 모따기 치수 호 모따기의 경우, 수평 치수는 호의 반경입니다.
모따기 Y	수직 모따기 치수
방향	• **기둥**: 스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

	• **보**: 스티프너가 보조 부재 플랜지와 평행을 이룹니다. 

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

볼트 속성

볼트 속성 및 볼트 그룹 치수를 정의합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

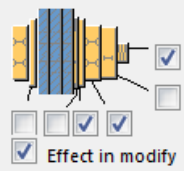
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부 생성

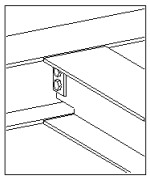
Full depth shear plate (81)

Full depth shear plate (81)는 보조 부재에 볼트 체결되고 메인 부재에 용접되는 전단 탭을 사용해 보와 보를 접합합니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 웨브 스티프너
- 용접부

용도

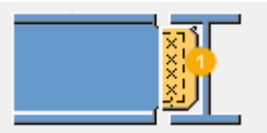
문제	설명
	전단 탭을 사용해 보에 접합된 보.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

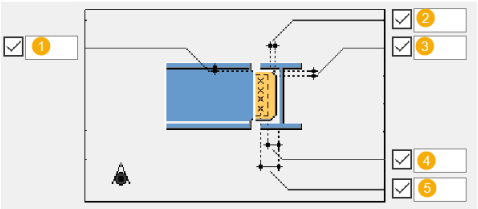


	설명
1	전단 탭

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	전단 탭과 메인 부재 플랜지 사이의 거리. 기본적으로 거리는 0입니다.
2	수평 모따기 치수.
3	수직 모따기 치수.
4	메인 부재와 보조 부재 사이의 수평 거리.
5	메인 부재 중심선과 첫 번째 볼트 사이의 거리.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

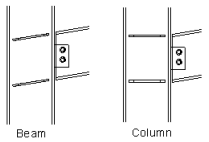
옵션	설명	기본값
탭 플레이트	전단 탭의 두께.	10 mm
웨브 스티프너	웨브 스티프너의 두께, 너비 및 높이. 스티프너 두께를 입력하여 스티프너를 생성합니다.	웨브 스티프너가 생성되지 않습니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 전단 탭 위치와 모따기 및 스티프너 모따기를 정의합니다.

옵션	설명
탭 위치	보조 보를 기준으로 전단 탭 위치를 정의합니다. **양쪽** 옵션은 보의 왼쪽과 웨브의 오른쪽에 각각 하나씩, 두 개의 전단 탭을 생성합니다. 기본값은 **왼쪽**입니다.
탭 플레이트 모따기	• **아니요**는 모따기를 생성하지 않습니다. 이 옵션을 사용하면 일반적으로 스티프너와 I 프로파일 라운딩 사이에 간섭이 발생합니다.

옵션	설명
	• **선**은 선 모따기를 생성합니다. **선** 이 기본값입니다. • **호1**은 볼록 호 모따기를 생성합니다. • **호2**는 오목 호 모따기를 생성합니다.
보 절단부	• **베벨**은 보 축에 수직으로 보를 절단합니다. **베벨**이 기본값입니다. • **직각**은 메인 부재에 직각으로 보조 부재를 절단합니다.
반대쪽 웨브 스티프너	
높이	• Full 은 메인 부재 플랜지 사이의 거리와 동일한 스티프너 높이를 생성합니다. **전체**가 기본 옵션입니다. • **부분**은 전단 탭 하부 가장자리 레벨에서 스티프너를 절단합니다. • **절반**은 스티프너 높이를 부분 높이 + 0.5*(전체 - 부분)과 같게 생성합니다. 
허용오차	웨브 스티프너와 메인 부재 플랜지 사이의 수직 거리 기본적으로 이 허용오차는 0입니다.
앵글	기본적으로 각도는 0입니다.
모따기 유형	• **아니요**는 모따기를 생성하지 않습니다. 이 옵션을 사용하면 일반적으로 스티프너와 I 프로파일 라운딩 사이에 간섭이 발생합니다. • **선**은 선 모따기를 생성합니다. **선** 이 기본값입니다. • **호1**은 볼록 호 모따기를 생성합니다. • **호2**는 오목 호 모따기를 생성합니다.

옵션	설명
모따기 X, 모따기 Y	수평 및 수직 모따기 치수를 정의합니다. 호 유형 모따기의 경우 **모따기 X**는 반경을 정의하고 **모따기 Y**는 사용되지 않습니다.
반대쪽 플랜지 스티프너	
방향	스티프너 방향을 선택합니다.
허용오차	웨브 스티프너와 메인 부재 플랜지 사이의 수직 거리
모따기 유형	• **아니요**는 모따기를 생성하지 않습니다. 이 옵션을 사용하면 일반적으로 스티프너와 I 프로파일 라운딩 사이에 간섭이 발생합니다. • **선**은 선 모따기를 생성합니다. **선** 이 기본값입니다. • **호1**은 볼록 호 모따기를 생성합니다. • **호2**는 오목 호 모따기를 생성합니다.
모따기 X, 모따기 Y	수평 및 수직 모따기 치수를 정의합니다. 호 유형 모따기의 경우 **모따기 X**는 반경을 정의하고 **모따기 Y**는 사용되지 않습니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

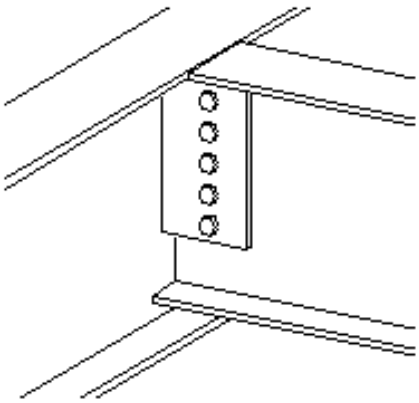
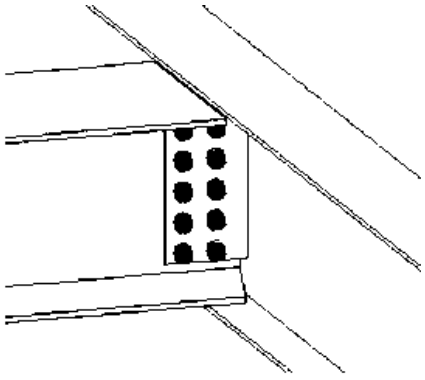
Shear plate (103)

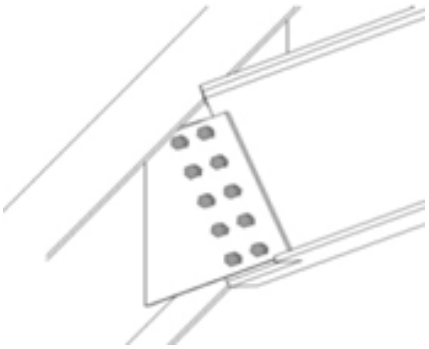
Shear plate (103)에서 전단 탭을 이용해 보와 보를 접합하거나 보와 기둥을 접합합니다. 전단 탭은 메인 부재에 용접되어 보조 보에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 볼트
- 용접부
- 절단부

용도

상황	설명
	보에 접합된 전단 탭
	빔에 접합된 전단 탭 보조 보가 경사를 이룹니다.

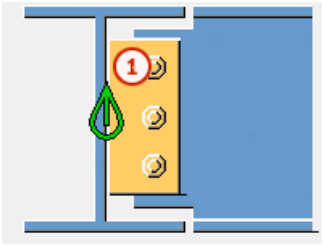
상황	설명
	보에 접합된 전단 탭 보조 보가 기울어지거나 경사를 이룹니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 보를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

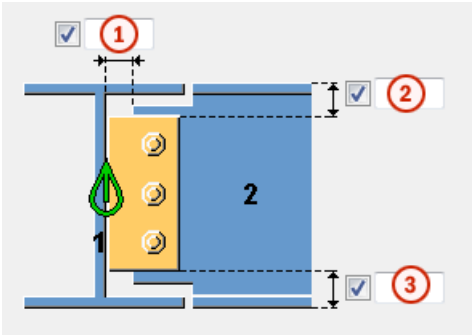


	부재
1	전단 탭

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 제어합니다.

전단 탭 치수



	설명
1	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다. 절단부는 메인 부재 웨브부터 정의됩니다.
2	보조 보의 상단 가장자리에서 전단 플레이트의 상단 가장자리까지 거리
3	보조 보의 하단 가장자리에서 전단 탭의 하단 가장자리까지 거리

전단 탭 위치

옵션	설명
	기본값 전단 탭은 보조 보 웨브의 왼쪽에 있습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	전단 탭은 보조 보 웨브의 왼쪽에 있습니다.
	전단 탭은 보조 보 웨브의 오른쪽에 있습니다.

보 플랜지 절단부

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	플랜지 단부를 정사각형으로 절단합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 전단 탭 속성을 제어합니다.

전단 플레이트

부재	설명
플레이트	전단 탭 두께 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

Notch 탭

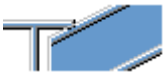
노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

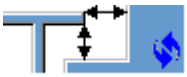
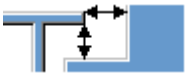
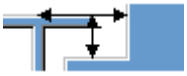
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

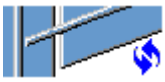
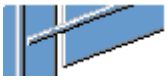
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

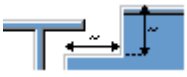
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

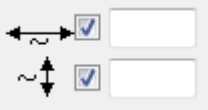
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



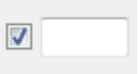
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

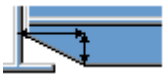
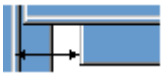
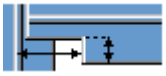
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

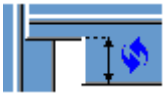
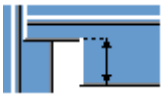
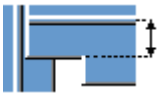
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

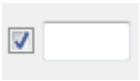
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

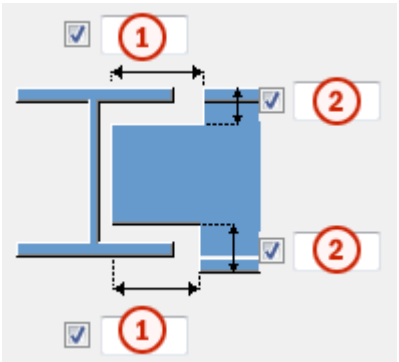
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

BCSA 노치 정의

영국 철구조물산업협회(BCSA) 규격에 따라 노치 생성 여부를 정의합니다.

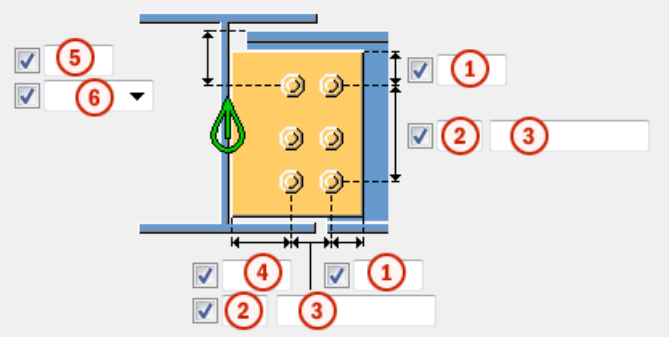
옵션	설명
기본값	노치 치수.
예	간단한 빔 간 접합부에 대해 50mm 노치를 생성합니다.

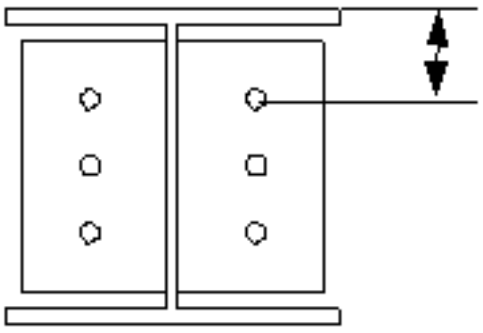
옵션	설명
아니오	**노치** 탭의 옵션을 사용하여 노치 치수를 정의합니다.

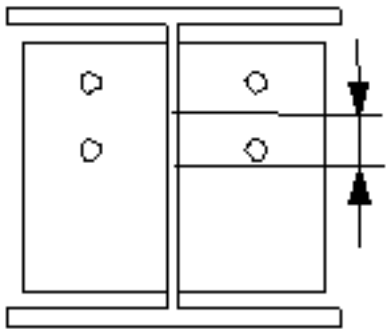
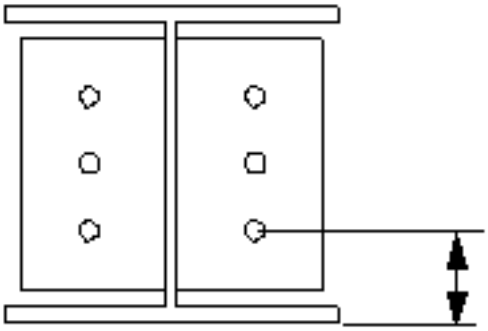
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트의 지그재그

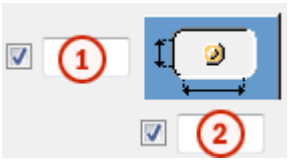
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

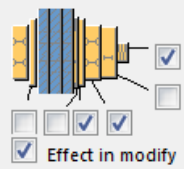


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

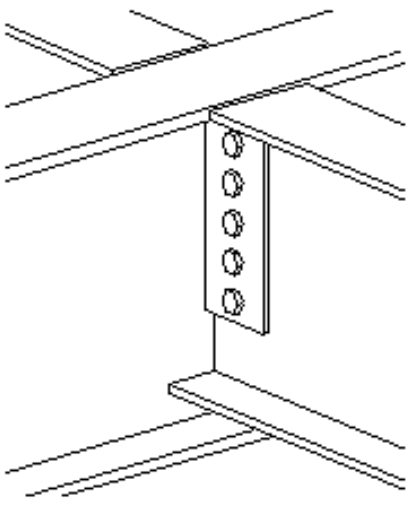
Two sided shear plate (118)

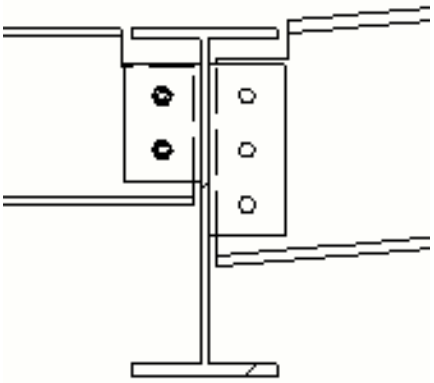
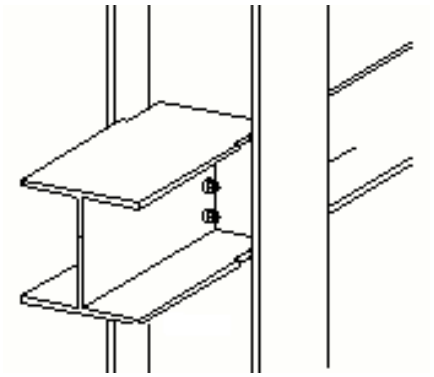
Two sided shear plate(118)는 전단 탭을 이용해 빔 2개와 빔을 또는 빔 2개와 기둥을 접합합니다. 전단 탭에서는 메인 부재 또는 기둥에 용접되어 보조 빔에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 전단 탭(2)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

문제	설명
	빔에 접합된 단순 전단 탭

문제	설명
	빔에 접합된 단순 전단 탭 나머지 보조 빔은 비스듬히 기울어집니다.
	단순히 기둥 웨브에 접합된 전단 탭

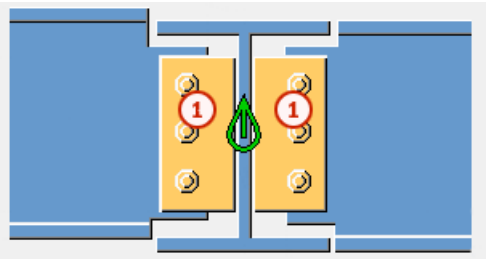
제한 조건

전단 탭에서 상부 가장자리가 서로 동일한 높이가 되어야 합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

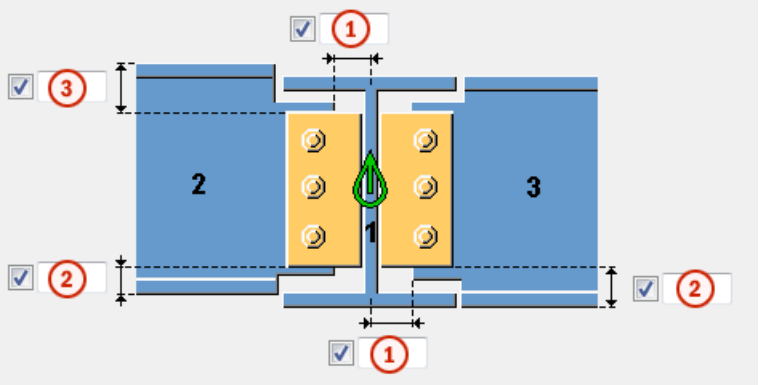


	부재
1	전단 탭

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 제어합니다.

전단 탭 치수



	설명	기본값
1	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다. 절단부는 메인 부재 웨브부터 정의됩니다.	
2	보조 보의 하단 가장자리에서 전단 탭의 하단 가장자리까지 거리	
3	첫 번째 보조 빔의 상단 가장자리에서 전단 플레이트의 상단 가장자리까지 거리. 전단 탭의 상단 가장자리가 서로 동일한 높이로 정렬됩니다.	50mm

전단 탭 위치

옵션	설명
	기본값 전단 탭은 보조 보 웨브의 왼쪽에 있습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전단 탭은 보조 보 웨브의 왼쪽에 있습니다.

옵션	설명
	전단 탭은 보조 보 웨브의 오른쪽에 있습니다.

빔 플랜지 컷부

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 단부를 정사각형으로 절단합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 전단 탭 속성을 제어합니다.

부재	설명
플레이트	전단 탭 두께 및 높이

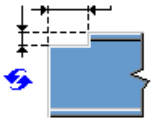
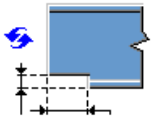
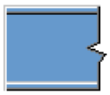
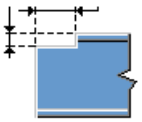
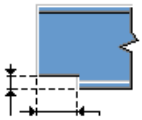
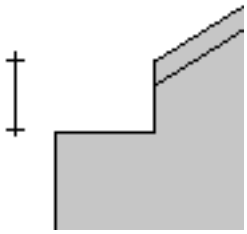
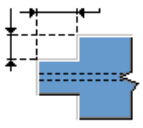
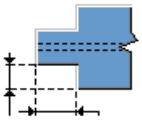
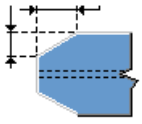
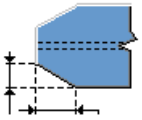
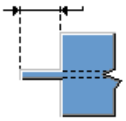
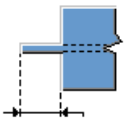
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

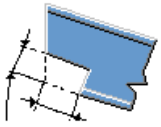
Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. 두 보조 보에 대한 노치를 정의합니다.

노치 형상

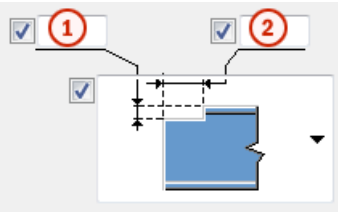
보조 빔 상단 및 하단의 노치 형상을 정의합니다.

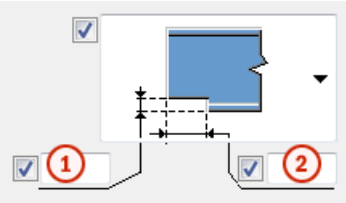
옵션	옵션	설명
		기본값 보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		노치 없음
		보조 빔 상단 쪽 또는 하단 쪽에 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 보조 빔이 기울어진 빔 간 접합부에서는 아래 그림과 같이 깊이를 측정합니다. 
		보조 부재 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다.
		보조 빔 양쪽 측면에 모따기된 노치를 생성합니다. 모따기 치수를 정의합니다.
		스트립을 생성합니다. 스트립 길이를 정의합니다. 플랜지가 완전히 절단됩니다.

옵션	옵션	설명
		특수 유형의 정사각형 노치를 생성합니다. 노치 치수를 정의합니다. 노치는 보조 빔과 직각을 이룹니다. 길이 또는 깊이는 기본값이 없습니다.

노치 치수

BCSA 노치 정의 옵션을 **아니오**로 설정한 경우에는 노치의 상단 및 하단 치수를 정의합니다.





	설명
1	수직 노치 치수.
2	수평 노치 치수.

노칭 측면

보조 빔의 어떤 측면에 노치를 생성할지 정의합니다. 노치를 생성할 측면을 보조 빔의 상단과 하단 모두로 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	왼쪽에 노치를 생성합니다.

옵션	설명
	오른쪽에 노치를 생성합니다.

BCSA 노치 정의

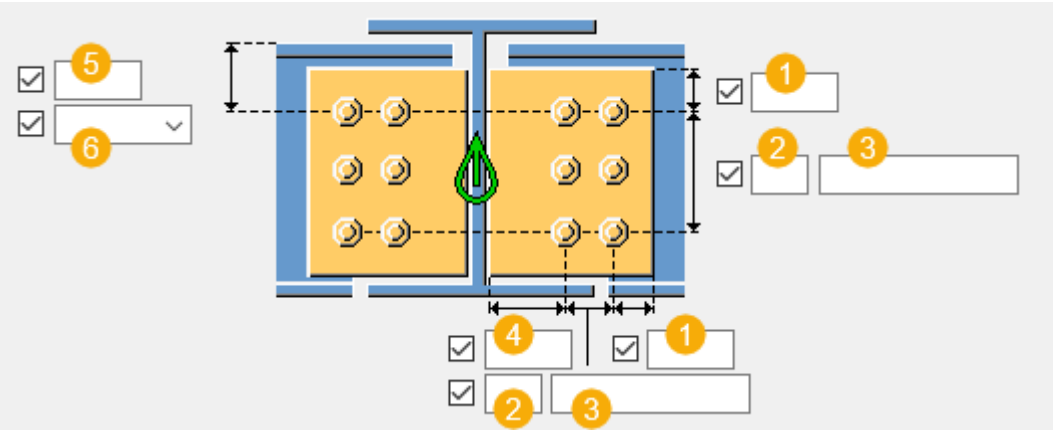
영국 철구조물산업협회(BCSA) 규격에 따라 노치 생성 여부를 정의합니다.

옵션	설명
기본값	노치 치수.
예	간단한 빔 간 접합부에 대해 50mm 노치를 생성합니다.
아니오	**노치** 탭의 옵션을 사용하여 노치 치수를 정의합니다.

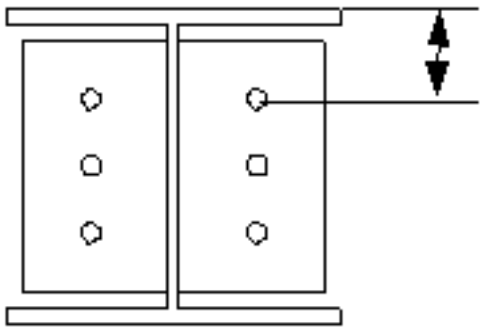
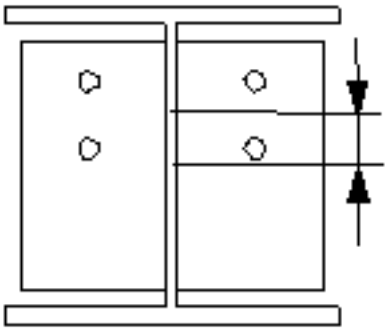
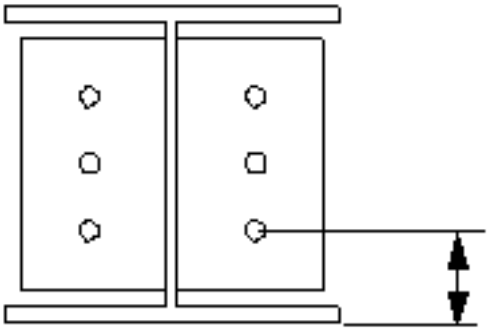
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수.
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	수평 볼트 가장자리 거리를 정의합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트의 지그재그

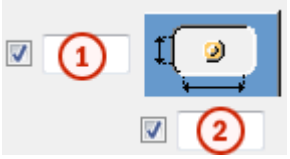
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

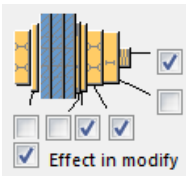


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

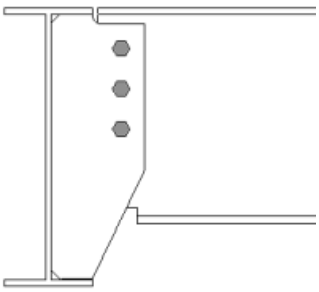
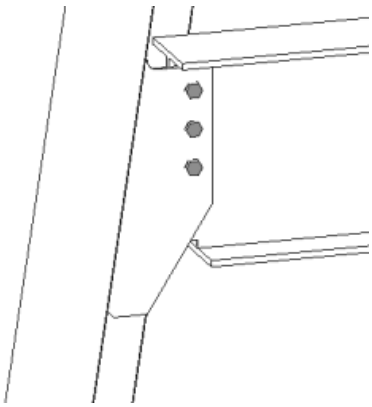
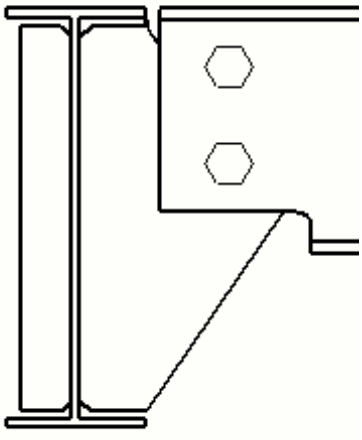
Beam with stiffener (129)

Beam with stiffener(129)는 볼트 체결 및 용접된 전단 탭을 이용해 보와 다른 보를 접합합니다. U-프로파일 뒷면을 접합부로 사용할 수 있습니다. 보조 보는 수평을 이루거나 기울어지거나 경사를 이룰 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 용접부
- 볼트
- 컷부

용도

문제	설명
	전체 깊이 전단 탭.
	전체 깊이 전단 탭. 보조 부재가 기울어지거나 경사를 이룹니다.
	보 스티프너가 있는 전단 탭

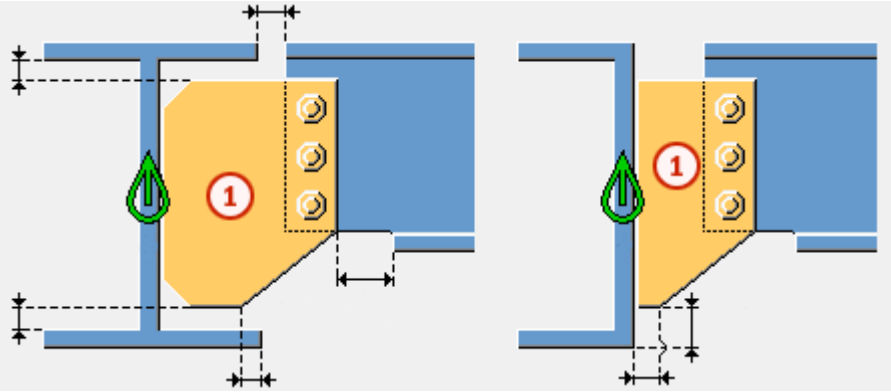
선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.

2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



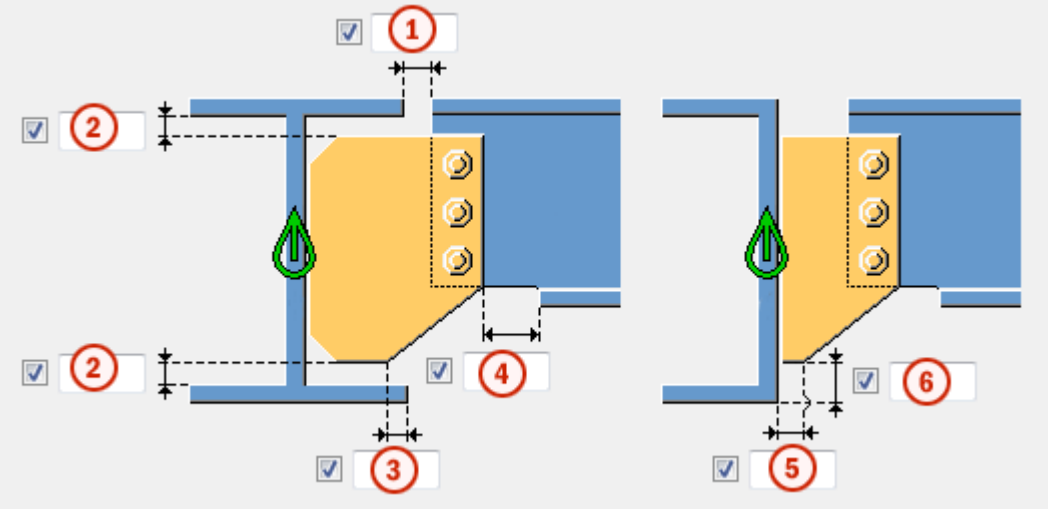
	부재
1	전단 탭

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 비롯해 보 플랜지 및 웨브 컷을 제어합니다.

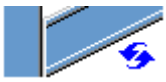
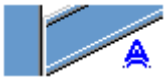
치수



	설명	기본값
1	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다.	10mm
2	메인 부재 플랜지 가장자리부터 전단 탭 가장자리 거리.	0
3	전단 탭의 모서리부터 메인 부재 플랜지의 가장자리까지 거리.	
4	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	전단 탭이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 20mm
5	메인 부재의 가장자리에서 전단 탭의 모서리까지의 거리.	20mm
6	메인 부재의 하단 가장자리부터 전단 탭의 하단 가장자리까지의 거리.	10mm

보 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 보는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 빔 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

옵션	설명
	메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 정사각형 절단 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단한 다음 메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 빔을 배치합니다.
	절단된 플랜지 보조 빔 단부에서 플랜지 모서리를 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

빔 웨브 절단

보조 빔 웨브 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 보조 빔 단부를 베벨 절단 시 웨브 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 베벨 절단하더라도 웨브 단부를 정사각형으로 절단합니다.

빔 하단 플랜지 컷부

옵션	설명
	기본값 노치 노치 치수를 정의합니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	노치 노치 치수를 정의합니다. 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 하단이 노칭됩니다.
	플랜지 절단부 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 플랜지가 전단 탭과 동일한 측면으로 절단됩니다.

플레이트 탭

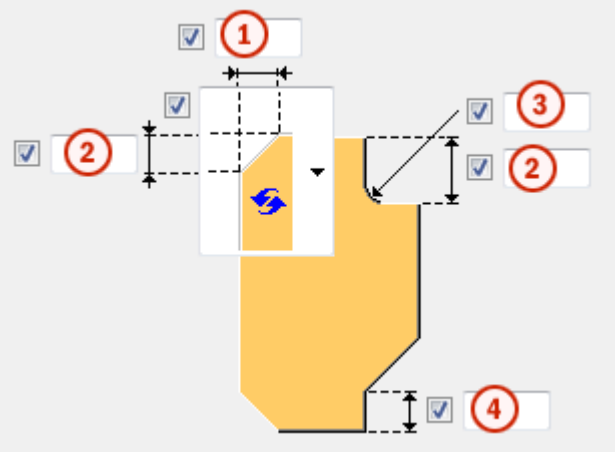
플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호 및 형상을 제어합니다.

전단 탭

옵션	설명
탭 플레이트	전단 플레이트 탭 두께, 너비 및 높이.

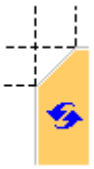
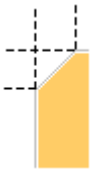
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

전단 탭 모따기



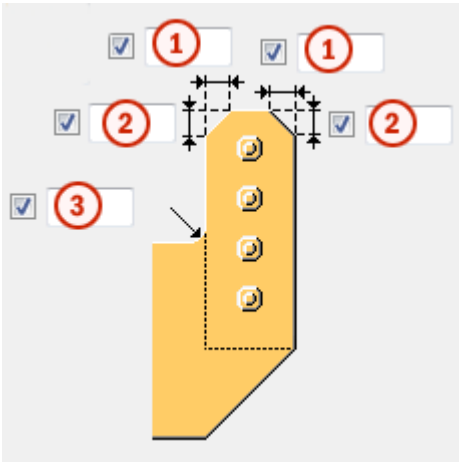
	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수
3	전단 탭 모따기의 수직 및 수평 치수.
4	전단 탭 하단 가장자리에서 전단 탭 하부 모서리까지 수직 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기

옵션	설명
	오목 호 모따기

내부 전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수
3	전단 탭 내부 모따기의 반경 및 수직 치수.

모따기 유형

옵션	옵션	설명
		기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		모따기 없음
		선 모따기
		볼록 호 모따기

옵션	옵션	설명
		오목 호 모따기

내부 모따기 유형

옵션	설명
	기본값 오목 호 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

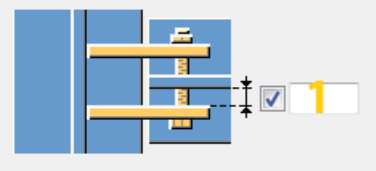
전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.
	먼 쪽 전단 탭

옵션	설명
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽 전단 탭

전단 탭 사이의 간격



	설명	기본값
1	보조 부재 웨브와 전단 탭 간 간격. 이 간격은 두 전단 탭의 접합부에만 영향을 끼칩니다.	0

전단 탭 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	기울기 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	정사각형

스티프너 탭

스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

반대쪽 웨브 스티프너 플레이트 치수

옵션	설명
반대쪽 웨브 스티프너	반대쪽 웨브 스티프너 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

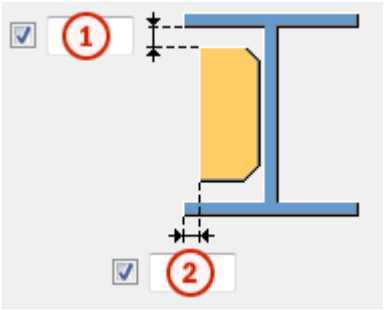
옵션	설명	기본값
번호	부재 위치 번호의 접두사 및 시작 번호.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전체 전체 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다.
	전단 탭에 의한 측정 Tekla Structures는 전단 탭 크기를 기반으로 스티프너의 크기를 결정합니다. Tekla Structures는 가능하다면 스티프너 플레이트와 전단 탭의 하단 가장자리를 서로 동일한 높이로 유지하려고 합니다.
	부분 스티프너 플레이트와, 메인 부재의 하단 플랜지 간 간격을 그대로 둡니다.

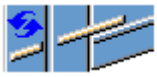
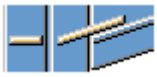
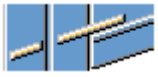
옵션	설명
	스티프너가 생성되지 않습니다.

스티프너 간격

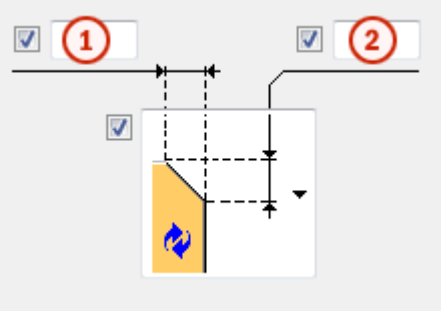


	설명
1	메인 부재 플랜지와 스티프너 간의 간격 크기.
2	메인 부재 플랜지의 가장자리부터 스티프너의 가장자리까지 거리.

스티프너 방향

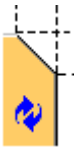
옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

모따기 유형

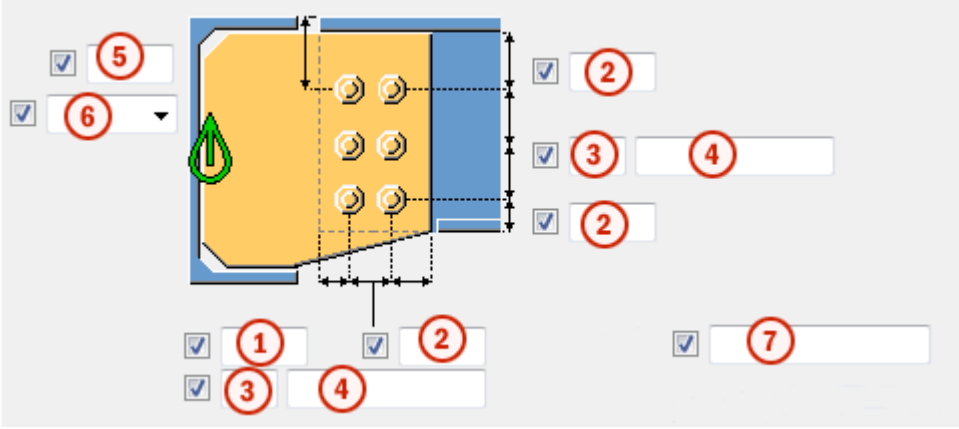
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

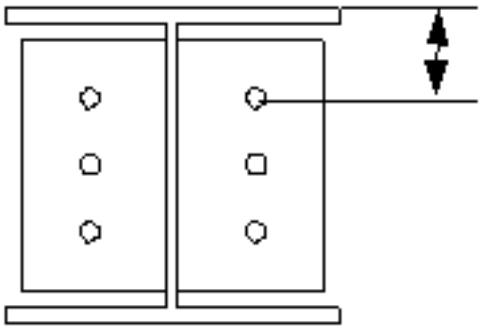
볼트 탭

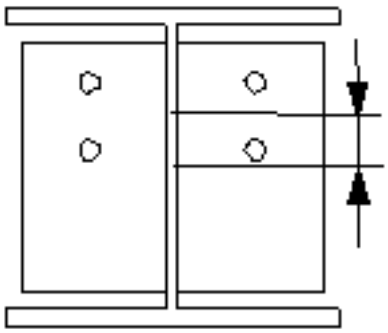
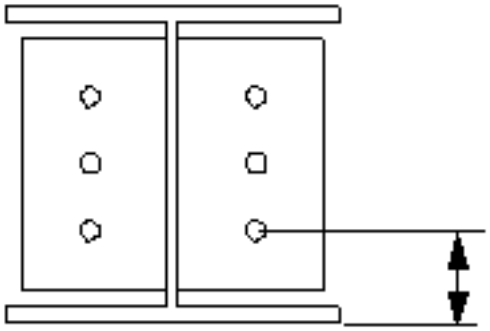
볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 전단 탭의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

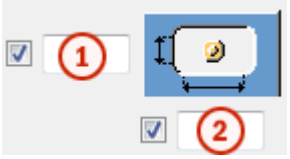
옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

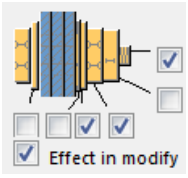


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

노치 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

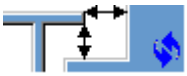
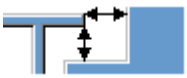
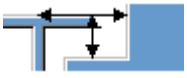
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

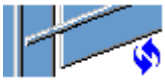
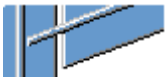
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

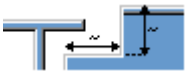
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

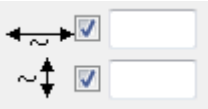
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



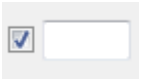
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

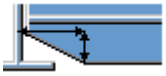
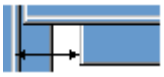
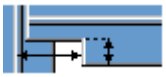
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

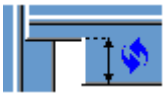
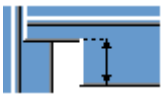
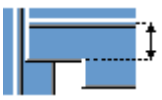
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

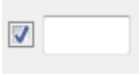
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

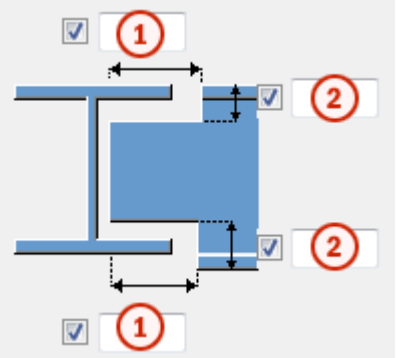
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

헌치 탭

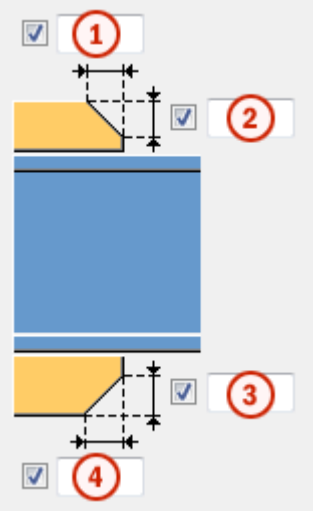
헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

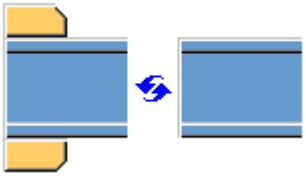
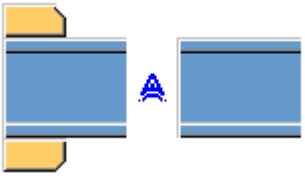
옵션	설명	기본값
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.

옵션	설명
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

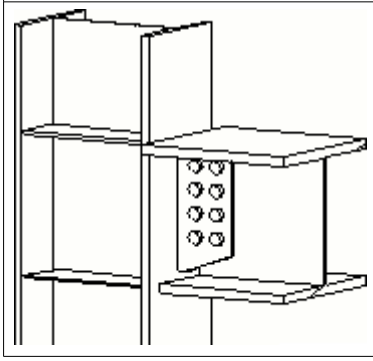
Column with shear plate(131)

Column with shear plate(131)는 단일 전단 탭 또는 이중 전단 탭을 이용해 빔과 기둥을 접합합니다. 전단 탭은 메인 부재 웨브 및 스티프너에 용접되어 보조 부재 웨브에 볼트 이음됩니다. 보조 보는 수평을 이루거나 기울어질 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 용접부
- 볼트
- 컷부

용도

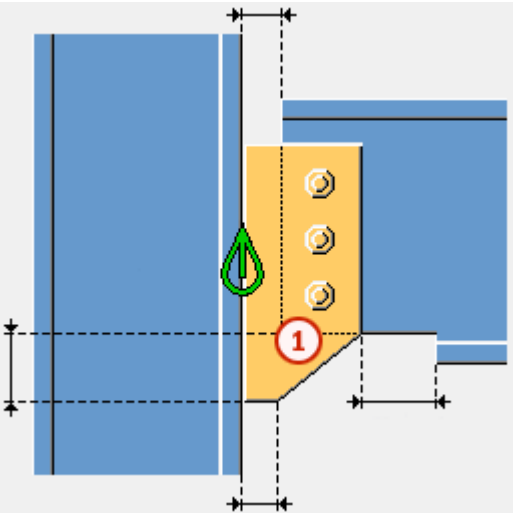
옵션	설명
	전단 탭 2개와 스티프너 4개

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



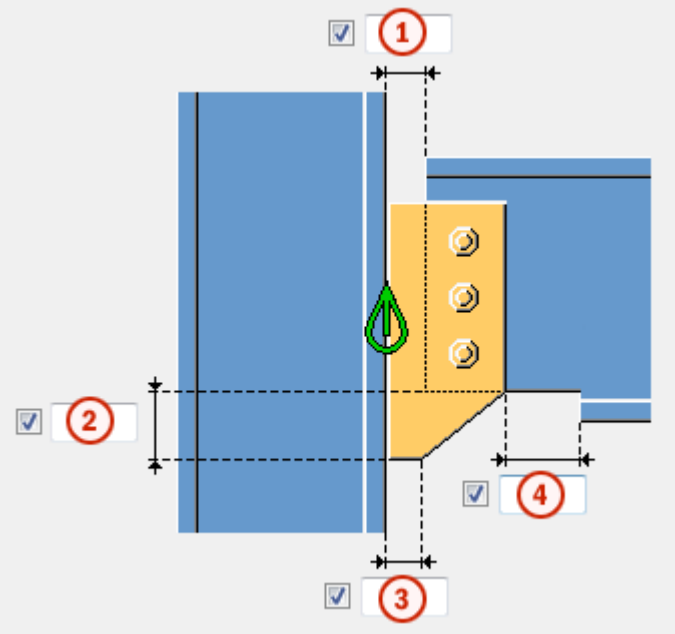
	부재
1	전단 탭

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 비롯해 보 플랜지 및 웨브 컷을 제어합니다.

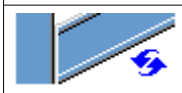
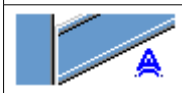
치수



	설명	기본값
1	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다.	10mm
2	전단 탭의 모따기된 부재 높이.	50mm
3	메인 부재의 가장자리에서 전단 탭의 모서리까지의 거리.	20mm
4	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	20mm

빔 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그

옵션	설명
	렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

빔 웨브 절단

보조 빔 웨브 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 보조 빔 단부를 베벨 절단 시 웨브 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 베벨 절단하더라도 웨브 단부를 정사각형으로 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

빔 하단 플랜지 컷부

옵션	설명
	기본값 노치 노치 치수를 정의합니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	노치 노치 치수를 정의합니다. 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 하단이 노칭됩니다.
	플랜지 절단부 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 플랜지가 전단 탭과 동일한 측면으로 절단됩니다.

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호, 방향 및 형상을 제어합니다.

전단 탭 플레이트

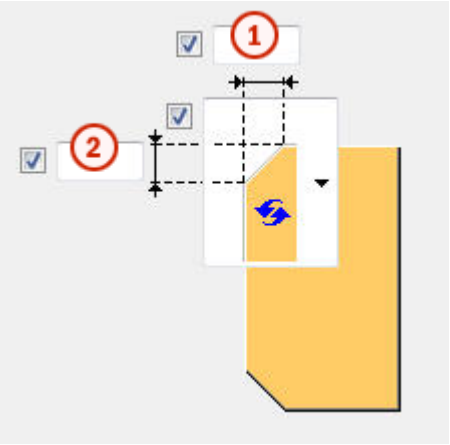
옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭 플레이트 두께, 너비 및 높이입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

전단 탭 형상

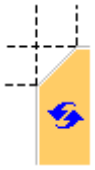
옵션	설명
	기본값 전단 탭 모서리가 모따기됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 전단 탭 모서리가 모따기됩니다.
	전단 탭 모서리가 모따기됩니다.
	전단 탭 모서리가 모따기되지 않습니다.

전단 탭 모따기

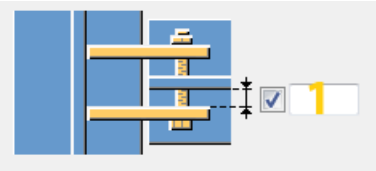


	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

전단 탭 사이의 간격



	설명	기본값
1	보조 부재 웨브와 전단 탭 간 간격. 이 간격은 두 전단 탭의 접합부에만 영향을 끼칩니다.	0

전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽 전단 탭

전단 탭 방향

옵션	설명
	기본값 기울기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	기울기 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	정사각형

옵션	설명
	수정된 기울기 **기울기** 옵션과 마찬가지로 보조 보에 접합된 전단 탭의 수직 가장자리가 보조 보 플랜지와 직각으로 절단됩니다.

스티프너 탭

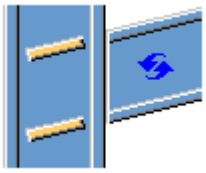
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

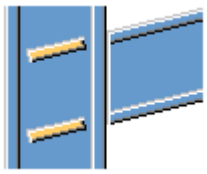
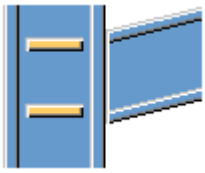
스티프너 플레이트 치수

옵션	설명
상단 NS	상단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
상단 FS	상단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 NS	하단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 FS	하단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이

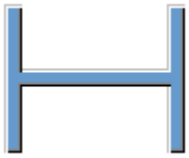
옵션	설명	기본값
번호	부재 위치 번호의 접두사 및 시작 번호.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

스티프너 생성

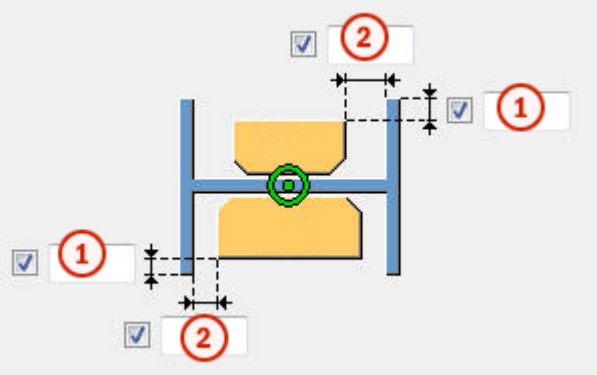
옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

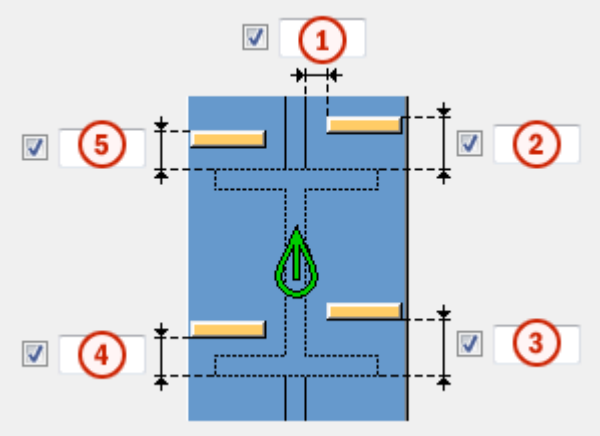
옵션	설명
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

스티프너 간격



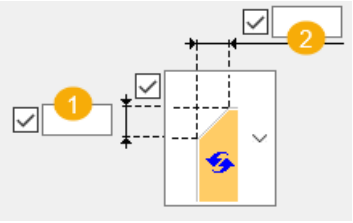
	설명
1	플랜지 가장자리부터 스티프너 가장자리까지 거리
2	플랜지와 스티프너 간 간격 크기.

스티프너 위치



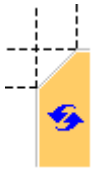
	설명
1	스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	10mm
2	모따기의 수평 치수.	10mm

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

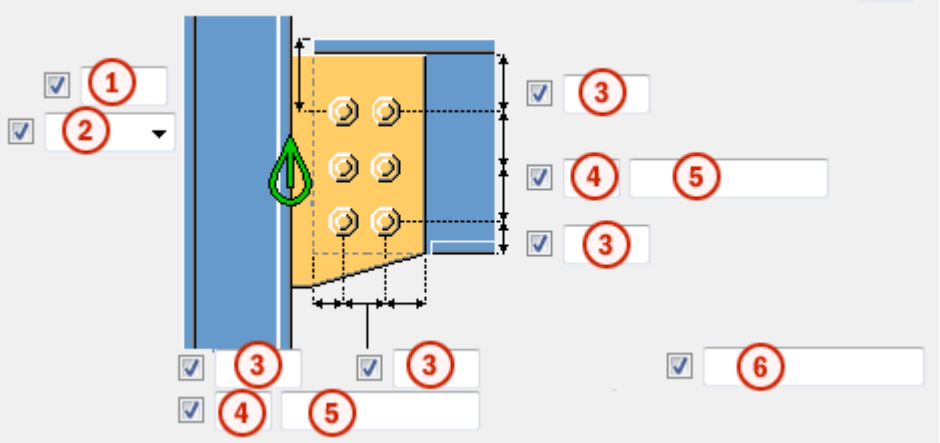
옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

볼트 탭

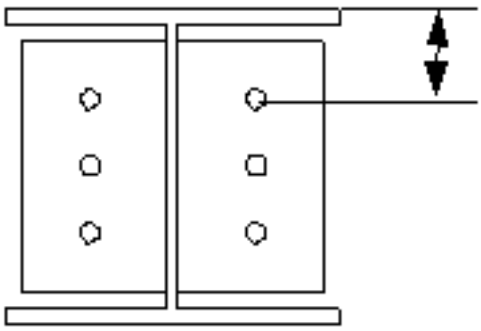
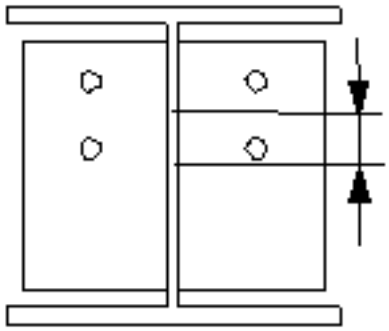
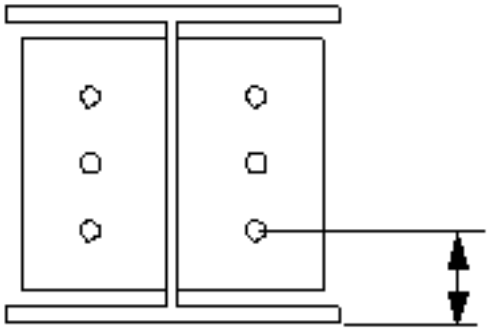
볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 전단 탭의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수

	설명
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.

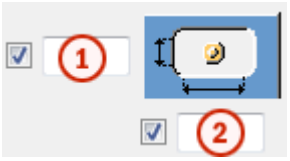
옵션	설명
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



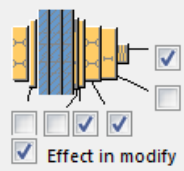
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

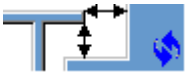
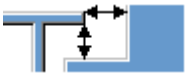
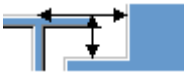
노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.

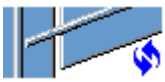
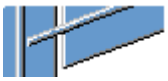
옵션	설명
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

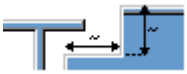
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.

노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.

수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

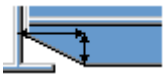
플랜지 노치의 측면

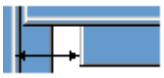
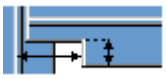
플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

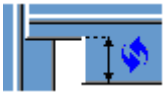
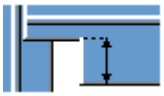
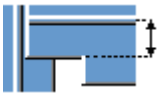
플랜지 노치 형상

플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

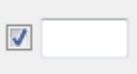
옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.

옵션	설명
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

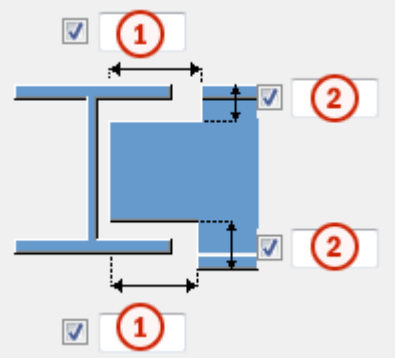
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm

	설명	기본값
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Shear plate simple(146)

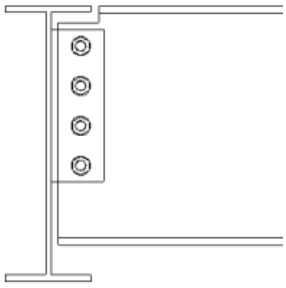
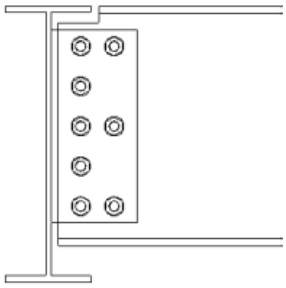
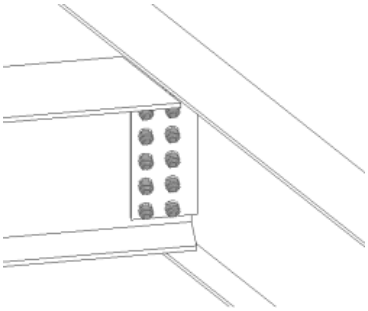
Shear plate simple(146)은 단일 전단 탭 또는 이중 전단 탭을 이용해 보와 보를 또는 보와 기둥을 접합합니다. 전단 탭에서는 메인 부재 웨브 및 플랜지에 용접되어 보조 보 웨브에 볼트 체결됩니다. 보조 보는 수평을 이루거나, 혹은 기울어지거나 경사를 이룰 수 있습니다. 메인 빔 웨브의 반대쪽 스티프너 플레이트는 옵션입니다.

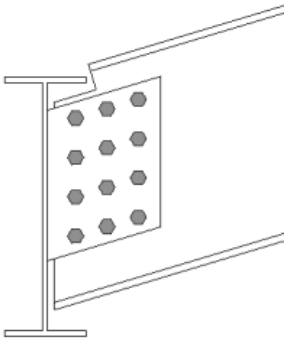
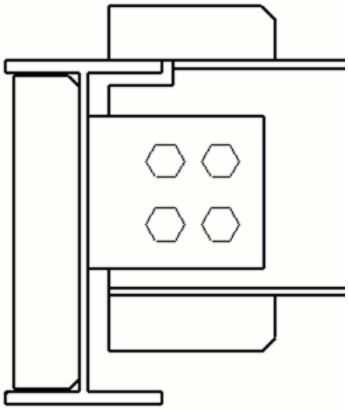
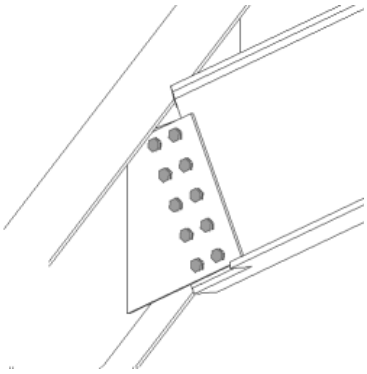
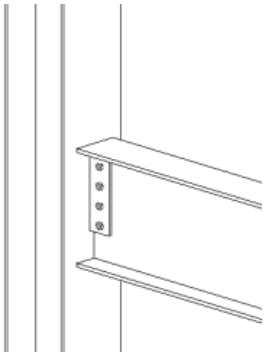
생성된 객체

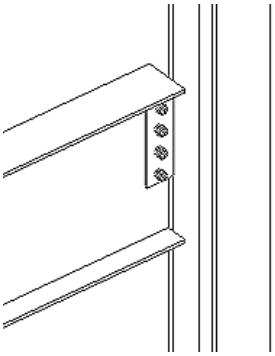
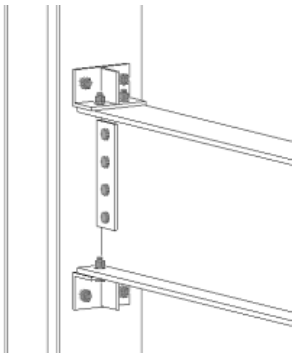
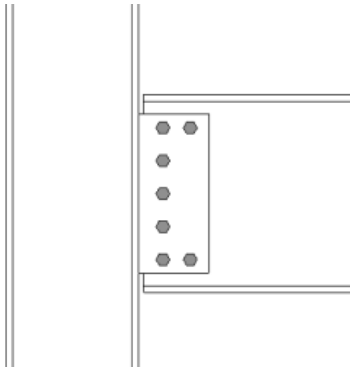
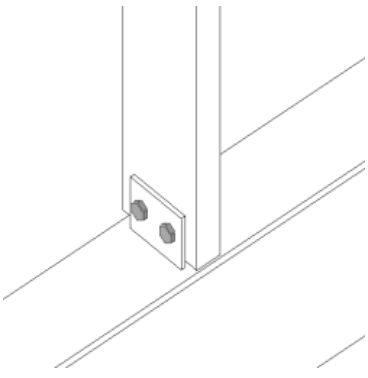
- 전단 탭(1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 백바 용접(옵션)
- 시트 앵글

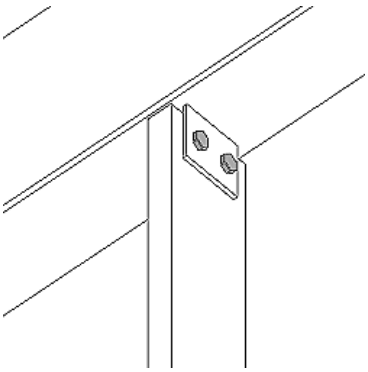
- 용접부
- 볼트
- 절단부

다음에 사용

상황	설명
	보에 접합된 단순 전단 탭
	빔에 접합된 단순 전단 탭 일부 볼트가 삭제되었습니다.
	보에 접합된 단순 전단 탭 보조 부재가 경사를 이룹니다.

상황	설명
	보에 접합된 단순 전단 탭 보조 부재가 기울어지고 경사를 이룹니다. 볼트 및 전단 탭은 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	헌치 및 스티프너 플레이트를 이용해 보에 접합된 단순 전단 탭
	보에 접합된 단순 전단 탭 보조 부재가 기울어지고 경사를 이룹니다.
	기둥 플랜지에 접합된 단순 전단 탭

상황	설명
	기둥 플랜지/가장자리에 접합된 단순 전단 탭
	시트 앵글 옵션을 이용해 기둥 플랜지에 접합된 단순 전단 탭
	기둥 플랜지에 접합된 단순 전단 탭 일부 볼트가 삭제되었습니다.
	단순 전단 탭을 기둥 또는 채널 챔에 접합.

상황	설명
	단순 전단 탭 행거 접합.

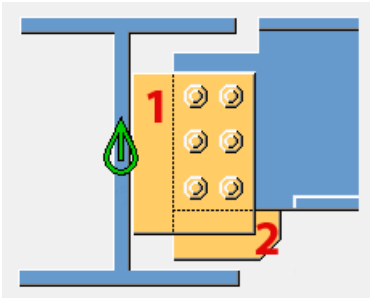
선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키

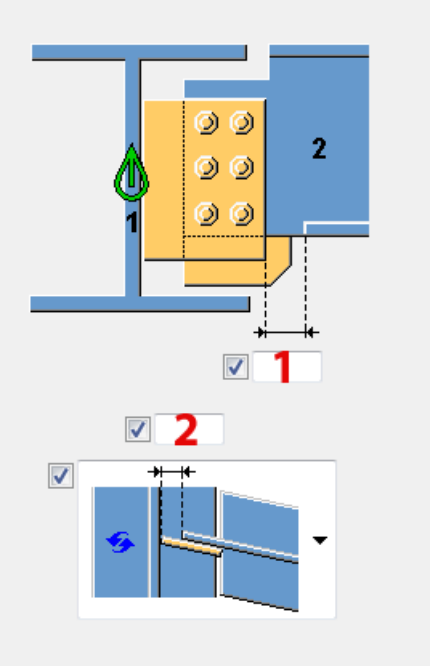


	부재
1	전단 탭
2	헌치 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 보 단부, 플랜지 및 웨브 컷을 제어합니다.

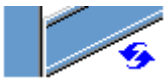
치수

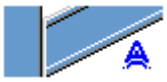


	설명	기본값
1	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	전단 탭이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 20mm
2	보 간격 치수가 메인 부재 웨브와 보조 보 웨브 간 간격을 조정합니다. 메인 부재와 직각으로 또는 보조 부재와 같은 방향으로 치수가 측정됩니다. 이 옵션은 정사각형 및 기울어진 프레이밍 조건에 적용됩니다. 이 치수는 **보 단부 컷** 옵션이 **기본값** 또는 **자동**으로 설정된 경우에만 사용됩니다.	20mm 메인 부재에 직각

보 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 보는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 빔 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.
	메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 정사각형 절단 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단한 다음 메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 빔을 배치합니다.
	절단된 플랜지 보조 빔 단부에서 플랜지 모서리를 절단합니다.

빔 웨브 절단

보조 빔 웨브 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 보조 빔 단부를 베벨 절단 시 웨브 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 베벨 절단하더라도 웨브 단부를 정사각형으로 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

빔 하단 플랜지 컷부

옵션	설명
	기본값 플랜지 컷부 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 하단이 노칭됩니다. 노치 반경 및 높이를 입력합니다.
	플랜지 컷부 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 플랜지가 전단 탭과 동일한 측면으로 절단됩니다.

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호, 방향 및 모양을 제어합니다.

부재

옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭 플레이트 두께, 너비 및 높이입니다.
플레이트 와셔	플레이트 와셔의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

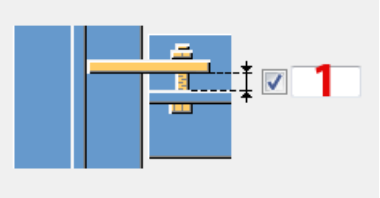
옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽 전단 탭

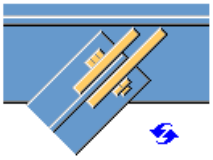
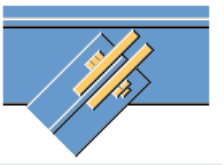
전단 탭과 보조 부재 사이의 간격



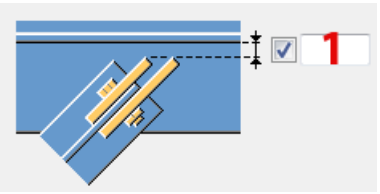
1	보조 부재 웨브와 전단 탭 간 간격.	0

전단 탭 위치(기울기)

전단 탭의 위치를 정의합니다. 보조 부재가 기울어집니다.

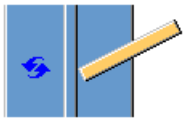
옵션	설명
	기본값 전단 탭 가장자리가 메인 부재와 동일한 높이에 이릅니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	전단 탭 가장자리가 메인 부재와 동일한 높이에 이릅니다.
	전단 탭의 길이가 동일합니다.

전단 탭 가장자리 거리

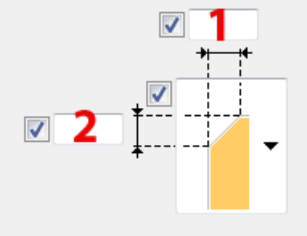


	설명
1	메인 부재 웨브와 전단 탭 가장자리 간 거리

전단 탭 단부 절단

옵션	설명
	기본값 전단 탭 단부가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형 전단 탭 단부가 절단되지 않습니다.
	베벨 전단 탭 단부가 메인 부재 웨브와 평행하게 절단됩니다.

전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기

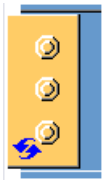
옵션	설명
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

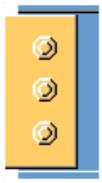
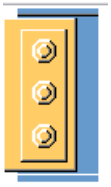
전단 탭 방향

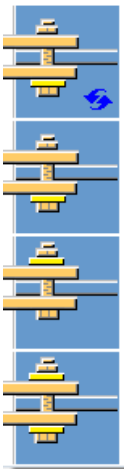
옵션	설명
	기본값 기울기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	기울기 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	정사각형
	수정된 기울기 **기울기** 옵션과 마찬가지로 보조 보에 접합된 전단 탭의 수직 가장자리가 보조 보 플랜지와 직각으로 절단됩니다.

플레이트 와셔

볼트의 플레이트 와셔를 정의하고 플레이트 와셔 측면을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 플레이트 와셔 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	플레이트 와셔 없음
	플레이트 와셔 1개
	각 볼트의 개별 정사각형 플레이트 와셔
	각 볼트의 개별 원형 플레이트 와셔

옵션	설명
	하나의 전단 탭 또는 두 전단 탭 모두에 대해 플레이트 와셔를 생성할 것인지 선택합니다.

스티프너 탭

스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

반대쪽 웨브 스티프너 플레이트 치수

옵션	설명
반대쪽 웨브 스티프너	반대쪽 웨브 스티프너 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

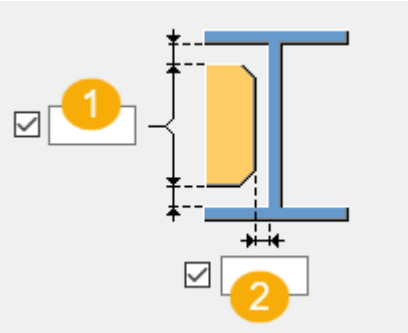
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전체 전체 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다.
	전단 탭에 의한 측정 Tekla Structures는 전단 탭 크기를 기반으로 스티프너의 크기를 결정합니다. Tekla Structures는 가능하다면 스티프너 플레이트와 전단 탭의 하단 가장자리를 서로 동일한 높이로 유지하려고 합니다.

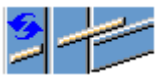
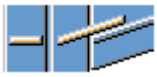
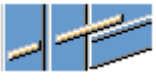
옵션	설명
	부분 스티프너 플레이트와, 메인 부재의 하단 플랜지 간 간격을 그대로 둡니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.

스티프너 간격

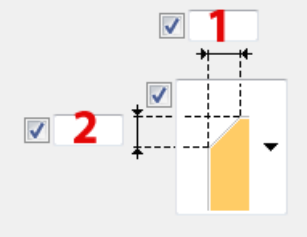


	설명
1	메인 부재 플랜지와 스티프너 사이의 간격 크기.
2	메인 부재 웨브와 스티프너 사이의 간격 크기.

스티프너 방향

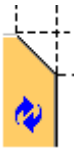
옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

스티프너 모따기



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

헌치 탭

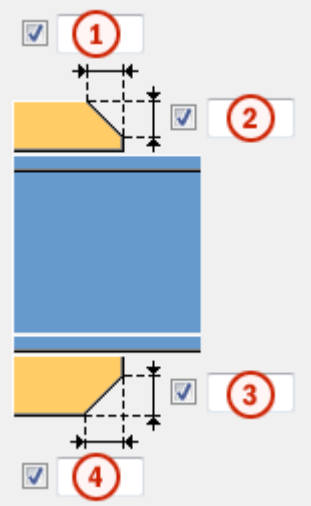
헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

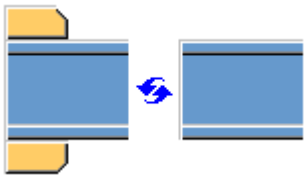
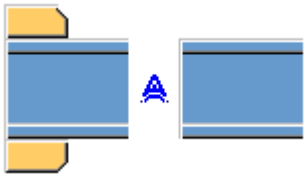
헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.

	설명
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

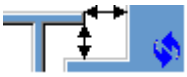
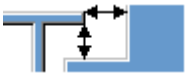
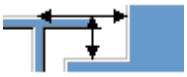
노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

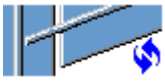
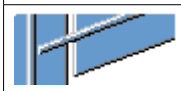
옵션	설명
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 절단부는 메인 보와, 그리고 수평 절단부는 보조 보와 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.
	보조 보 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 절단부는 보조 보와 직각을 이룹니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 보 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 보 상단 플랜지의 외부 가장자리부터 측정됩니다.

컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

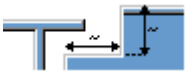
플랜지 컷부 형상

옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.

옵션	설명
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.

노치 위치

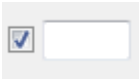
옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노치

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

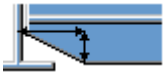
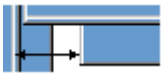
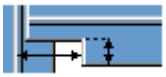
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

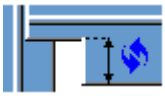
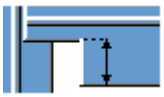
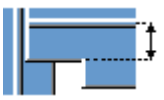
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

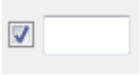
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

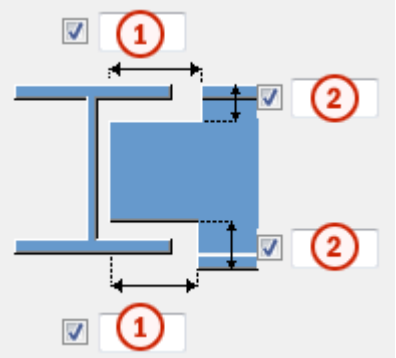
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.

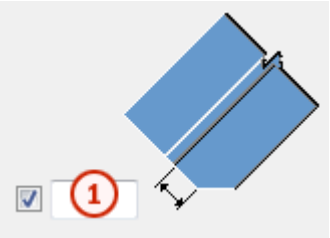


컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

웨브에서 플랜지 절단부까지 치수



	설명
1	웨브와 플랜지 컷부 사이의 거리를 정의합니다.

BCSA 노치 정의

영국 철구조물산업협회(BCSA) 규격에 따라 노치 생성 여부를 정의합니다.

옵션	설명
기본값	노치 치수.
예	간단한 빔 간 접합부에 대해 50mm 노치를 생성합니다.
아니오	**노치** 탭의 옵션을 사용하여 노치 치수를 정의합니다.

보 웨브로부터 컷 클리어런스

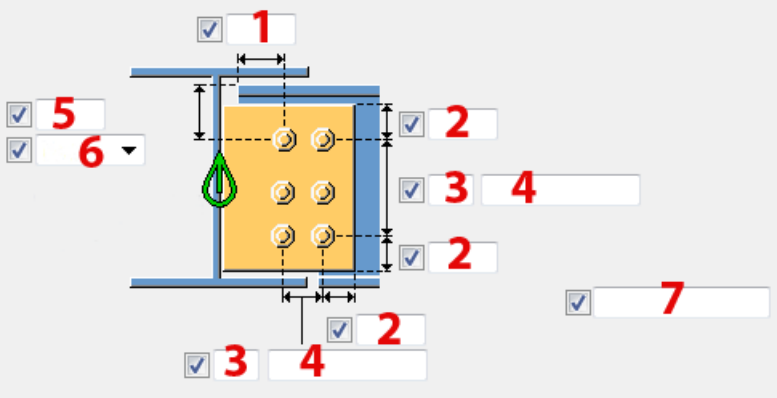
보 웨브로부터 컷에 대한 허용오차 값을 정의합니다. 이 값은 절단되지 않는 웨브 부분을 정의합니다.

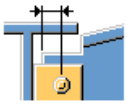
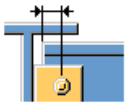
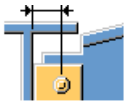
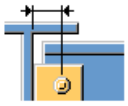
볼트 탭

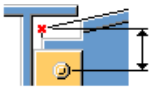
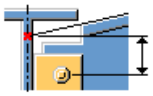
볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.

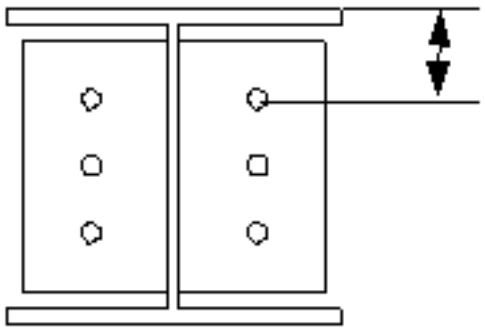
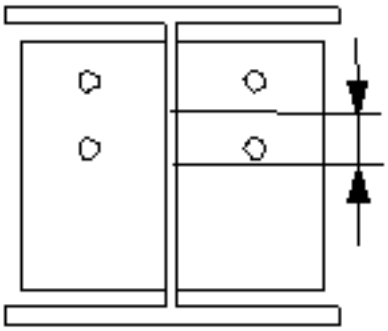
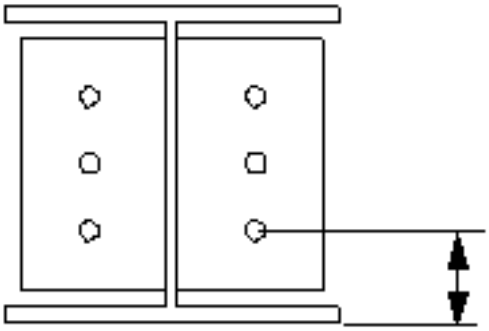
볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 전단 탭의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 보조 보와 기울어지거나 경사를 이룰 때는 볼트 그룹에서 보조 부재 가장자리까지, 혹은 볼트 그룹에서 메인 부재 웨브까지 수평 치수를 측정할지 정의합니다. • 보조 부재에 대한 기울기  • 보조 부재에 대한 경사  • 메인 부재에 대한 기울기  • 메인 부재에 대한 경사  기본적으로 볼트 그룹에서 보조 부재 가장자리 까지 수평 치수를 측정합니다.

	설명
	그림 탭의 **보 단부 컷**이 정사각형 으로 설정되어 있어야 합니다.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 보조 보가 기울어질 때는 볼트 그룹에서 보조 부재 가장자리까지, 혹은 볼트 그룹에서 메인 부재 가장자리까지 수직 치수를 측정할지 정의합니다. • 보조 부재에 대한 수직 기울기 치수 • 보조 부재에 대한 수직 치수  • 메인 부재에 대한 수직 치수 • 메인 부재의 중심선에 대한 수직 치수  기본적으로 볼트 그룹에서 보조 부재 가장자리까지 수직 치수(기울기 치수)를 측정합니다. **그림** 탭의 **보 단부 컷**이 정사각형 으로 설정되어 있어야 합니다.

	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

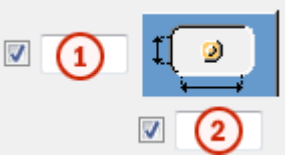
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

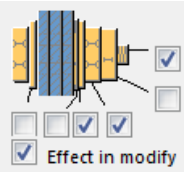


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

보 컷부 탭

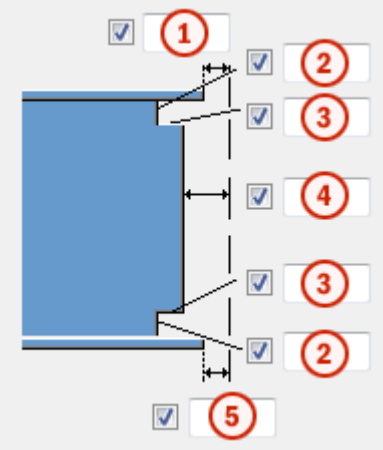
보 컷부 탭을 사용하여 백바 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷을 제어합니다.

받침 철근 용접

옵션	설명
백바 용접	백바 용접의 두께와 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

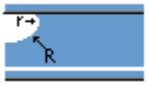
용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

	설명
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.
	하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

하단 백바 옵션	설명
	기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

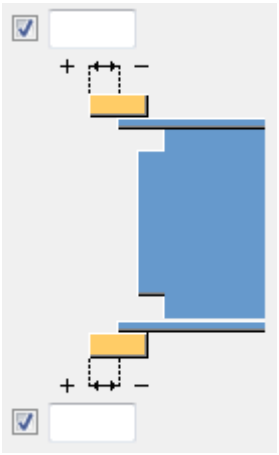
하단 백바 옵션	설명
	백바가 생성되지 않습니다.
	백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
	백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

앵글 박스 탭

앵글 박스 탭을 사용하여 시트 각도를 추가합니다.

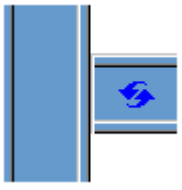
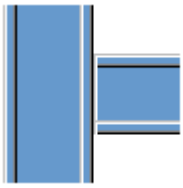
시트 각도

시트 앵글의 목적은 보조 부재의 하중을 지지하는 데 있습니다. 시트 앵글은 보조 부재의 상단이나 하단 플랜지, 혹은 양쪽 플랜지에 배치할 수 있습니다. 시트 각도는 보강 후 메인 및 보조 부재에 볼트 체결 또는 용접할 수 있습니다.

옵션	설명
Stiffeners	스티프너의 두께, 너비 및 높이
프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택한 시트 각도 프로파일

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

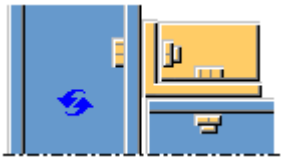
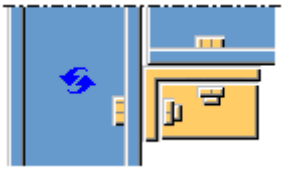
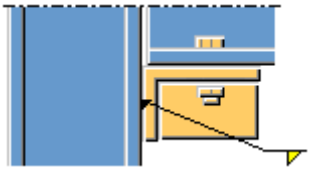
시트 각도 위치

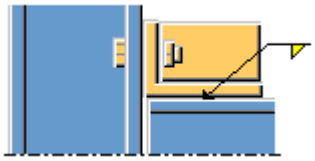
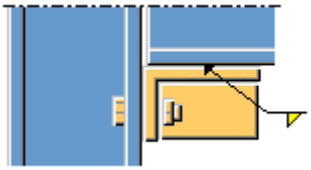
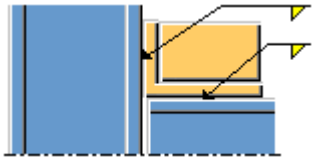
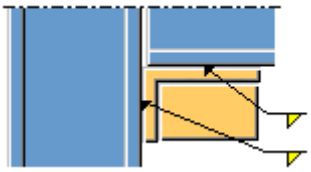
옵션	설명
	기본값 시트 각도가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글이 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	플랜지 상단에 시트 앵글이 생성됩니다.
	플랜지 하단에 시트 앵글이 생성됩니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 시트 앵글이 생성됩니다.

시트 앵글 접합

시트 앵글은 보조 부재의 상단이나 하단에 배치됩니다.

상단 시트 앵글 옵션	하단 시트 앵글 옵션	설명
		기본값 볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 볼트가 체결됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 볼트가 체결됩니다.
		용접-볼트 체결 시트 앵글은 메인 부재에 용접된 후 보조 부재에 볼트가 체결됩니다.

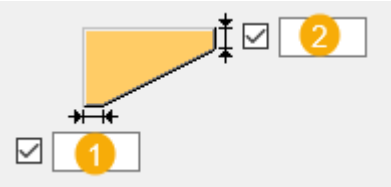
상단 시트 앵글 옵션	하단 시트 앵글 옵션	설명
		볼트 체결-용접 시트 앵글은 메인 부재에 볼트 체결된 후 보조 부재에 용접됩니다.
		용접 시트 앵글은 메인 부재와 보조 부재에 용접됩니다.

스티프너 유형

옵션	설명
	기본값 직사각형 스티프너 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형 스티프너 플레이트
	삼각형 스티프너 플레이트
	시트 각도 레그의 단부를 연결하는 선에 따라 스티프너 플레이트의 형상이 결정됩니다.

스티프너 오프셋 치수

삼각형 스티프너의 베벨 컷 오프셋을 정의합니다.

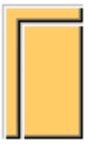


	설명
1	수평 오프셋 치수
2	수직 오프셋 치수

시트 각도 회전

옵션	설명
	기본값 시트 앵글이 회전하지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글이 회전하지 않습니다.
	시트 앵글이 수평으로 90º 회전합니다. 회전한 시트 앵글을 보강하려면 **중간 스티프너 위치** 목록에서 **중간 스티프너** 옵션을 선택합니다.

시트 앵글 방향

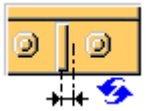
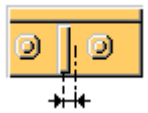
옵션	설명
	기본값 시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 보조 부재에 연결됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 보조 부재에 연결됩니다.
	시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 메인 부재에 연결됩니다.
	자동 시트 앵글에서 더욱 긴 레그가 시트 앵글 모서리에서 가장 먼 쪽으로 볼트가 맞닿는 부재에 연결됩니다.

측면 스티프너 위치

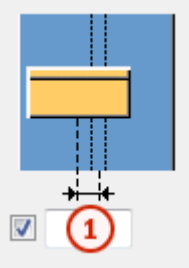
옵션	설명
	기본값 측면 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	측면 스티프너가 생성되지 않습니다.
	가까운 쪽 스티프너가 생성됩니다.
	먼 쪽 스티프너가 생성됩니다.
	가까운 쪽과 먼 쪽 측면 스티프너가 생성됩니다.

중간 스티프너 위치

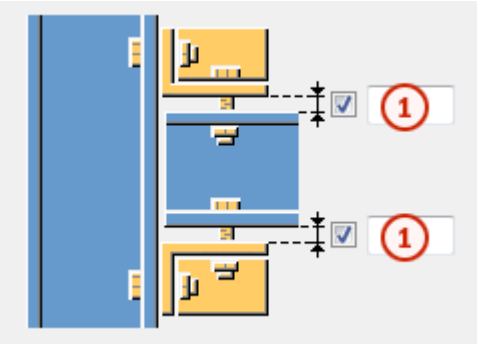
옵션	설명
	기본값 볼트에 따름 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	중간 스티프너 플레이트가 생성되지 않습니다.
	중간 스티프너 스티프너 플레이트가 시트 앵글 중간에 배치됩니다. **중간 스티프너 수** 상자에 중간 스티프너 수를 입력합니다. 다중 스티프너가 동일한 간격으로 중앙에 배치됩니다.
	볼트에 따름 스티프너 플레이트가 볼트 사이의 볼트 간격 중간에 배치됩니다. 기본적으로 스티프너는 볼트 2개마다 사이에 생성됩니다. 아래 상자에 중간 스티프너 수를 입력합니다.

시트 각도 오프셋



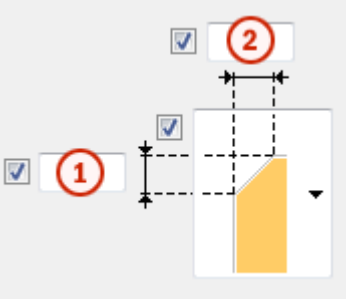
	설명
1	메인 부재의 중심선에서 시트 각도 수평 오프셋.

간격



	설명
1	시트 각도와 보조 부재 사이의 상단 간격 및 하단 간격.

시트 각도 모따기



	설명
1	모따기의 수직 치수.
2	모따기의 수평 치수.

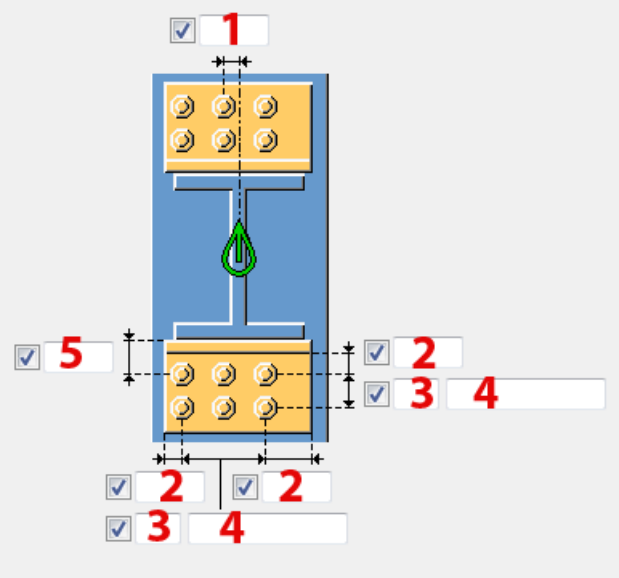
모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

박스 P볼트 탭

박스 P볼트 탭을 사용하여 시트 앵글을 메인 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.

시트 각도 볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 중간선부터 정의됩니다.
2	가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다. 볼트 가장자리 거리
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 하단부터 정의됩니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

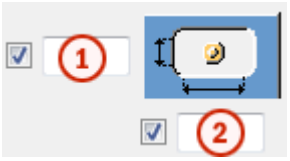
- **상단**은 상단 시트 앵글을 메인 부재에 연결하는 볼트 그룹을 가리킵니다.
- **하단**은 하단 시트 각도를 메인 부재에 연결하는 볼트 그룹을 가리킵니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

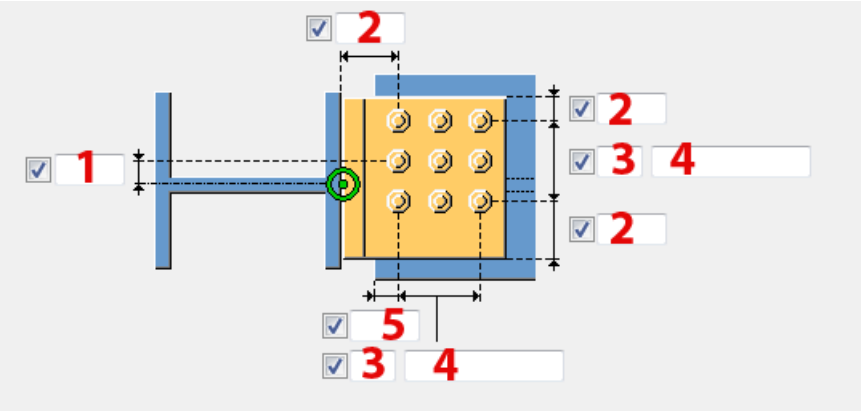
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

박스 S볼트 탭

박스 S볼트 탭을 사용하여 시트 각도를 보조 부재에 접합하는 볼트의 속성을 제어합니다.

시트 각도 볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 중간선부터 정의됩니다.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수. 치수는 보조 보의 하단부터 정의됩니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

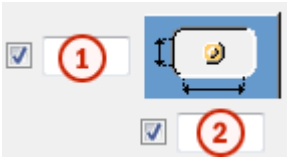
- **상단**은 상단 시트 앵글을 보조 부재에 체결하는 볼트 그룹을 가리킵니다.
- **하단**은 하단 시트 각도를 보조 부재에 체결하는 볼트 그룹을 가리킵니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

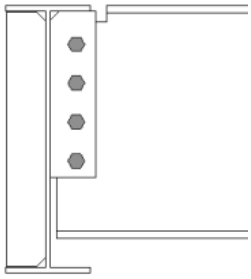
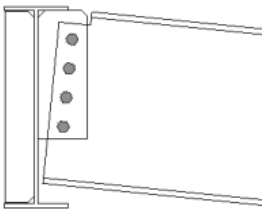
Welded to top flange(147)

Welded to top flange(147)은 단일 전단 탭 또는 이중 전단 탭을 이용해 빔 2개를 접합합니다. 전단 탭은 메인 빔 웨브 및 상단 플랜지에 용접되어 보조 빔 웨브에 볼트 체결됩니다. 보조 보는 수평을 이루거나 기울어질 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 받침 철근 용접(옵션)
- 시트 앵글(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

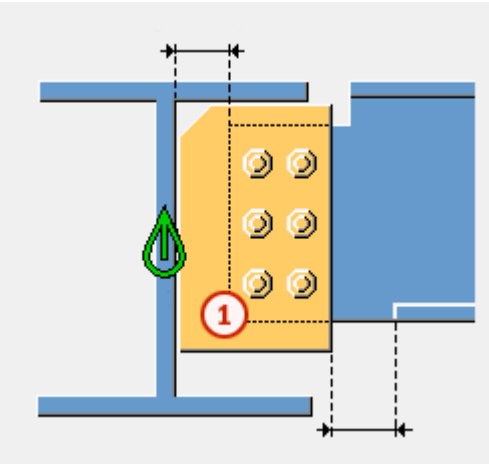
문제	설명
	빔의 상단 플랜지에 접합된 부분 깊이 전단 탭 스티프너가 생성됩니다.
	빔의 상단 플랜지에 접합된 부분 깊이 전단 탭 보조 부재가 기울어집니다. 스티프너가 생성됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

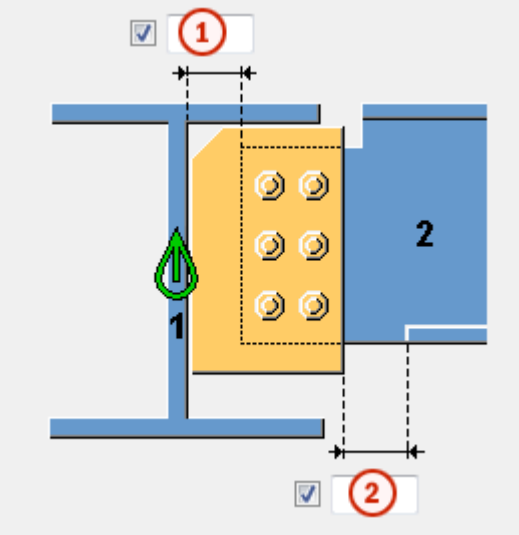


	부재
1	전단 탭

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

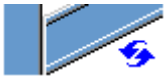
그림 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 비롯해 보 플랜지 및 웨브 컷을 제어합니다.

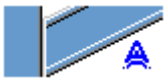


	설명	기본값
1	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다.	20
2	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	전단 탭이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 20

보 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 보는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 빔 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.
	메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 정사각형 절단 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단한 다음 메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 빔을 배치합니다.
	절단된 플랜지 보조 빔 단부에서 플랜지 모서리를 절단합니다.

빔 웨브 절단

보조 빔 웨브 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 보조 빔 단부를 베벨 절단 시 웨브 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 베벨 절단하더라도 웨브 단부를 정사각형으로 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

빔 하단 플랜지 컷부

옵션	설명
	기본값 플랜지 컷부 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 하단이 노칭됩니다. 노치 반경 및 높이를 입력합니다.
	플랜지 컷부 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 플랜지가 전단 탭과 동일한 측면으로 절단됩니다.

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호, 방향 및 형상을 제어합니다.

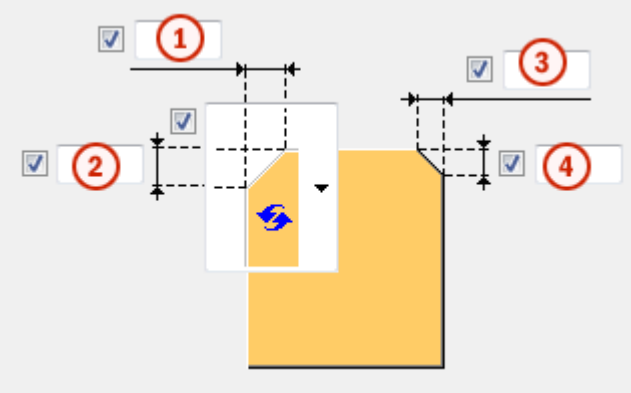
전단 탭 플레이트

옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭 플레이트 두께, 너비 및 높이입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

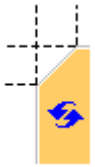
옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수
3	전단 탭 외부 모따기의 수평 치수.
4	전단 탭 외부 모따기의 수직 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음

옵션	설명
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭

옵션	설명
	가까운 쪽 전단 탭

스티프너 탭

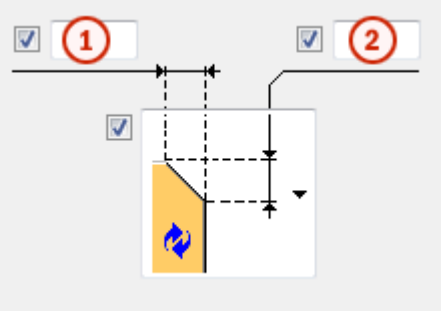
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

반대쪽 웨브 스티프너 플레이트 치수

옵션	설명
반대쪽 웨브 스티프너	반대쪽 웨브 스티프너 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

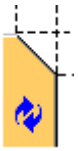
옵션	설명	기본값
번호	부재 위치 번호의 접두사 및 시작 번호.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

모따기 유형

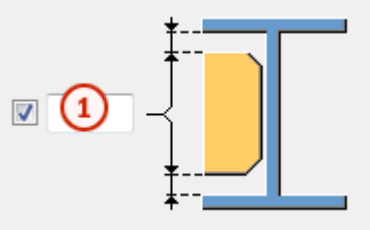
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전체 전체 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다.
	전단 탭에 의한 측정 Tekla Structures는 전단 탭 크기를 기반으로 스티프너의 크기를 결정합니다. Tekla Structures는 가능하다면 스티프너 플레이트와 전단 탭의 하단 가장자리를 서로 동일한 높이로 유지하려고 합니다.

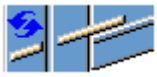
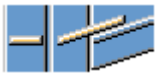
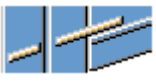
옵션	설명
	부분 스티프너 플레이트와, 메인 부재의 하단 플랜지 간 간격을 그대로 둡니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.

스티프너 간격



	설명
1	메인 부재 플랜지와 스티프너 사이의 간격 크기.

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

헌치 탭

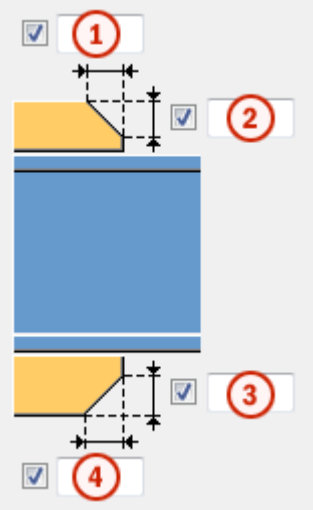
헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

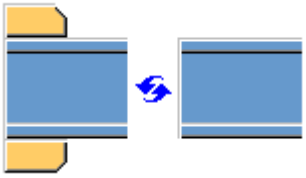
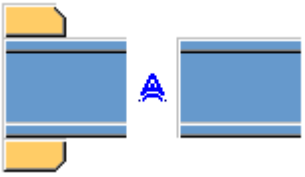
옵션	설명	기본값
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

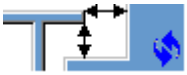
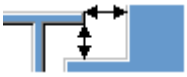
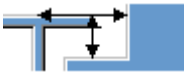
노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.

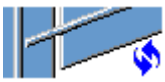
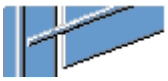
옵션	설명
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

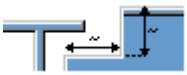
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.

노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.

수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

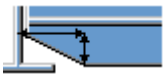
플랜지 노치의 측면

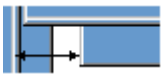
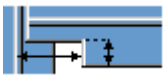
플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

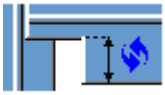
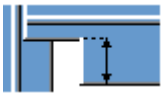
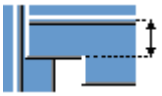
플랜지 노치 형상

플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

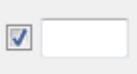
옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.

옵션	설명
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

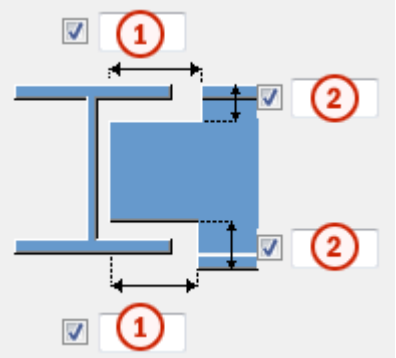
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



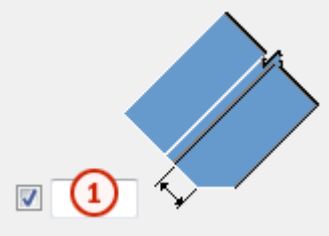
컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm

	설명	기본값
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

웨브에서 플랜지 절단부까지 치수

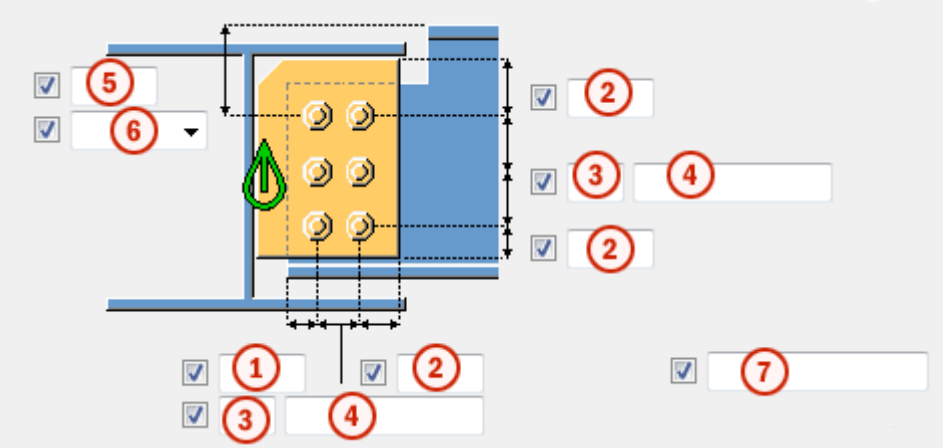


	설명
1	웨브와 플랜지 컷부 사이의 거리를 정의합니다.

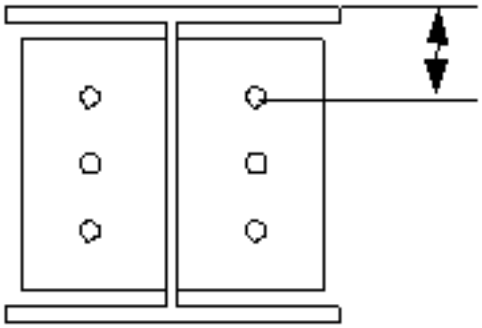
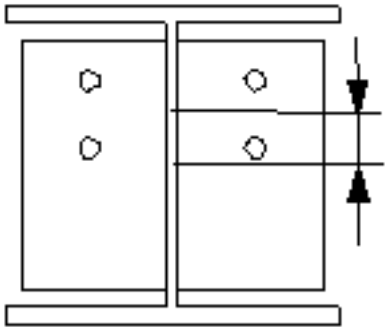
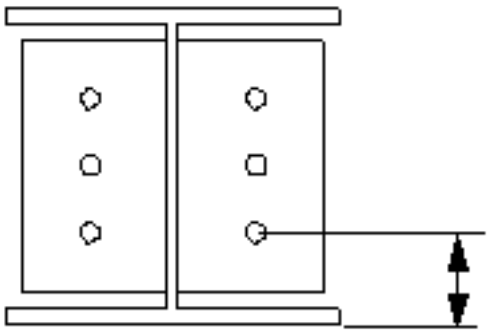
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 메인 부재에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수

	설명
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

	설명
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

슬롯 홀

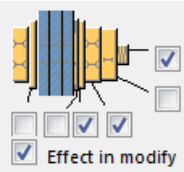
슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

보 컷부 탭

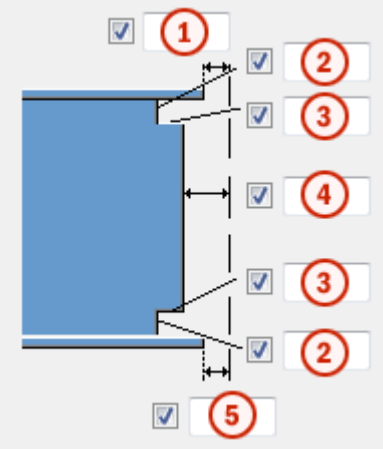
보 컷부 탭을 사용하여 받침 철근 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷부를 제어합니다.

받침 철근 용접

옵션	설명
백바 용접	백바 용접의 두께와 너비.

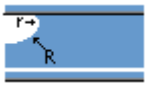
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.
	하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

하단 백바 옵션	설명
	기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

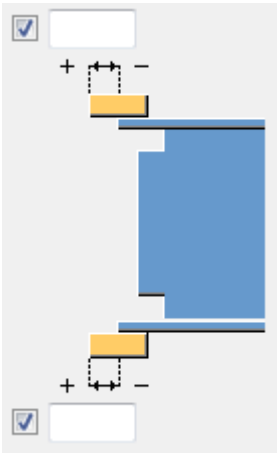
하단 백바 옵션	설명
	백바가 생성되지 않습니다.
	백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
	백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

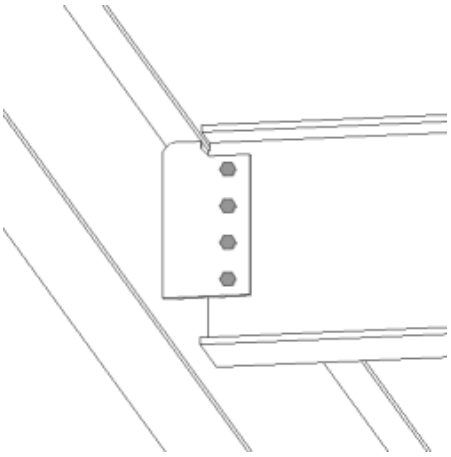
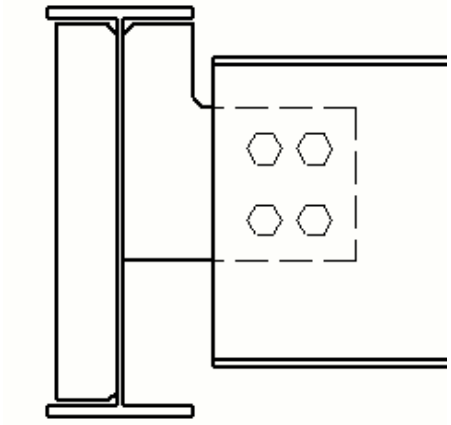
Welded to top flange S (149)

Welded to top flange S(149)는 단일 전단 탭 또는 이중 전단 탭을 이용해 빔 2개를 접합합니다. 전단 탭은 메인 빔 웨브 및 상단 플랜지에 용접되어 보조 빔 웨브에 볼트 체결됩니다. 보조 보는 수평을 이루거나, 혹은 기울어질 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 받침 철근 용접(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

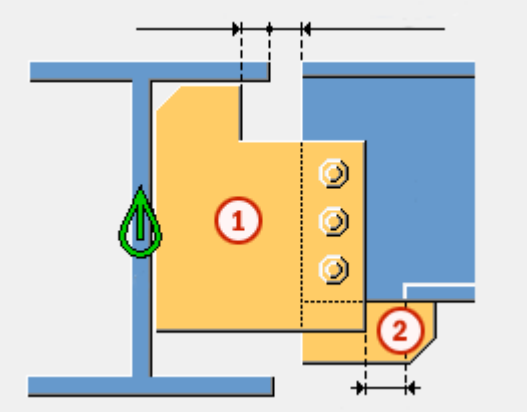
용도

문제	설명
	빔의 상단 플랜지에 접합된 부분 깊이 전단 탭
	빔의 상단 플랜지에 접합된 부분 깊이 전단 탭 스티프너가 생성됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(빔)를 선택합니다.
2. 보조 부재(빔)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



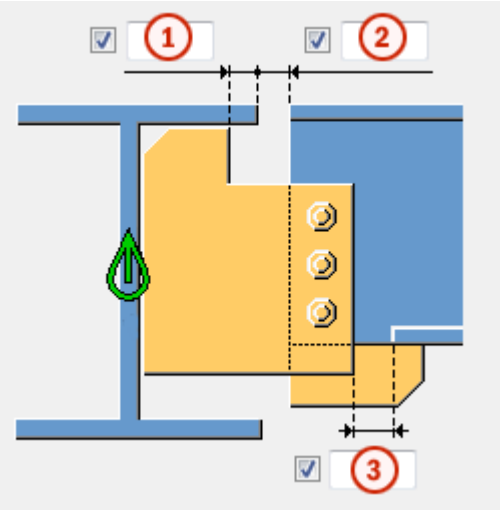
	부재
1	전단 탭
2	헌치 플레이트

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 비롯해 보 플랜지 및 웨브 컷을 제어합니다.

치수

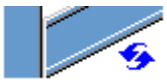
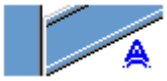


	설명	기본값
1	메인 부재 플랜지 가장자리부터 전단 탭 가장자리 거리.	0

	설명	기본값
2	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다.	20
3	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	전단 탭이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 20

보 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 보는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 빔 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.
	메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 정사각형 절단 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단한 다음 메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 빔을 배치합니다.
	절단된 플랜지 보조 빔 단부에서 플랜지 모서리를 절단합니다.

빔 웨브 절단

보조 빔 웨브 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 보조 빔 단부를 베벨 절단 시 웨브 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 베벨 절단하더라도 웨브 단부를 정사각형으로 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

빔 하단 플랜지 컷부

옵션	설명
	기본값 플랜지 컷부 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 하단이 노칭됩니다. 노치 반경 및 높이를 입력합니다.

옵션	설명
	플랜지 컷부 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 플랜지가 전단 탭과 동일한 측면으로 절단됩니다.

플레이트 탭

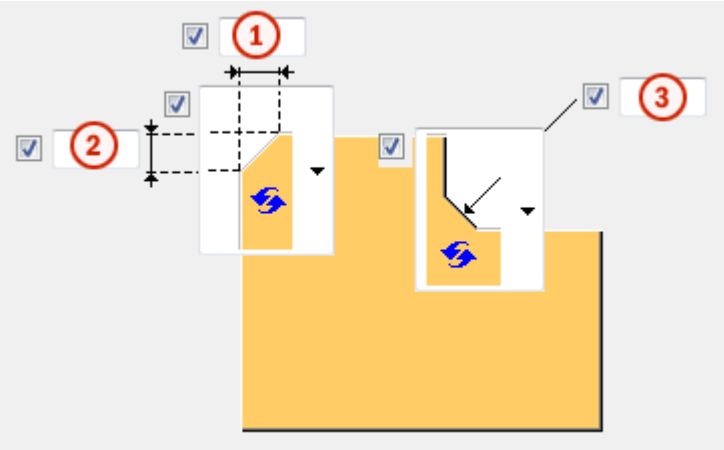
플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호, 방향 및 형상을 제어합니다.

전단 탭 플레이트

옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭 플레이트 두께, 너비 및 높이입니다.

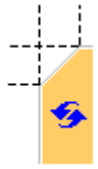
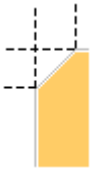
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수
3	전단 탭 모따기의 수직 및 수평 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 유형 치수

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

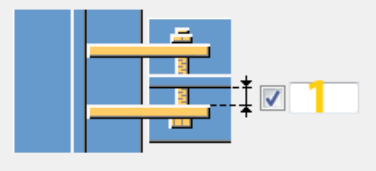
옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	오목 호 모따기

전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽 전단 탭

전단 탭 사이의 간격



	설명	기본값
1	보조 부재 웨브와 전단 탭 간 간격. 이 간격은 두 전단 탭의 접합부에만 영향을 끼칩니다.	0

스티프너 탭

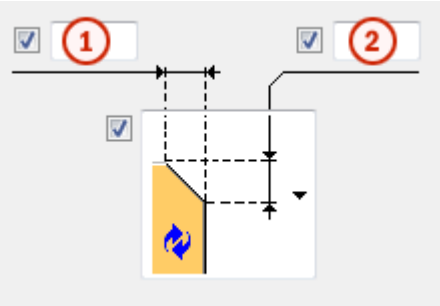
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

반대쪽 웨브 스티프너 플레이트 치수

옵션	설명
반대쪽 웨브 스티프너	반대쪽 웨브 스티프너 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

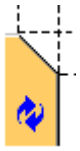
옵션	설명	기본값
번호	부재 위치 번호의 접두사 및 시작 번호.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

모따기 치수

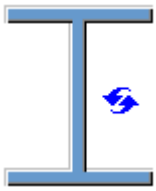


	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

모따기 유형

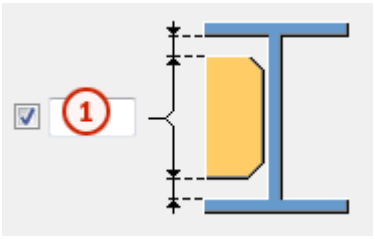
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전체 전체 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다.

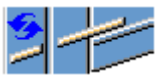
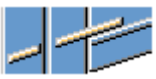
옵션	설명
	전단 탭에 의한 측정 Tekla Structures는 전단 탭 크기를 기반으로 스티프너의 크기를 결정합니다. Tekla Structures는 가능하다면 스티프너 플레이트와 전단 탭의 하단 가장자리를 서로 동일한 높이로 유지하려고 합니다.
	부분 스티프너 플레이트와, 메인 부재의 하단 플랜지 간 간격을 그대로 둡니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.

스티프너 간격



	설명
1	메인 부재 플랜지와 스티프너 사이의 간격 크기.

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

헌치 탭

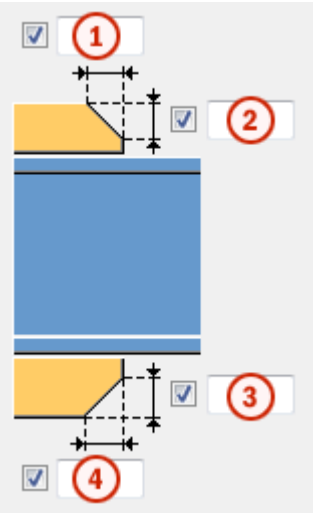
헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

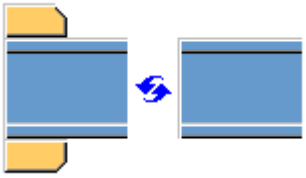
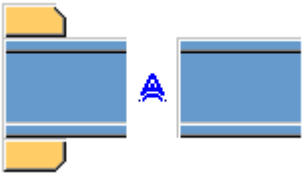
옵션	설명	기본값
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

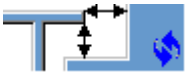
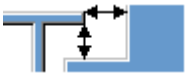
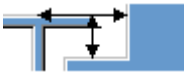
노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.

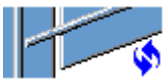
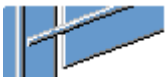
옵션	설명
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

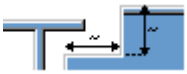
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.

노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.

수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

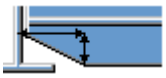
플랜지 노치의 측면

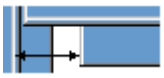
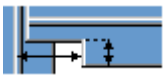
플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

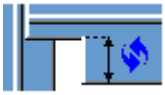
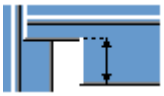
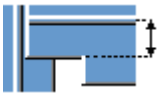
플랜지 노치 형상

플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

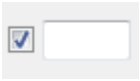
옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.

옵션	설명
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

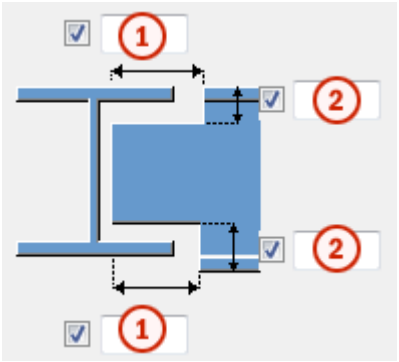
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



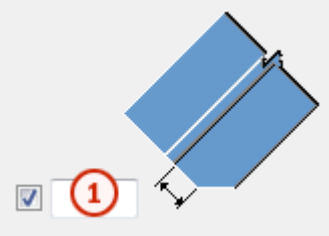
컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm

	설명	기본값
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

웨브에서 플랜지 절단부까지 치수

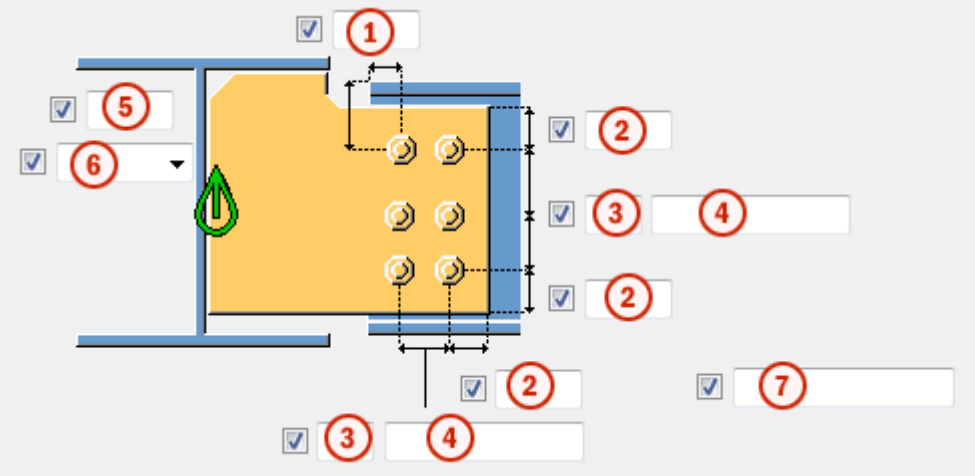


	설명
1	웨브와 플랜지 컷부 사이의 거리를 정의합니다.

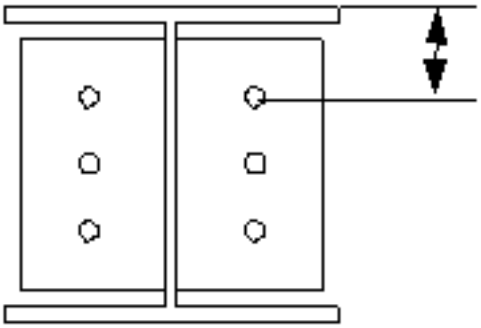
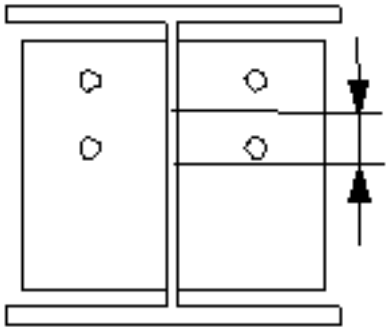
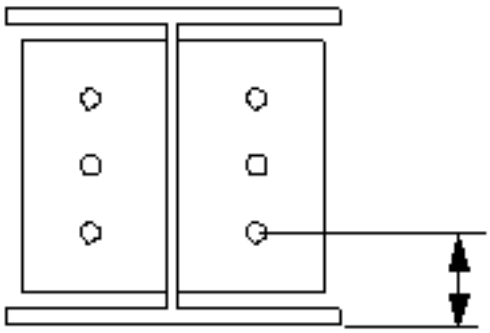
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 메인 부재에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수

	설명
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

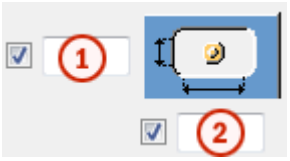
	설명
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



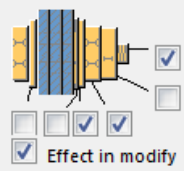
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

보 절단 탭

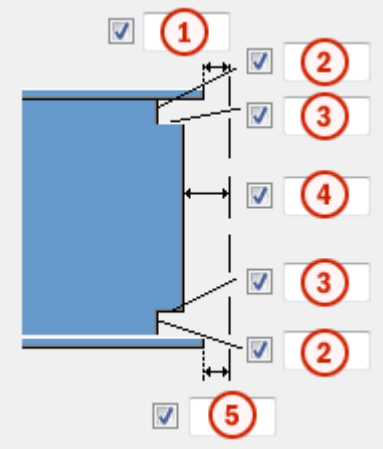
보 절단 탭을 사용하여 받침 철근 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷부를 제어합니다.

받침 철근 용접

옵션	설명
백바 용접	백바 용접의 두께와 너비.

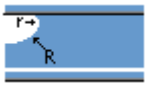
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.
	하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

하단 백바 옵션	설명
	기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

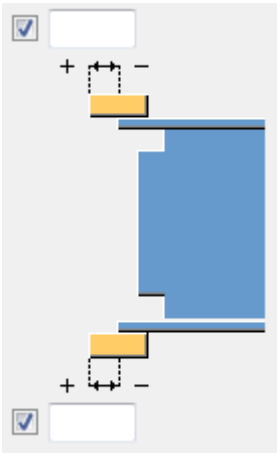
하단 백바 옵션	설명
	백바가 생성되지 않습니다.
	백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
	백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

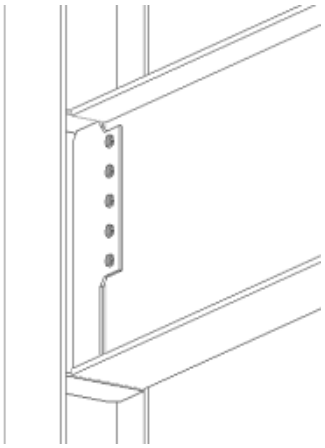
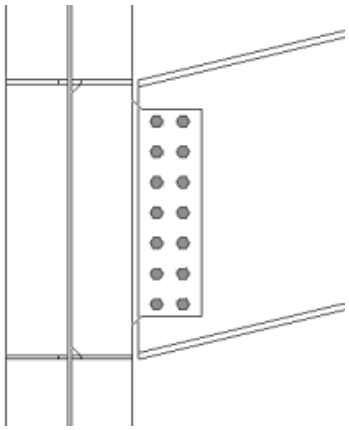
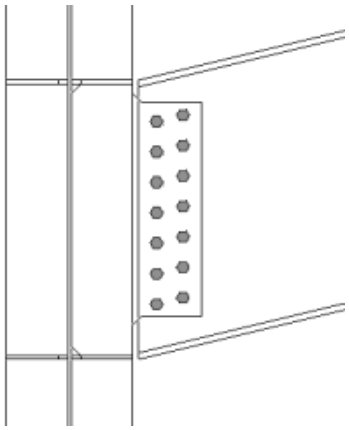
Column with stiffeners W (182)

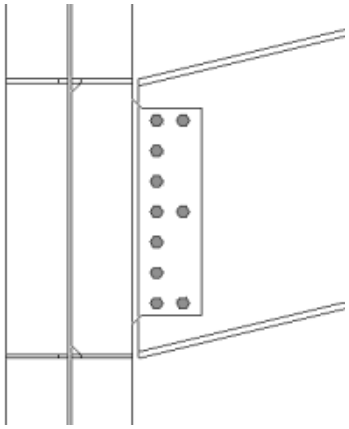
Column with stiffeners W (182)는 전단 탭을 이용해 기둥과 보를 접합합니다. 전단 탭은 메인 부재에 용접되어 보조 부재 웨브에 볼트 체결됩니다. 보조 보는 수평을 이루거나 기울어질 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 웨브 더블러 플레이트(옵션)
- 받침 철근 용접(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

문제	설명
	기둥 스티프너를 포함한 형상 전단 탭.
	기둥 스티프너를 포함한 형상 전단 탭. 보조 부재가 기울어집니다.
	기둥 스티프너를 포함한 형상 전단 탭. 볼트가 보조 부재와 정렬됩니다.

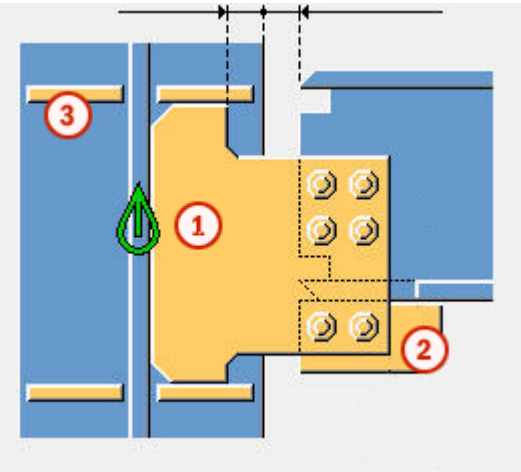
문제	설명
	기둥 스티프너를 포함한 형상 전단 탭. 볼트를 삭제할 수 있습니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



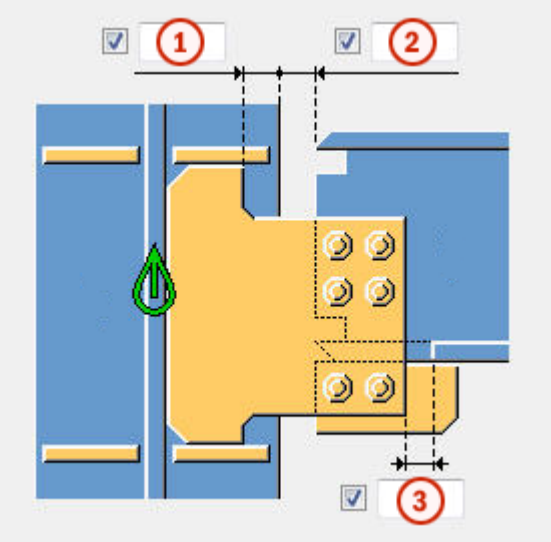
	부재
1	전단 탭
2	헌치 플레이트
3	스티프너

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭 모서리의 위치를 제어하고 보 단부의 절단 방법을 정의합니다.

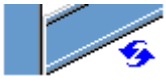
치수



	설명	기본값
1	메인 부재 플랜지 가장자리부터 전단 탭 가장자리 거리.	
2	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다.	20mm
3	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	전단 탭이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 20mm

빔 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

플레이트 탭

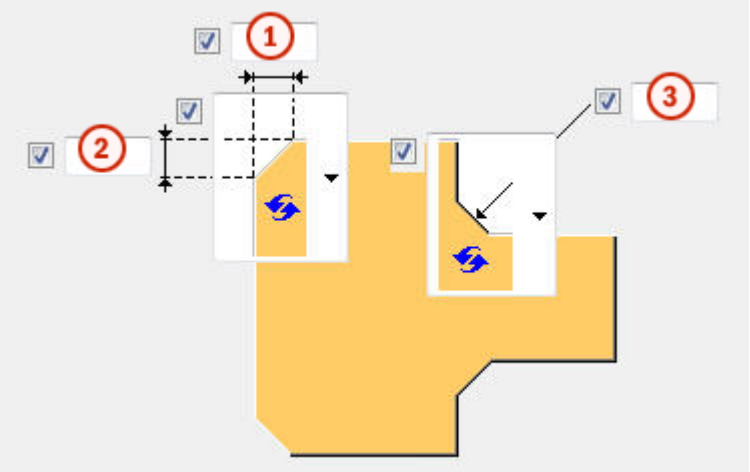
플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호, 방향 및 형상을 제어합니다.

탭 플레이트

옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭의 두께, 너비 및 높이.

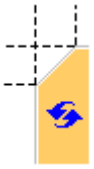
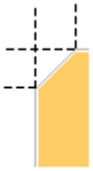
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수
3	전단 탭 모따기의 수직 및 수평 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기

옵션	설명
	오목 호 모따기

모따기 유형 치수

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	오목 호 모따기

전단 탭 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형

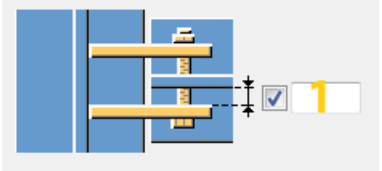
옵션	설명
	기울기 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	정사각형

전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽 전단 탭

전단 탭 사이의 간격



	설명	기본값
1	보조 부재 웨브와 전단 탭 간 간격. 이 간격은 두 전단 탭의 접합부에만 영향을 끼칩니다.	0

스티프너 탭

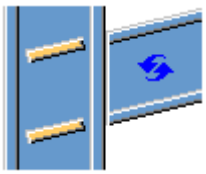
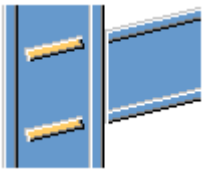
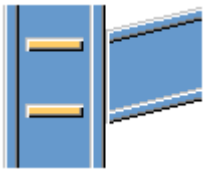
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

스티프너 플레이트 치수

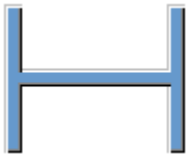
옵션	설명
상단 NS	가까운 쪽 상단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
상단 FS	먼 쪽 상단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
하단 NS	가까운 쪽 하단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
하단 FS	먼 쪽 하단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

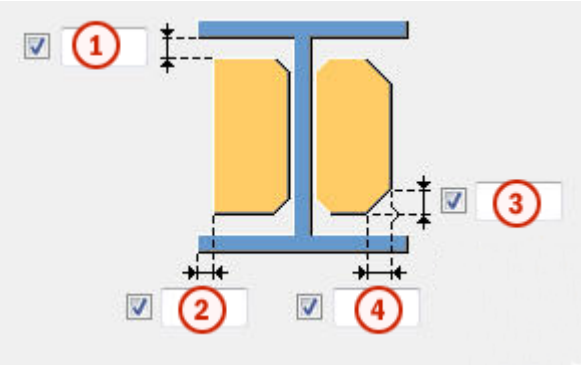
스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

스티프너 간격 및 모따기 크기

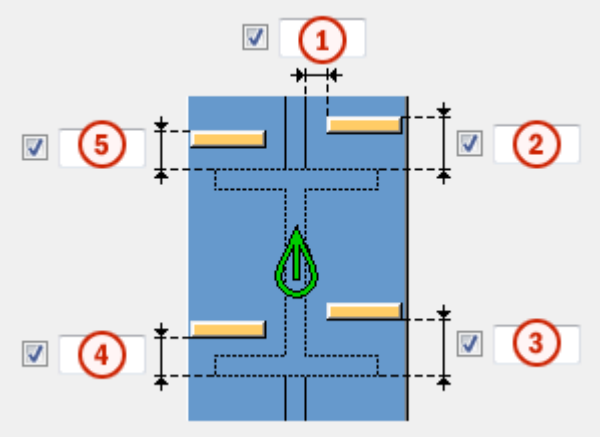


	설명
1	플랜지와 스티프너 간 간격 크기.
2	플랜지 가장자리부터 스티프너 가장자리까지 거리
3	스티프너 선 모따기의 수직 치수.
4	스티프너 모따기의 수평 치수 또는 호 유형 모따기의 반경.

모따기 형상을 정의합니다.

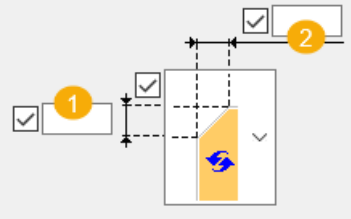
옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

스티프너 위치



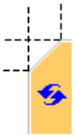
	설명
1	스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	10mm
2	모따기의 수평 치수.	10mm

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기
	선 및 호 모따기

헌치

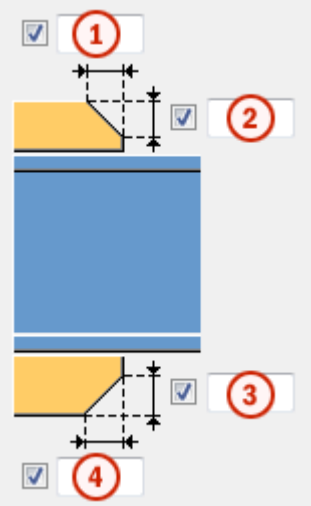
헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

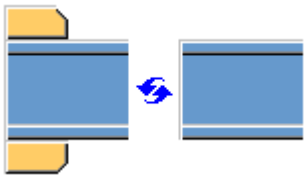
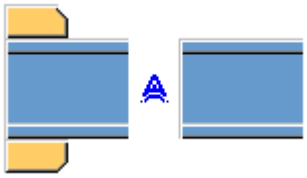
헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.

	설명
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

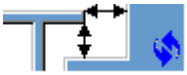
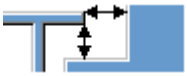
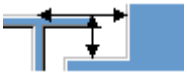
노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

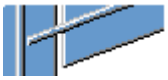
옵션	설명
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

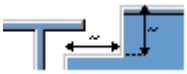
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.

노치 위치

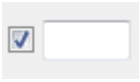
옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.

옵션	설명
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

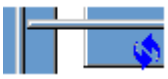
플랜지 노치의 측면

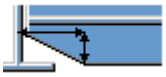
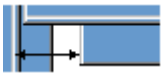
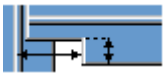
플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

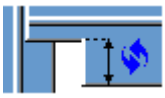
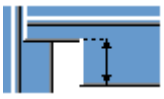
플랜지 노치 형상

플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

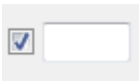
옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배

옵션	설명
	가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

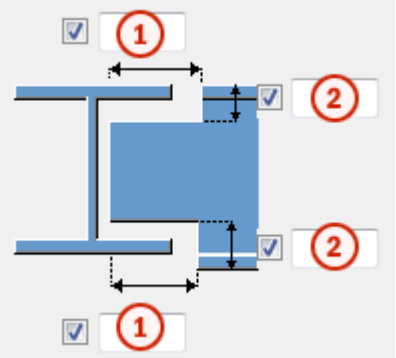
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



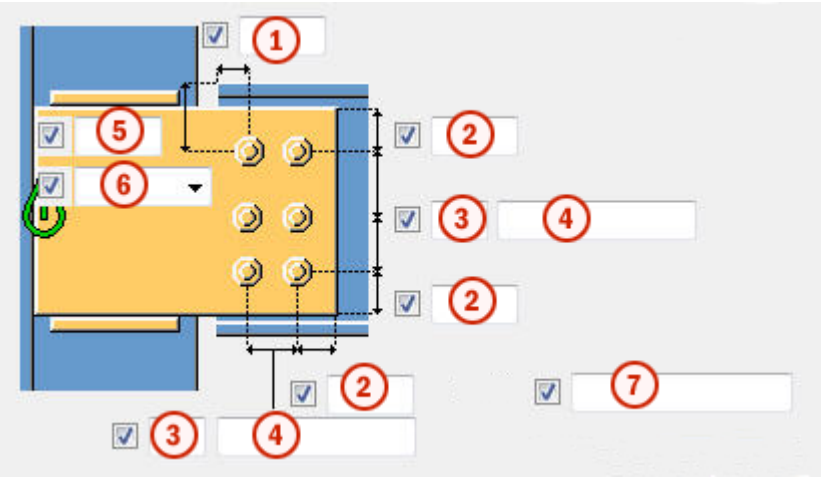
	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

볼트 탭

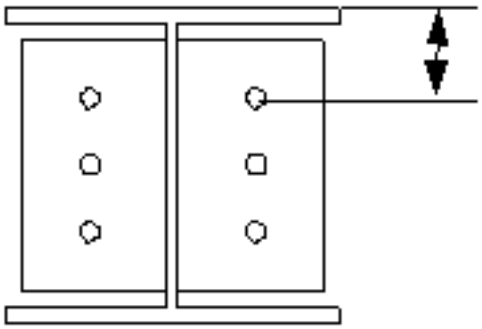
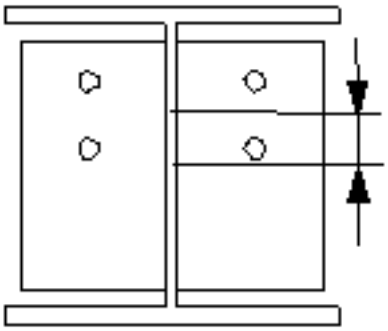
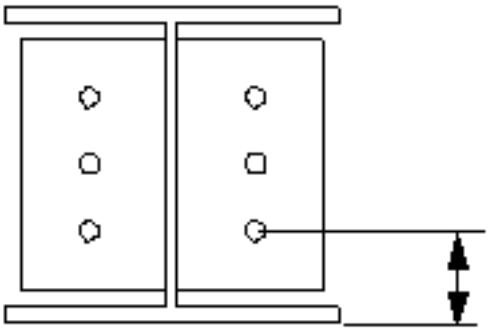
볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 전단 탭의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

	설명
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

	설명
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

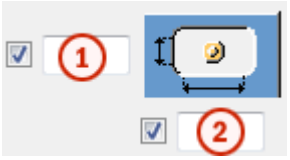
옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

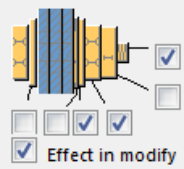


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

보 컷부 탭

보 컷부 탭을 사용하여 받침 철근 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷부를 제어합니다.

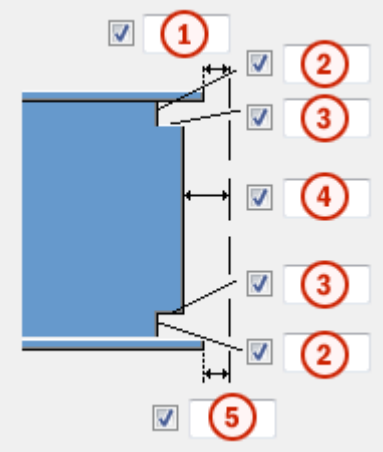
받침 철근 용접

옵션	설명
백바	용접 백바의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

옵션	설명	기본값
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

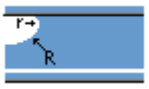
용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	

옵션	설명	기본값
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

받침 철근 용접

옵션	옵션	설명
		기본값 백바가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

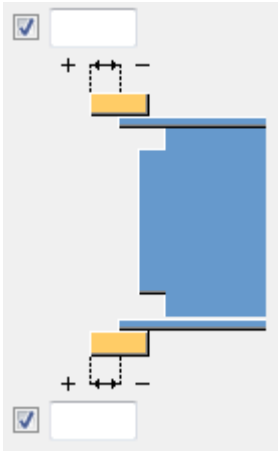
용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이

옵션	설명
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

더블러 플레이트

더블러 플레이트 탭을 사용해 더블러 플레이트를 생성하여 메인 부재 웨브를 보강합니다.

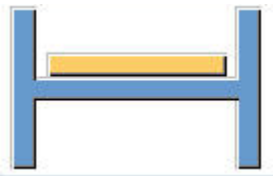
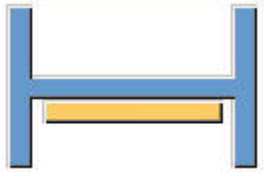
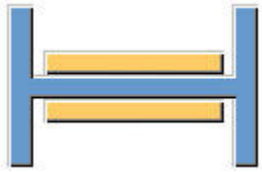
웨브 플레이트

옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께 및 높이.

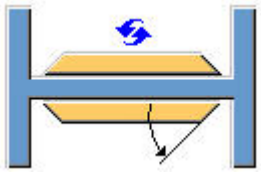
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

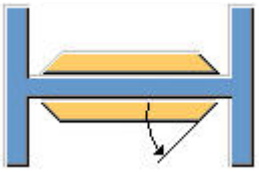
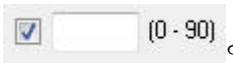
옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

더블러 플레이트

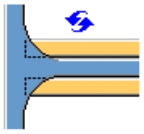
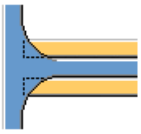
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 생성되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 먼 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 가까운 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 양쪽 측면에서 생성됩니다.

더블러 플레이트 가장자리 형상

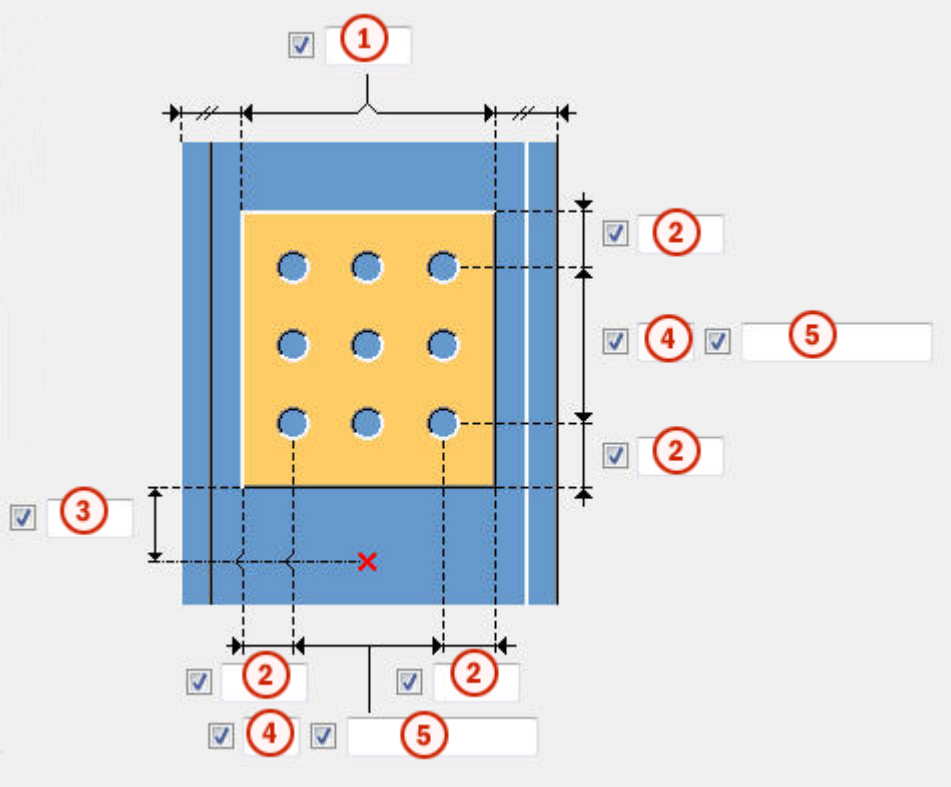
옵션	설명
	기본값 베벨 더블러 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	베벨 더블러 플레이트 각도를  에 입력합니다.
	정사각형 더블러 플레이트

더블러 플레이트 컷

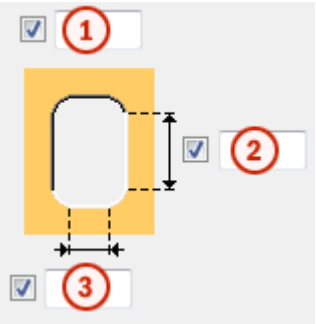
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 절단되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 메인 부재 웨브와 플랜지를 접합하는 영역에서 절단됩니다.

일반 설정



	설명
1	기둥 플랜지부터 가장자리 거리.
2	더블러 플레이트 가장자리 거리. 가장자리 거리는 홀 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	보조 부재의 하단에 대한 더블러 플레이트의 가장자리 거리.
4	홀 개수.
5	홀 간격. 스페이스를 사용하여 홀 간격 값을 구분합니다. 홀 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 홀이 3개라면 값을 2개 입력합니다.

용접 홀 크기



	설명
1	홀 직경.
2	슬롯 길이.
3	슬롯 너비.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

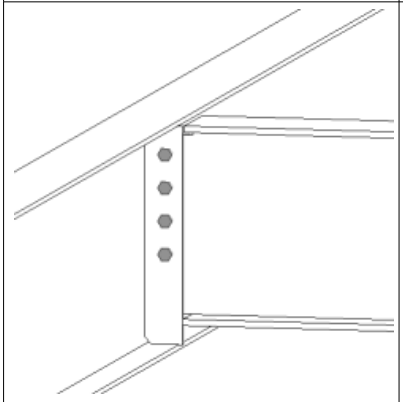
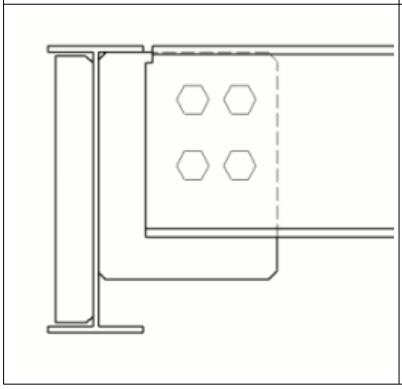
Full depth (184)

Full depth (184)는 전체 깊이 전단 탭을 이용해 보 2개를 접합합니다. 전단 탭은 메인 보 웨브 및 플랜지에 용접되어 보조 보 웨브에 볼트 체결됩니다. 보조 보는 수평을 이루거나, 혹은 기울어질 수 있습니다. 메인 보 웨브의 반대쪽 스티프너 플레이트와 보조 보 플랜지에 용접되는 헌치 플레이트는 옵션입니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 받침 철근 용접(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 절단부

용도

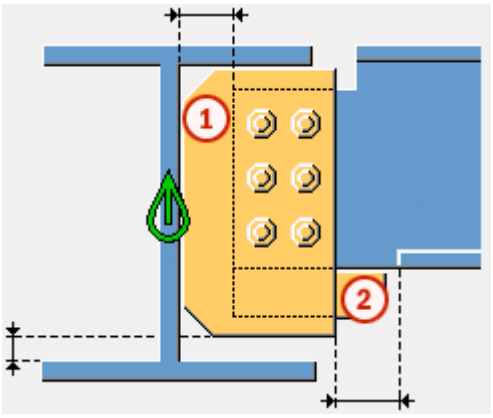
상황	설명
	전체 깊이 전단 탭.
	스티프너 플레이트를 이용한 전체 깊이 접합

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



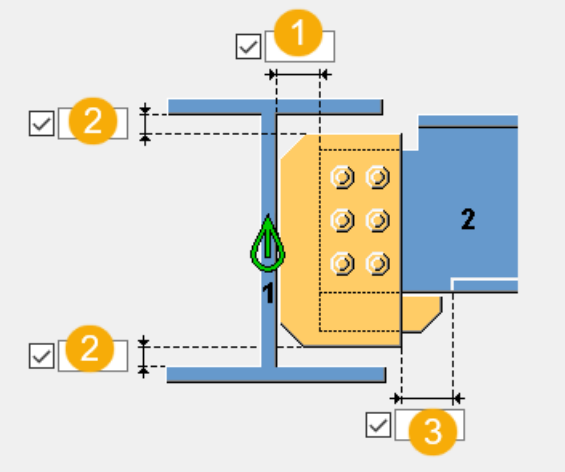
	부재
1	전단 탭
2	헌치 플레이트

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그립 탭

그립 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 비롯해 보 플랜지 및 웨브 컷을 제어합니다.

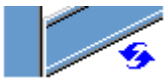
치수



	설명	기본값
1	보조 부재의 절단. 절단부는 메인 부재 웨브부터 정의됩니다.	20mm
2	메인 부재 플랜지 가장자리부터 전단 탭 가장자리 거리.	
3	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	전단 탭이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 10mm

보 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 보는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 빔 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.
	메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 정사각형 절단 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단한 다음 메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 빔을 배치합니다.
	절단된 플랜지 보조 빔 단부에서 플랜지 모서리를 절단합니다.

빔 웨브 절단

보조 빔 웨브 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 보조 빔 단부를 베벨 절단 시 웨브 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 베벨 절단하더라도 웨브 단부를 정사각형으로 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

빔 하단 플랜지 컷부

옵션	설명
	기본값 플랜지 컷부 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 하단이 노칭됩니다. 노치 반경 및 높이를 입력합니다.
	플랜지 컷부 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 플랜지가 전단 탭과 동일한 측면으로 절단됩니다.

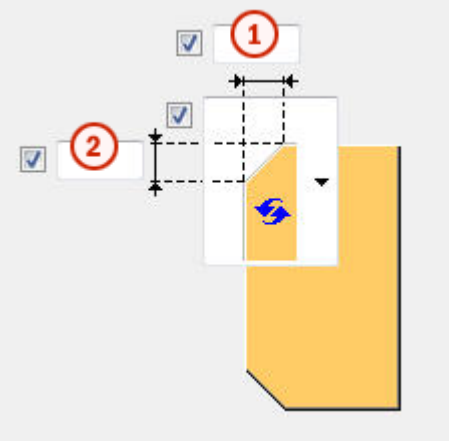
플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호 및 형상을 제어합니다.

Shear tab plate

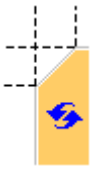
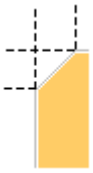
옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭 두께 및 너비.

전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기

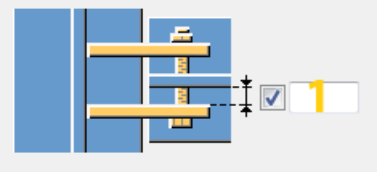
옵션	설명
	오목 호 모따기

전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

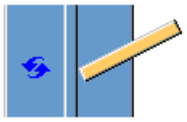
옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽 전단 탭

전단 탭 사이의 간격



	설명	기본값
1	보조 부재 웨브와 전단 탭 간 간격. 이 간격은 두 전단 탭의 접합부에만 영향을 끼칩니다.	0

전단 탭 단부 절단

옵션	설명
	기본값 전단 탭 단부가 절단되지 않습니다. AutoDefaults can change this option.
	Square 전단 탭 단부가 절단되지 않습니다.
	Bevel 전단 탭 단부가 메인 부재 웨브와 평행하게 절단됩니다.

스티프너 탭

스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

Opposite web stiffener plate dimensions

옵션	설명
반대쪽 웨브 스티프너	반대쪽 웨브 스티프너 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

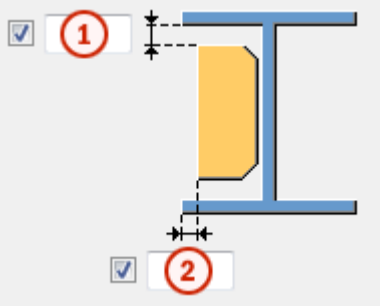
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

옵션	설명	기본값
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 생성

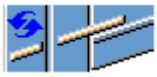
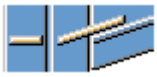
옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전체 전체 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다.
	전단 탭에 의한 측정 Tekla Structures는 전단 탭 크기를 기반으로 스티프너의 크기를 결정합니다. Tekla Structures는 가능하다면 스티프너 플레이트와 전단 탭의 하단 가장자리를 서로 동일한 높이로 유지하려고 합니다.
	부분 스티프너 플레이트와, 메인 부재의 하단 플랜지 간 간격을 그대로 둡니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.

스티프너 간격

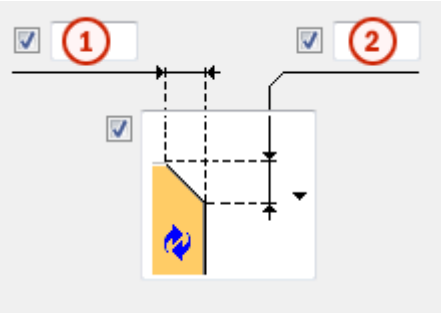


	설명
1	메인 부재 플랜지와 스티프너 간의 간격 크기.
2	메인 부재 플랜지의 가장자리부터 스티프너의 가장자리까지 거리.

스티프너 방향

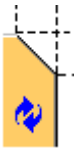
옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

헌치 탭

헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

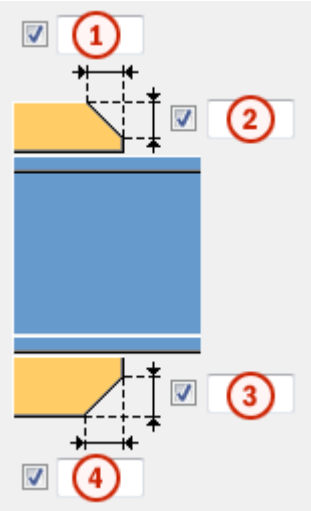
Haunch plates

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

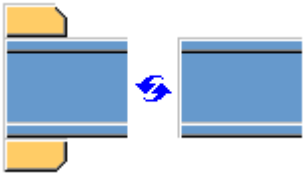
옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

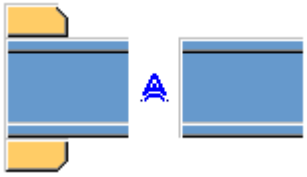
헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

노치 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

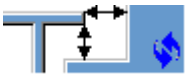
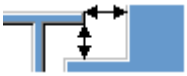
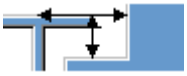
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

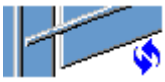
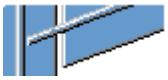
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

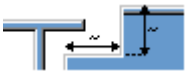
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

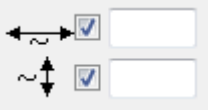
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



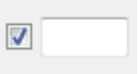
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

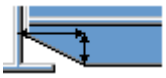
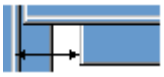
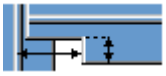
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

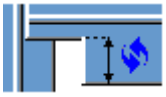
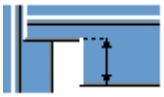
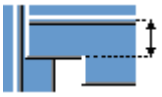
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

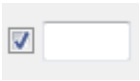
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

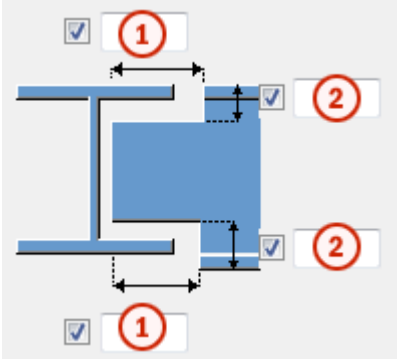
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.

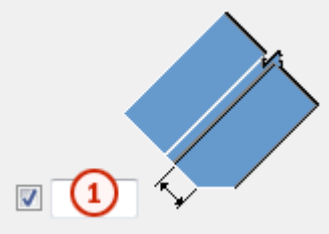


컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

웨브에서 플랜지 절단부까지 치수



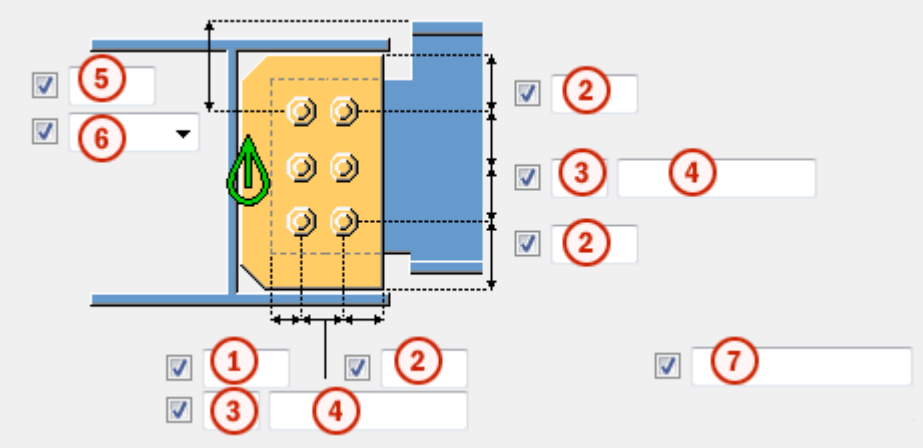
	설명
1	웨브와 플랜지 컷부 사이의 거리를 정의합니다.

볼트 탭

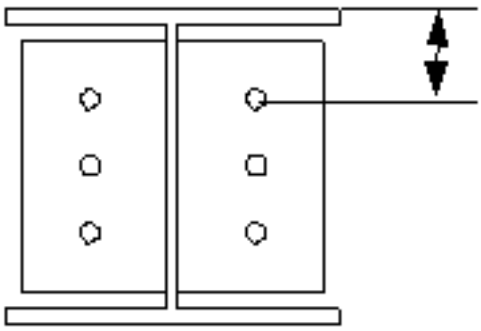
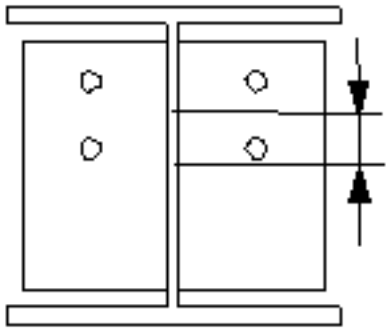
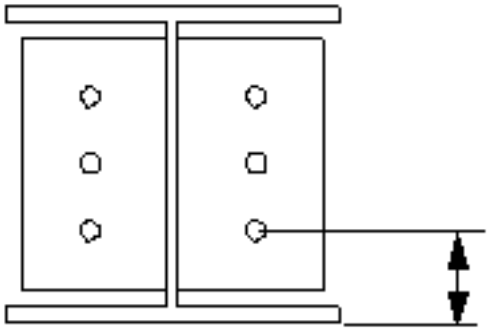
볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 전단 탭의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

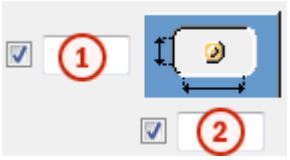
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

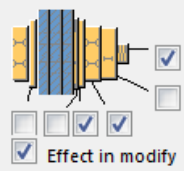


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

보 컷부 탭

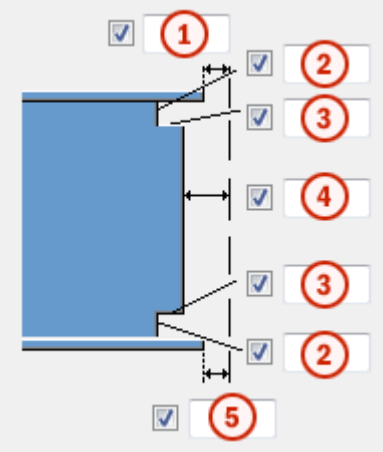
보 컷부 탭을 사용하여 백바 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷을 제어합니다.

Weld backing bar

옵션	설명
받침 철근 용접	받침 철근 용접의 두께와 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

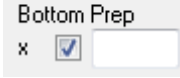
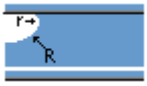
용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	

옵션	설명	기본값
	r 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R 및 Top Prep x Bottom Prep x  에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R 및 r 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.

옵션	설명
	하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

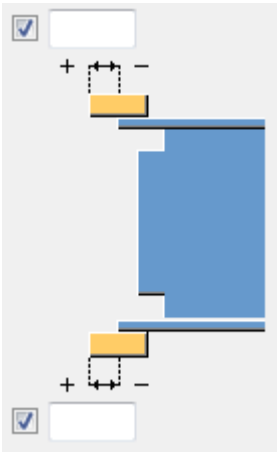
상단 백바 옵션	하단 백바 용접 옵션	설명
		기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

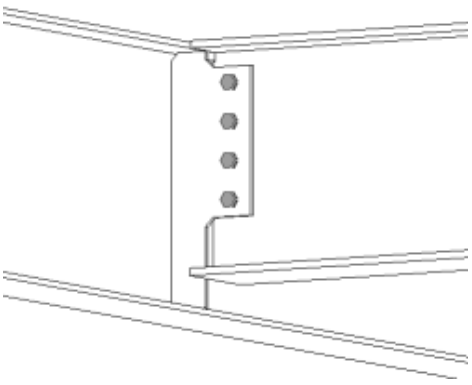
Full depth S (185)

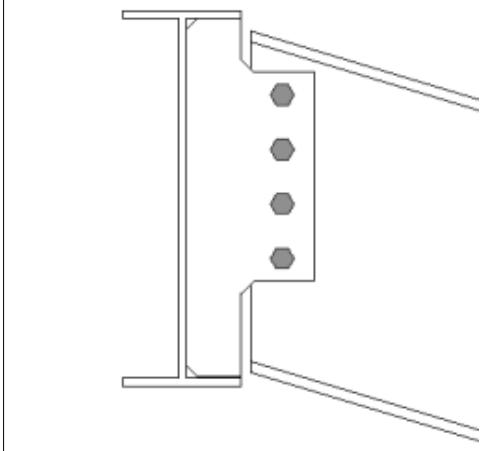
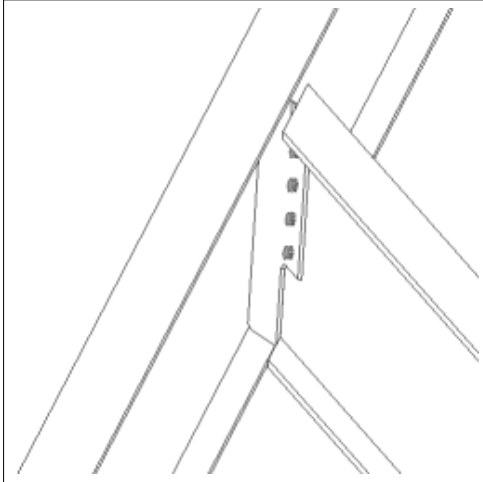
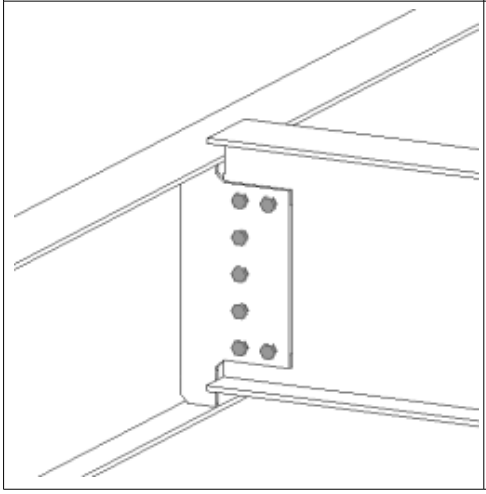
Full depth S (185)는 전체 깊이 전단 탭을 이용해 보 2개를 접합합니다. 전단 탭은 메인 보 웨브 및 플랜지에 용접되어 보조 보 웨브에 볼트 체결됩니다. 보조 보는 수평을 이루거나, 혹은 기울어질 수 있습니다. 메인 보 웨브의 반대쪽 스티프너 플레이트와 보조 보 플랜지에 용접되는 헌치 플레이트는 옵션입니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 받침 철근 용접(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

상황	설명
	전체 깊이 전단 탭

상황	설명
	전체 깊이 전단 탭 보조 부재가 기울어집니다.
	전체 깊이 전단 탭 보조 부재가 기울어지고 경사를 이룹니다.
	전체 깊이 전단 탭. 보조 부재가 오프셋됩니다. 일부 볼트가 삭제되었습니다.

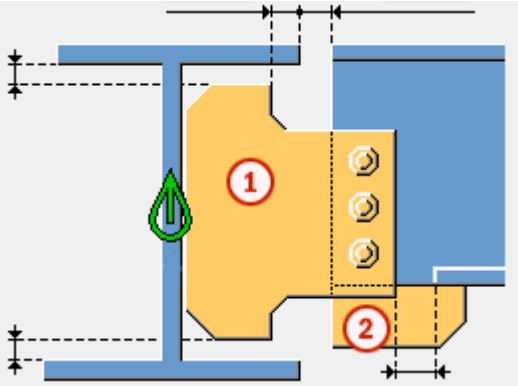
선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.

2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



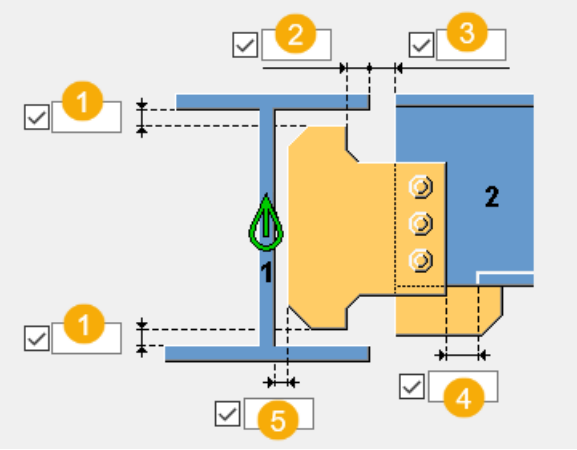
	부재
1	전단 탭
2	헌치 플레이트

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 비롯해 보 플랜지 및 웨브 컷을 제어합니다.

치수

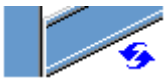


	설명	기본값
1	메인 부재 플랜지 가장자리부터 전단 탭 가장자리 거리.	0

	설명	기본값
2	메인 부재 플랜지 가장자리부터 전단 탭 가장자리 거리.	0
3	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다.	20mm
4	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	전단 탭이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 20mm
5	전단 탭과 메인 부재 웨브 간 간격.	

보 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 보는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 빔 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.
	메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 정사각형 절단 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단한 다음 메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 빔을 배치합니다.
	절단된 플랜지 보조 빔 단부에서 플랜지 모서리를 절단합니다.

빔 웨브 절단

보조 빔 웨브 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 보조 빔 단부를 베벨 절단 시 웨브 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 베벨 절단하더라도 웨브 단부를 정사각형으로 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

빔 하단 플랜지 컷부

옵션	설명
	기본값 플랜지 컷부 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	노치 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 하단이 노칭됩니다. 노치 반경 및 높이를 입력합니다.
	플랜지 컷부 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 플랜지가 전단 탭과 동일한 측면으로 절단됩니다.

플레이트 탭

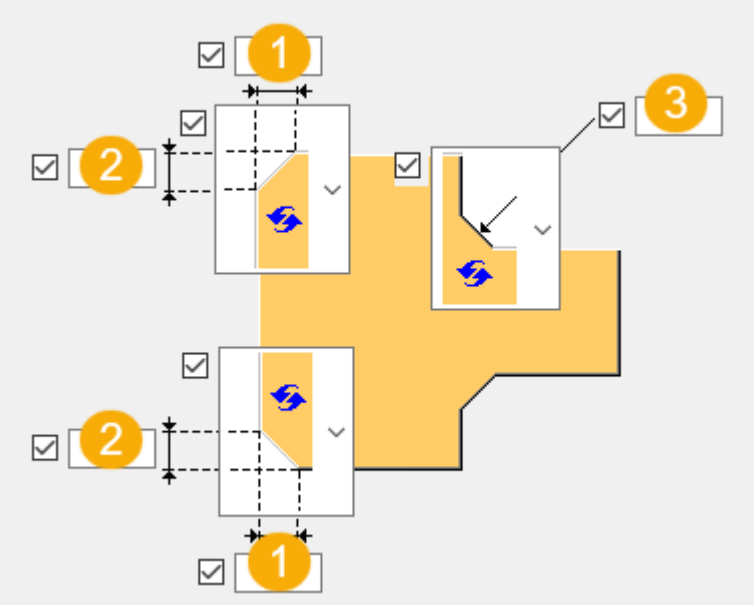
플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호 및 형상을 제어합니다.

전단 탭 플레이트

옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭 플레이트 두께, 너비 및 높이입니다.

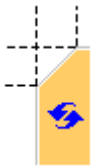
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수
3	전단 탭 모따기의 수직 및 수평 치수.

모따기 유형

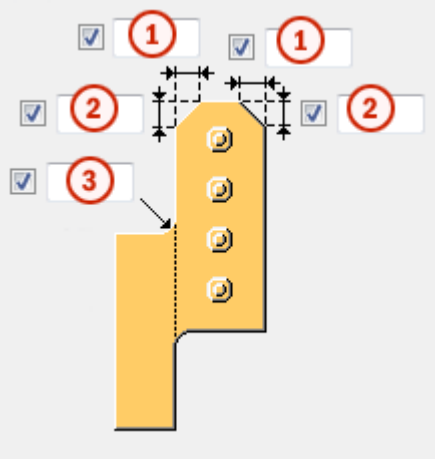
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기

옵션	설명
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 유형 치수

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	오목 호 모따기

내부 전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수
3	전단 탭 내부 모따기의 반경 및 수직 치수.

모따기 유형

옵션	옵션	설명
		기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		모따기 없음
		선 모따기
		볼록 호 모따기
		오목 호 모따기

내부 모따기 유형

옵션	설명
	기본값 오목 호 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	오목 호 모따기
	볼록 호 모따기

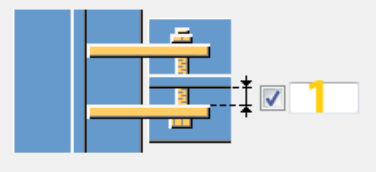
전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭

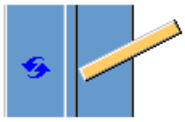
옵션	설명
	가까운 쪽 전단 탭

전단 탭 사이의 간격



	설명	기본값
1	보조 부재 웨브와 전단 탭 간 간격.	0

전단 탭 단부 절단

옵션	설명
	기본값 전단 탭 단부가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형 전단 탭 단부가 절단되지 않습니다.
	베벨 전단 탭 단부가 메인 부재 웨브와 평행하게 절단됩니다.

전단 탭 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형

옵션	설명
	기울기 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	정사각형

스티프너 탭

스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

웨브 스티프너 플레이트 치수

옵션	설명
웨브 스티프너	웨브 스티프너의 두께, 너비 및 높이.

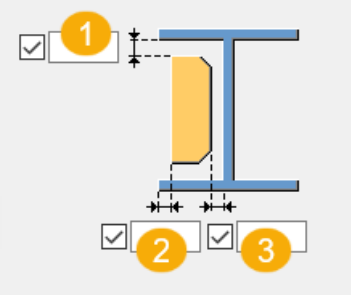
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

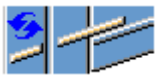
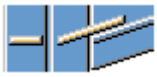
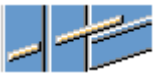
옵션	설명
	전체 전체 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다.
	전단 탭에 의한 측정 Tekla Structures는 전단 탭 크기를 기반으로 스티프너의 크기를 결정합니다. Tekla Structures는 가능하다면 스티프너 플레이트와 전단 탭의 하단 가장자리를 서로 동일한 높이로 유지하려고 합니다.
	부분 스티프너 플레이트와, 메인 부재의 하단 플랜지 간 간격을 그대로 둡니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.

스티프너 간격

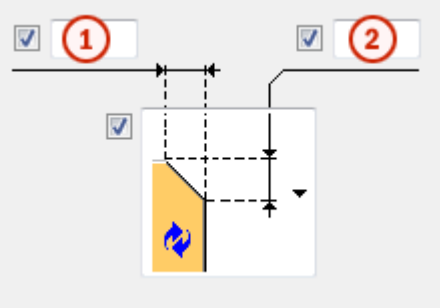


	설명
1	메인 부재 플랜지와 스티프너 간의 간격 크기.
2	메인 부재 플랜지의 가장자리부터 스티프너의 가장자리까지 거리.
3	웨브 스티프너와 메인 부재 웨브 간 간격.

스티프너 방향

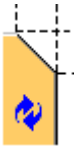
옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

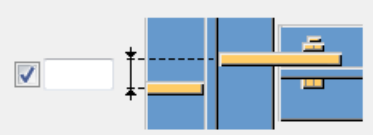
모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기

옵션	설명
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

웨브 스티프너 오프셋

전단 탭 중심선부터 웨브 스티프너 오프셋을 정의합니다.



헌치 탭

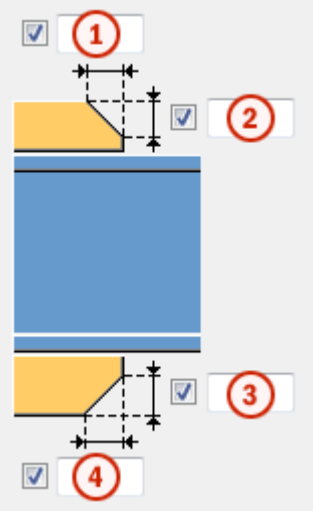
헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
하단 플레이트	하단 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

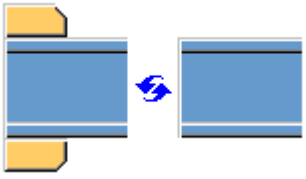
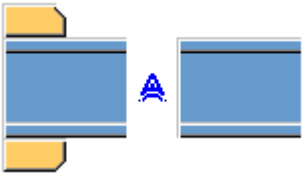
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.

옵션	설명
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

Notch 탭

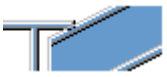
노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

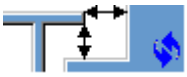
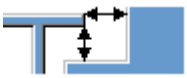
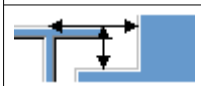
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

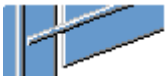
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

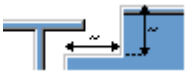
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

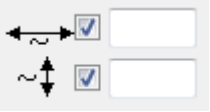
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



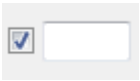
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

플랜지 노치의 측면

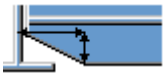
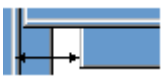
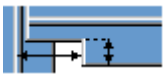
플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

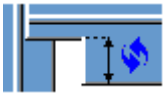
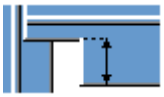
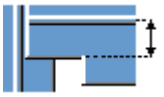
옵션	설명
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

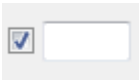
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

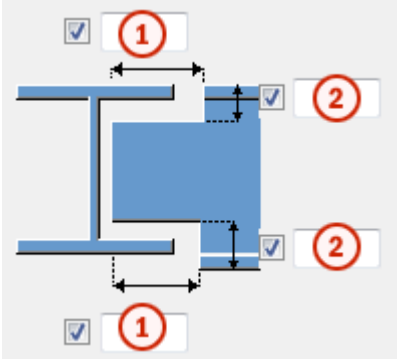
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.

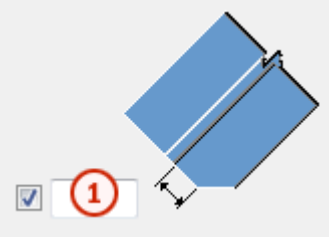


컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

웨브에서 플랜지 절단부까지 치수



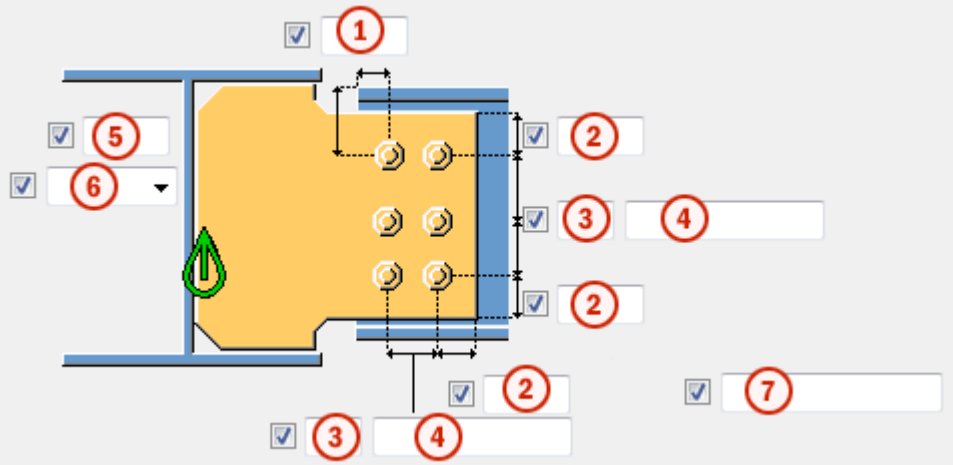
	설명
1	웨브와 플랜지 컷부 사이의 거리를 정의합니다.

볼트 탭

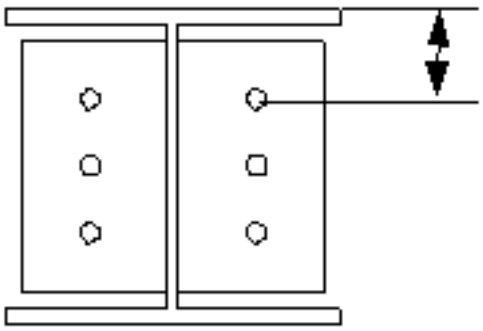
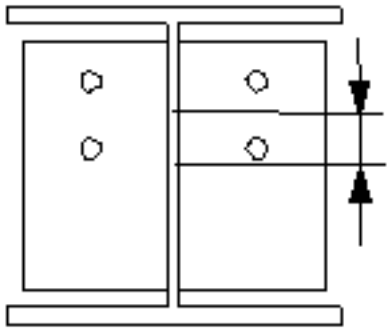
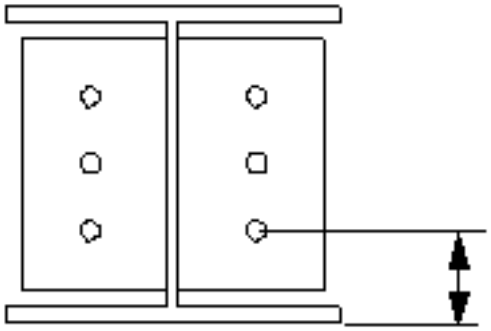
볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 전단 탭의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

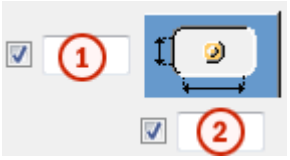
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

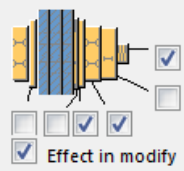


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

보 컷부 탭

보 컷부 탭을 사용하여 백바 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷을 제어합니다.

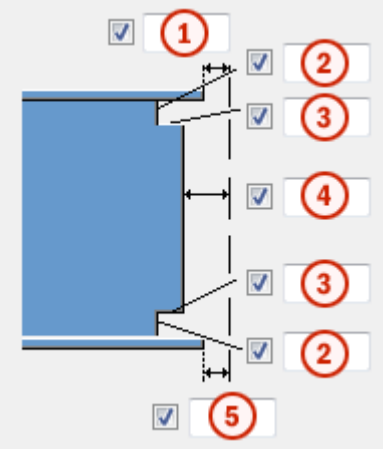
백바

옵션	설명
백바	백바의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

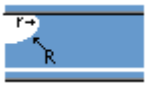
옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.
	하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

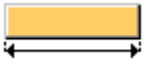
상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults 에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

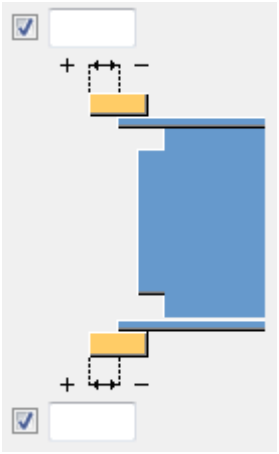
상단 백바 옵션	하단 백바 용접 옵션	설명
		기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

JP Full depth special (185)

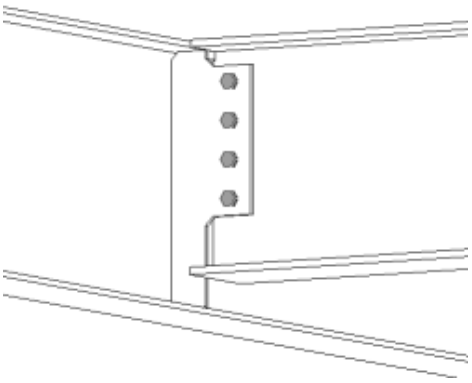
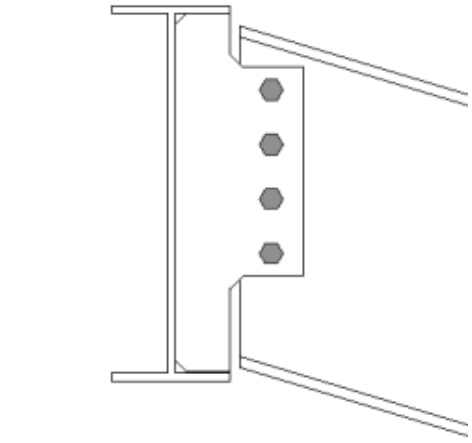
JP Full depth special (185)는 전체 깊이 전단 탭을 이용해 보 2개를 접합합니다. 전단 탭은 메인 보 웨브 및 플랜지에 용접되어 보조 보 웨브에 볼트 체결됩니다. 보

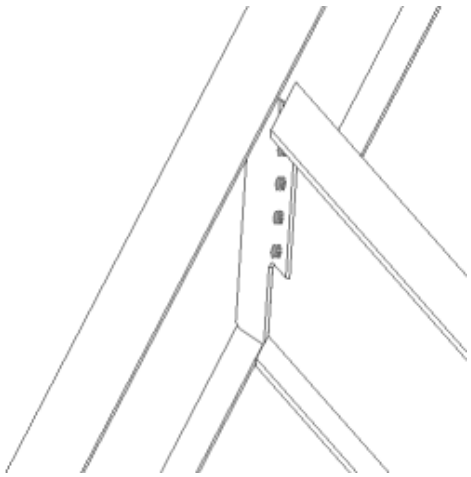
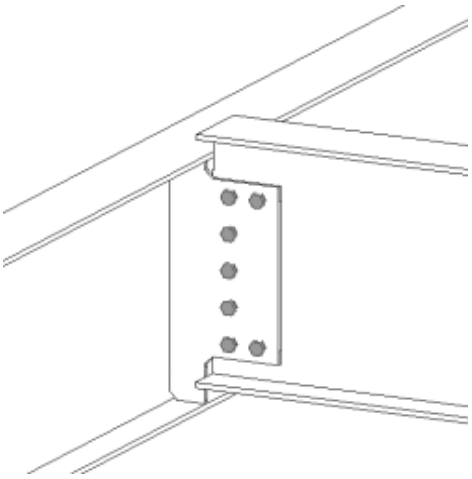
조 보는 수평을 이루거나, 혹은 기울어질 수 있습니다. 메인 보 웨브의 반대쪽 스티프너 플레이트와 보조 보 플랜지에 용접되는 헌치 플레이트는 옵션입니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부

용도

상황	설명
	전체 깊이 전단 탭
	전체 깊이 전단 탭 보조 부재가 기울어집니다.

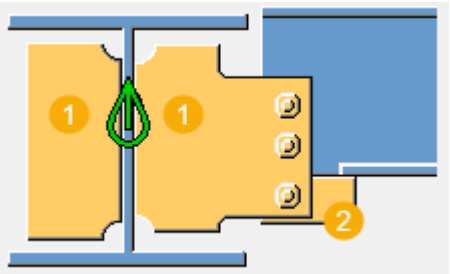
상황	설명
	전체 깊이 전단 탭 보조 부재가 기울어지고 경사를 이룹니다.
	전체 깊이 전단 탭. 보조 부재가 오프셋됩니다. 일부 볼트가 삭제되었습니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

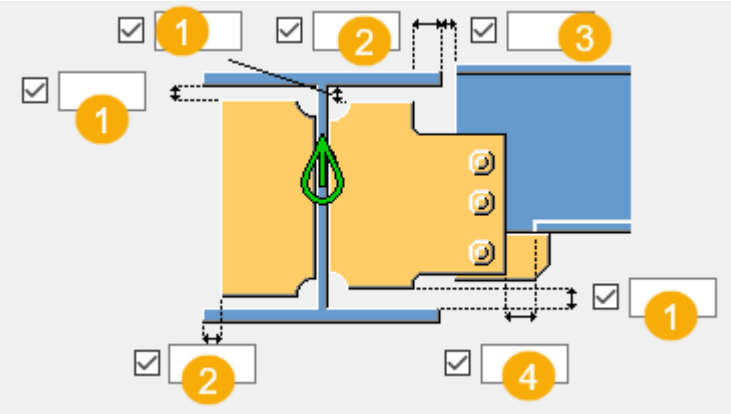


	설명
1	전단 탭
2	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 비롯해 보 플랜지 및 웨브 컷을 제어합니다.

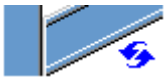
치수

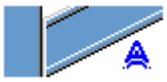


1	메인 부재 플랜지 가장자리부터 전단 탭 가장자리 거리.
2	메인 부재 플랜지 가장자리부터 전단 탭 가장자리 거리.
3	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다.
4	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.

보 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 보는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 빔 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.
	메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 정사각형 절단 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단한 다음 메인 부재 웨브와 더욱 가깝게 빔을 배치합니다.
	절단된 플랜지 보조 빔 단부에서 플랜지 모서리를 절단합니다.

빔 웨브 절단

보조 빔 웨브 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

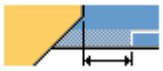
옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 보조 빔 단부를 베벨 절단 시 웨브 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 베벨 절단하더라도 웨브 단부를 정사각형으로 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

빔 하단 플랜지 컷부

옵션	설명
	기본값 플랜지 컷부 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 하단이 노칭됩니다. 노치 반경 및 높이를 입력합니다.
	플랜지 컷부 전단 탭이 플랜지를 교차하면 보조 빔 플랜지가 전단 탭과 동일한 측면으로 절단됩니다.
	전단 탭 절단 보조 부재 플랜지 컷에 대한 치수를 입력합니다.

전단 탭 형상

옵션	설명
	기본값 정사각형 절단 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형 절단

옵션	설명
	베벨 컷

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호 및 형상을 제어합니다.

전단 탭 플레이트

옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭 플레이트 두께, 너비 및 높이입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

전단 탭 위치

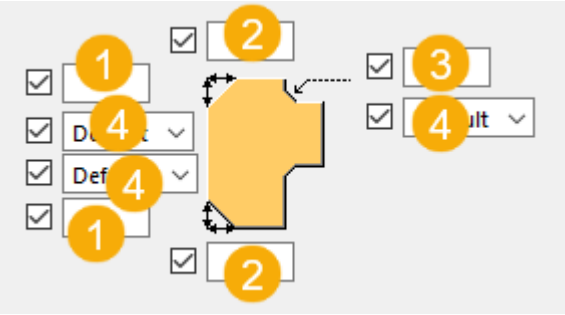
옵션	설명
	기본값 가까운 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.
	가까운 쪽 전단 탭

옵션	설명
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	먼 쪽 전단 탭

전단 탭 방향

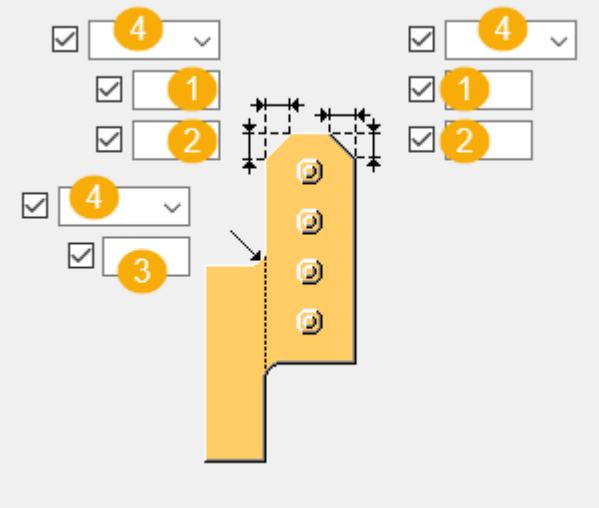
옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	기울기 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	정사각형

전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수직 치수
2	전단 탭 모따기의 수평 치수
3	전단 탭 모따기 반지름.
4	모따기 유형을 선택합니다.

내부 전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수
3	전단 탭 모따기 반지름.
4	모따기 유형을 선택합니다.

스티프너 탭

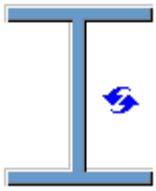
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

반대쪽 웨브 스티프너 플레이트 치수

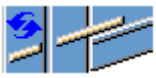
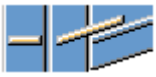
옵션	설명
반대쪽 웨브 스티프너	반대쪽 웨브 스티프너 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

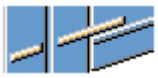
옵션	설명	기본값
번호	부재 위치 번호의 접두사 및 시작 번호.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스티프너 생성

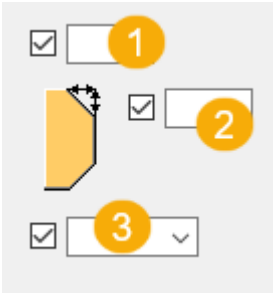
옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전체 전체 스티프너를 메인 부재의 웨브와 동일한 높이로 생성합니다.
	전단 탭에 의한 측정 Tekla Structures는 전단 탭 크기를 기반으로 스티프너의 크기를 결정합니다. Tekla Structures는 가능하다면 스티프너 플레이트와 전단 탭의 하단 가장자리를 서로 동일한 높이로 유지하려고 합니다.
	부분 스티프너 플레이트와, 메인 부재의 하단 플랜지 간 간격을 그대로 둡니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

옵션	설명
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.

모따기 치수



	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.
3	모따기 유형을 선택합니다.

헌치 탭

헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

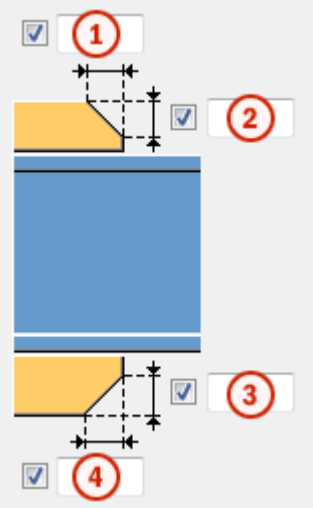
헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
하단 플레이트	하단 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

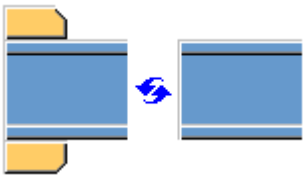
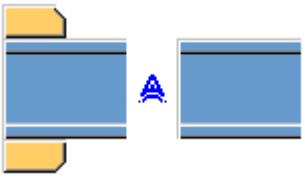
옵션	설명	기본값
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

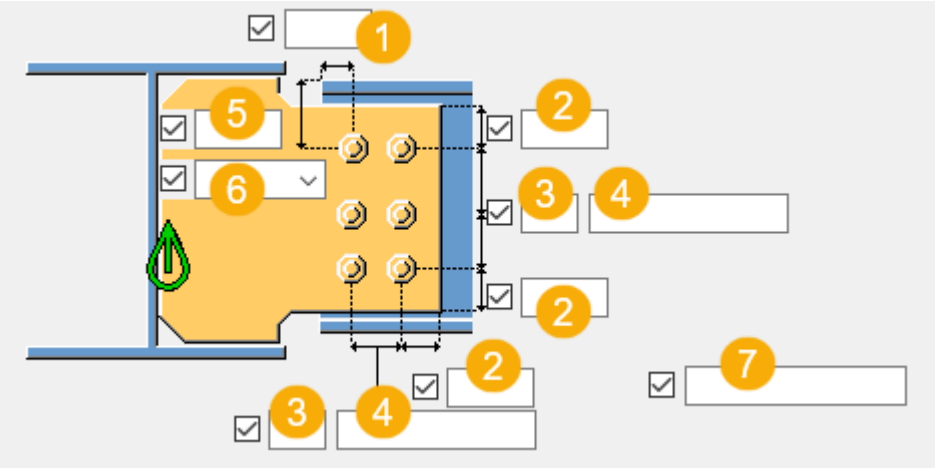
옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.

옵션	설명
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

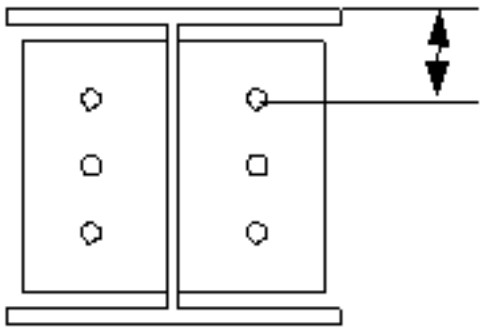
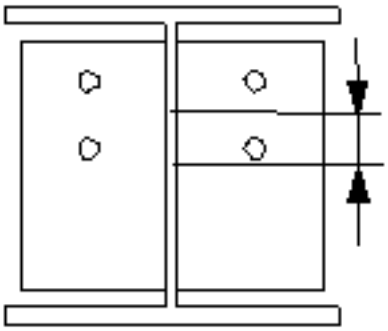
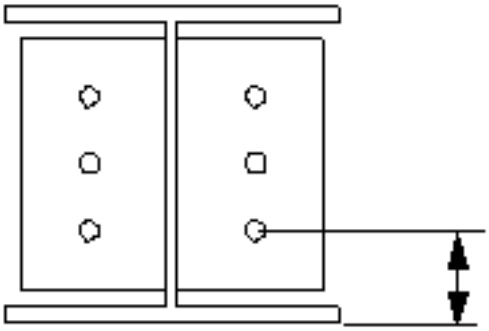
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

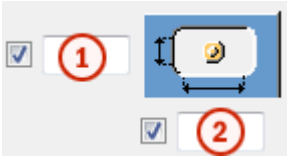
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

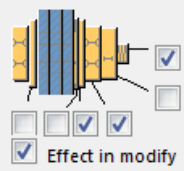


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

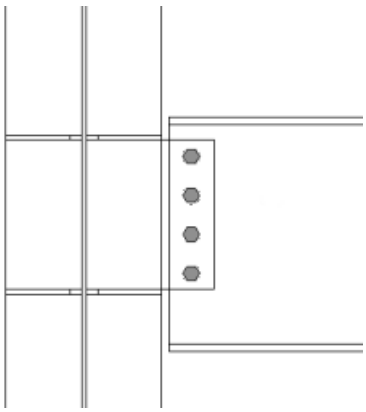
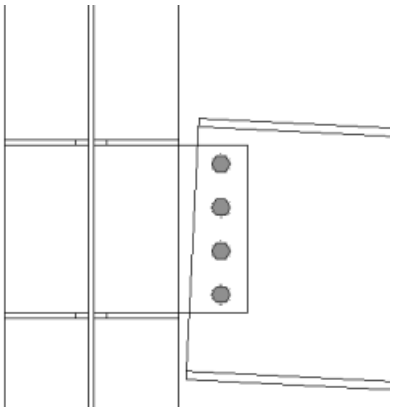
스티프너를 포함한 기둥(186)

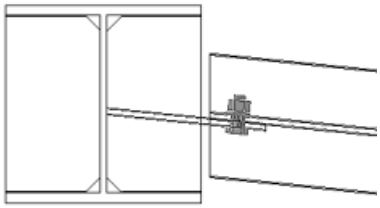
Column with stiffeners (186)는 정사각형 전단 탭을 이용해 보를 기둥에 접합합니다. 전단 탭은 메인 부재 웨브 및 스티프너에 용접되어 보조 부재 웨브에 볼트 이음됩니다. 보조 보는 수평을 이루거나 기울어질 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 웨브 더블러 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 절단부

용도

상황	설명
	기둥 스티프너를 포함한 전단 탭
	기둥 스티프너를 포함한 전단 탭 보조 부재가 기울어집니다.

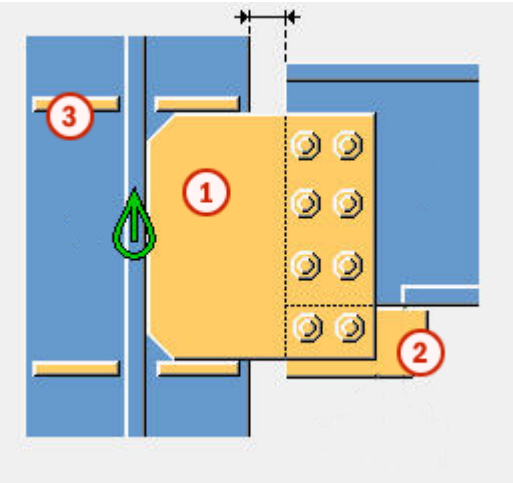
상황	설명
	기둥 스티프너를 포함한 전단 탭 보조 부재가 경사를 이룹니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



	부재
1	전단 탭
2	헌치 플레이트
3	스티프너

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

예제: 스티프너를 포함한 기둥(186) 접합을 사용하여 보-기둥 접합 추가

이 예제에서는 보-기둥 접합을 사용하여 보를 기둥에 연결합니다.

1. 측면 패널에서 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 버튼 을 클릭하여 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그를 엽니다.
2. 검색 창에 186을 입력합니다.
3. Column with stiffeners (186)를 선택합니다.
4. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
5. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   Tekla Structures에서는 보를 선택하면 자동으로 접합부가 추가됩니다.

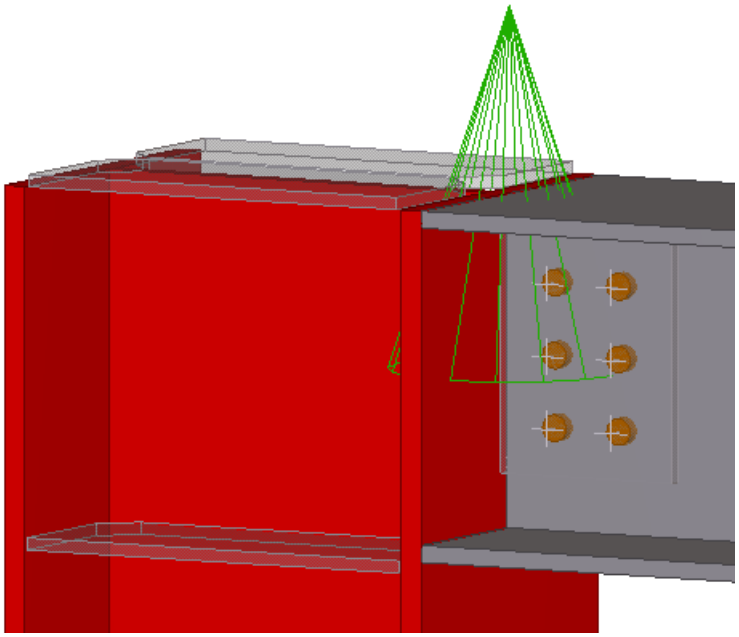
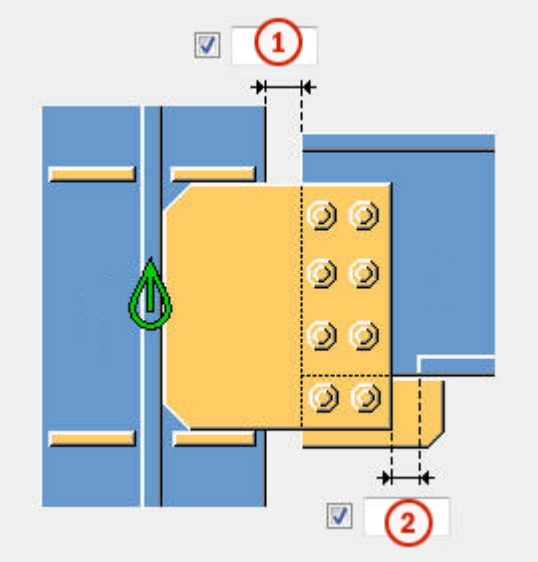


그림 탭

그림 탭을 사용하여 에서 보조 보 단부가 절단되는 방법을 제어합니다.

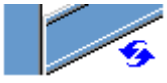
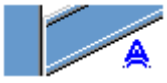
치수



	설명	기본값
1	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다.	20
2	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	전단 탭이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 20

빔 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.

옵션	설명
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호, 방향 및 모양을 제어합니다.

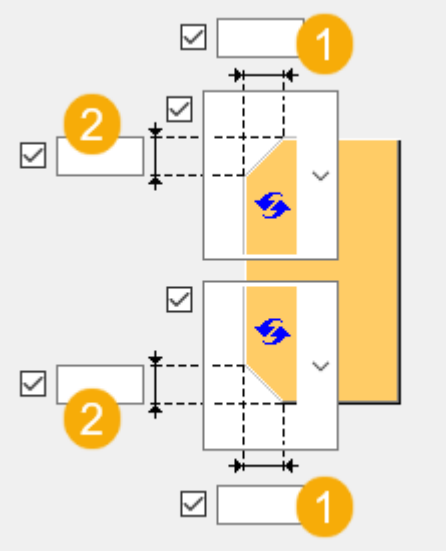
전단 탭 플레이트

옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭 플레이트 두께, 너비 및 높이입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

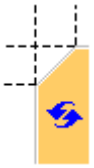
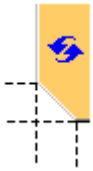
옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수

모따기 유형

옵션	옵션	설명
		기본값 선 모따기 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		모따기 없음

옵션	옵션	설명
		선 모따기
		볼록 호 모따기
		오목 호 모따기

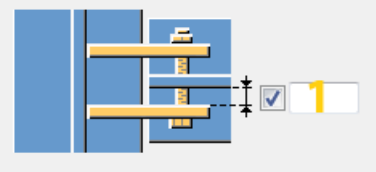
전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭

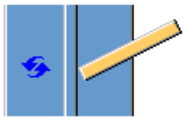
옵션	설명
	가까운 쪽 전단 탭

전단 탭 사이의 간격



	설명	기본값
1	보조 부재 웨브와 전단 탭 간 간격. 이 간격은 두 전단 탭의 접합부에만 영향을 끼칩니다.	0

전단 탭 단부 절단

옵션	설명
	기본값 전단 탭 단부가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형 전단 탭 단부가 절단되지 않습니다.
	베벨 전단 탭 단부가 메인 부재 웨브와 평행하게 절단됩니다.

전단 탭 방향

옵션	설명
	기본값 기울기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	자동 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	기울기 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	정사각형
	수정된 기울기 **기울기** 옵션과 마찬가지로 보조 보에 접합된 전단 탭의 수직 가장자리가 보조 보 플랜지와 직각으로 절단됩니다.

스티프너 탭

스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

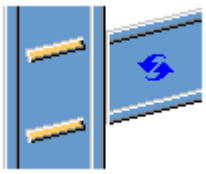
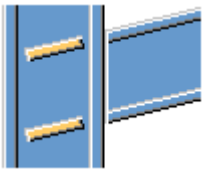
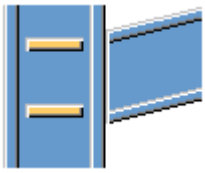
스티프너 플레이트 치수

옵션	설명
상단 NS	상단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
상단 FS	상단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 NS	하단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
하단 FS	하단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이

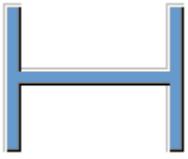
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

스티프너 생성

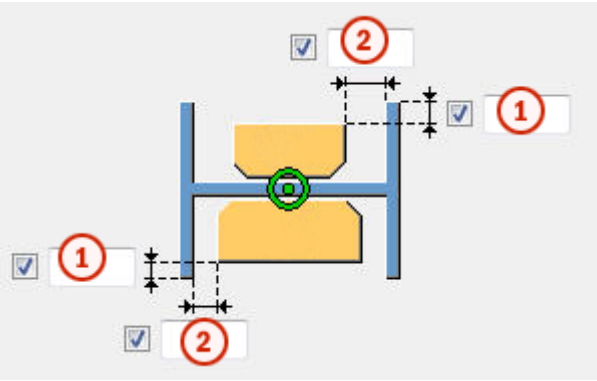
옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	스티프너가 생성됩니다.

스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

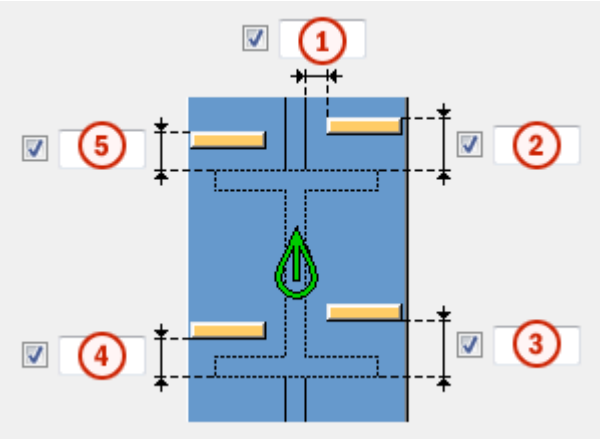
스티프너 간격



	설명
1	플랜지 가장자리부터 스티프너 가장자리까지 거리

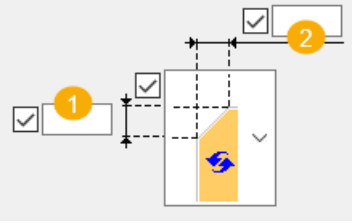
	설명
2	플랜지와 스티프너 간 간격 크기.

스티프너 위치



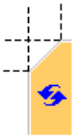
	설명
1	스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	10mm
2	모따기의 수평 치수.	10mm

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기
	선 및 호 모따기

헌치 탭

헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

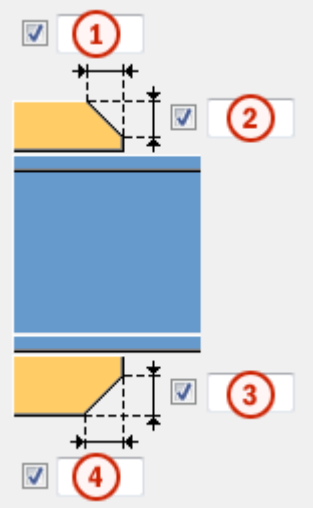
헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

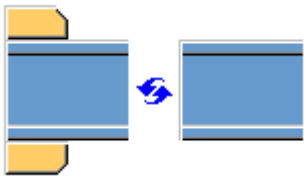
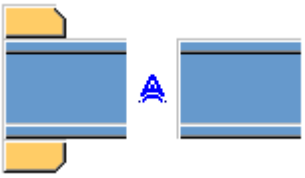
옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.

옵션	설명
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

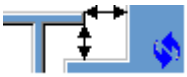
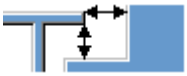
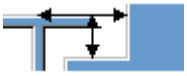
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

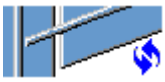
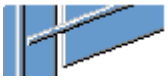
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

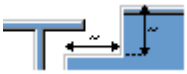
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

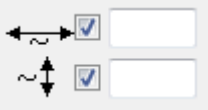
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



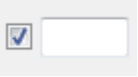
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

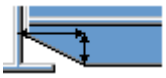
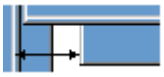
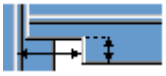
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

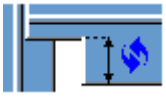
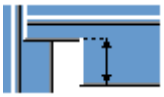
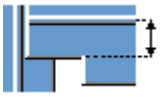
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

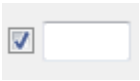
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

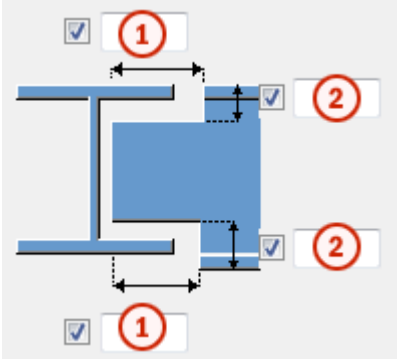
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



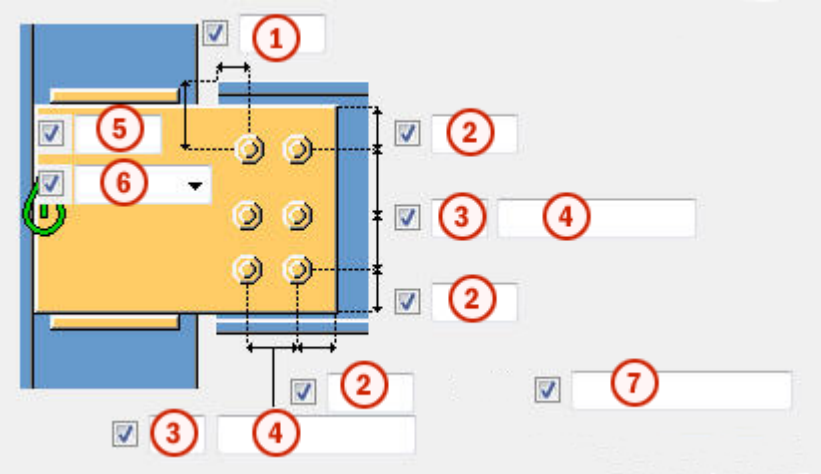
	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

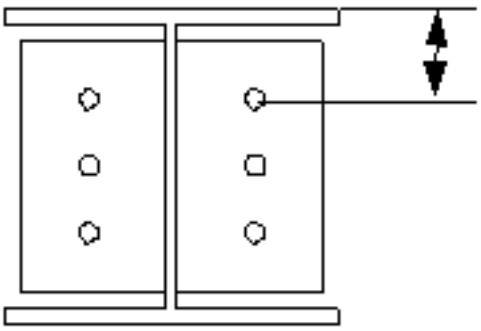
볼트 탭

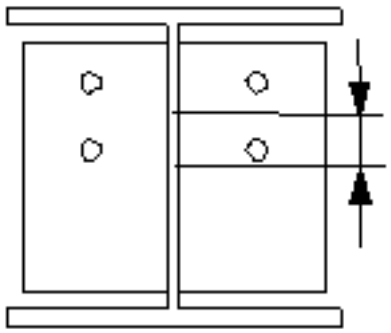
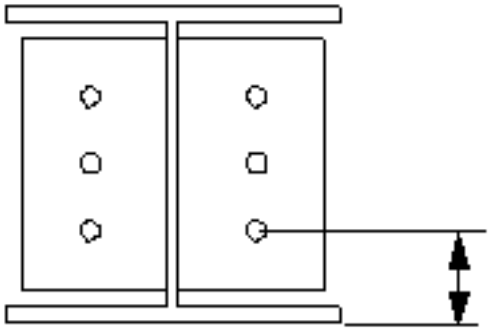
볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 접합하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 전단 탭의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

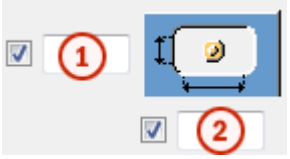
옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

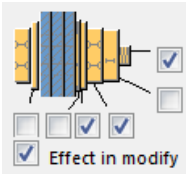


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

더블러 플레이트 탭

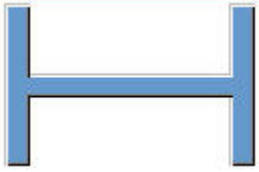
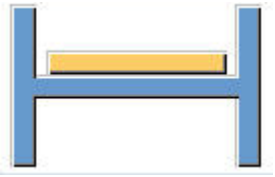
Doubler plate 탭을 사용해 더블러 플레이트를 생성하여 메인 부재 웨브를 보강합니다.

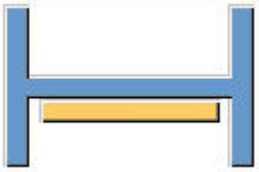
웨브 플레이트

옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트 두께 및 높이

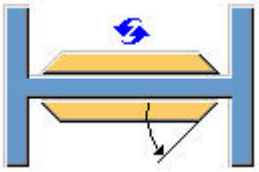
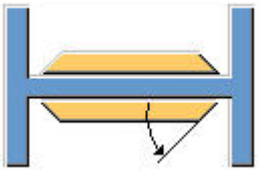
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

더블러 플레이트

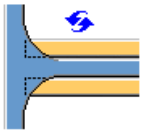
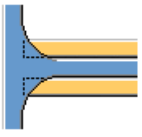
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 생성되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 먼 쪽에서 생성됩니다.

옵션	설명
	더블러 플레이트가 가까운 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 양쪽 측면에서 생성됩니다.

더블러 플레이트 가장자리 형상

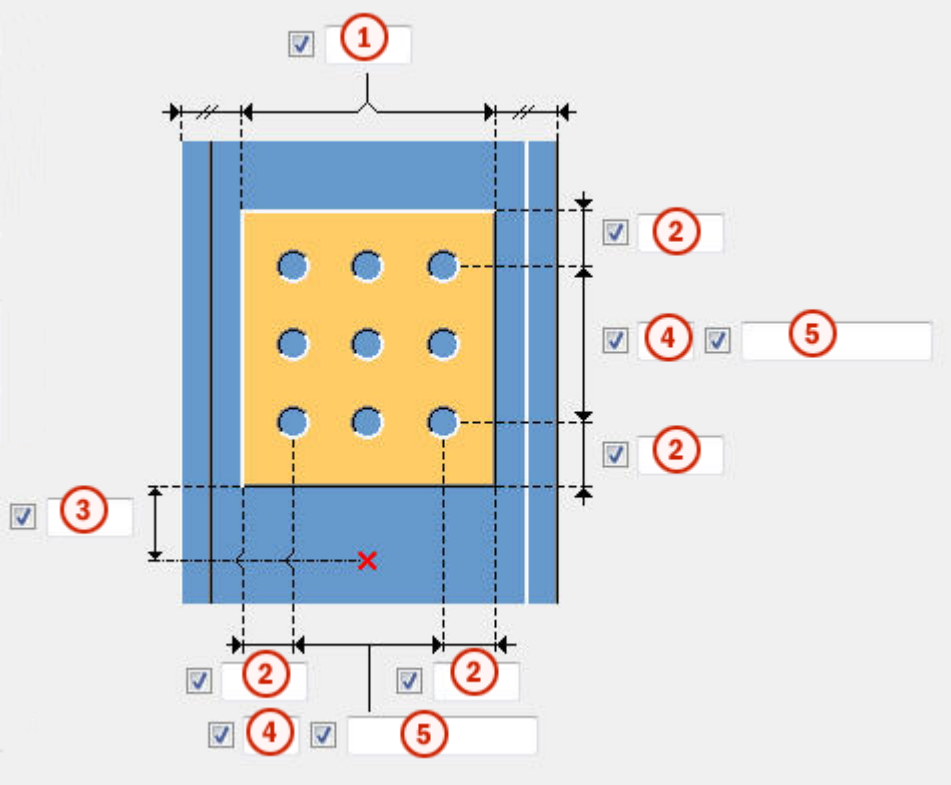
옵션	설명
	기본값 베벨 더블러 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 더블러 플레이트 각도를 에 입력합니다.
	정사각형 더블러 플레이트

더블러 플레이트 컷

옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 절단되지 않습니다.

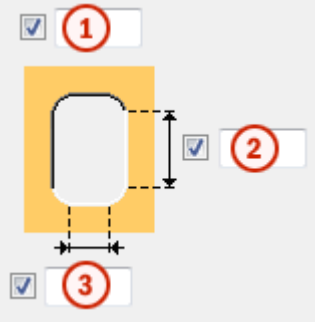
옵션	설명
	더블러 플레이트가 메인 부재 웨브와 플랜지를 접합하는 영역에서 절단됩니다.

일반 설정



	설명
1	기둥 플랜지부터 가장자리 거리.
2	더블러 플레이트 가장자리 거리. 가장자리 거리는 홀 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	보조 부재의 하단에 대한 더블러 플레이트의 가장자리 거리.
4	홀 개수.
5	홀 간격. 스페이스를 사용하여 홀 간격 값을 구분합니다. 홀 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 홀이 3개라면 값을 2개 입력합니다.

용접 홀 크기



	설명
1	홀 직경.
2	슬롯 길이.
3	슬롯 너비.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Column with stiffeners S (187)

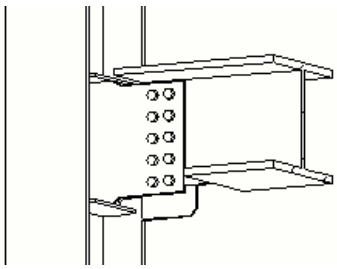
Column with stiffeners S (187)는 형상 전단 탭을 이용해 기둥과 보를 접합합니다. 전단 탭은 메인 부재 웨브 및 스티프너에 용접되어 보조 부재 웨브에 볼트 체결됩니다. 보조 보는 수평이거나 기울어질 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)

- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 웨브 더블러 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

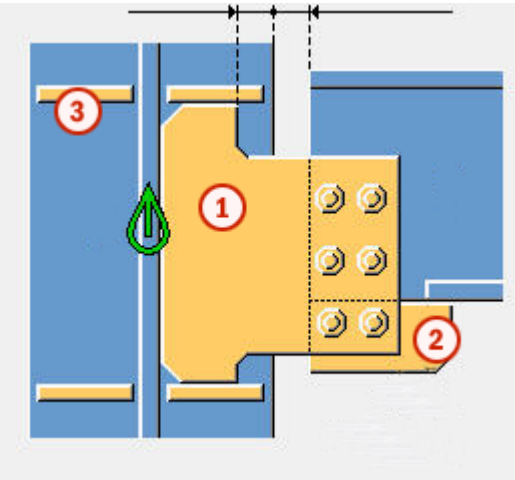
문제	설명
	기둥 웨브에 접합된 보 하단 헌치 플레이트와 스티프너 4개가 포함된 전단 탭

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



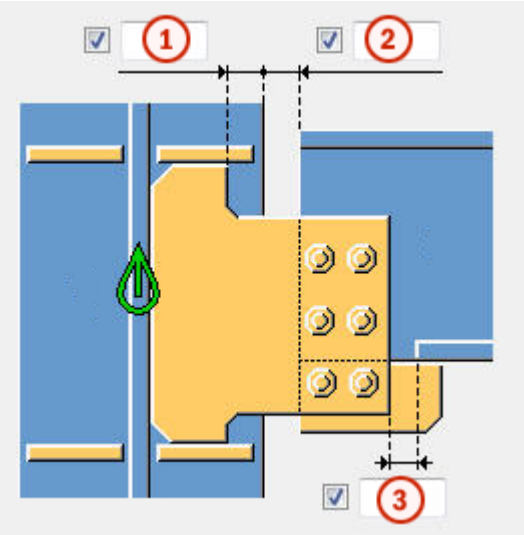
	부재
1	전단 탭
2	헌치 플레이트
3	스티프너

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭 모서리의 위치를 제어하고 보 단부의 절단 방법을 정의합니다.

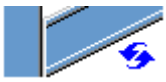
치수



	설명	기본값
1	메인 부재 플랜지 가장자리부터 전단 탭 가장자리 거리.	0
2	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다.	20mm
3	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	전단 탭이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 20mm

빔 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

빔 플랜지 컷부

보조 빔 플랜지 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 위에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	베벨 플랜지 단부를 베벨로 절단합니다.
	정사각형 플랜지 부재가 정사각형으로 절단되고 그 일부만 베벨 상태로 남습니다.

플레이트 탭

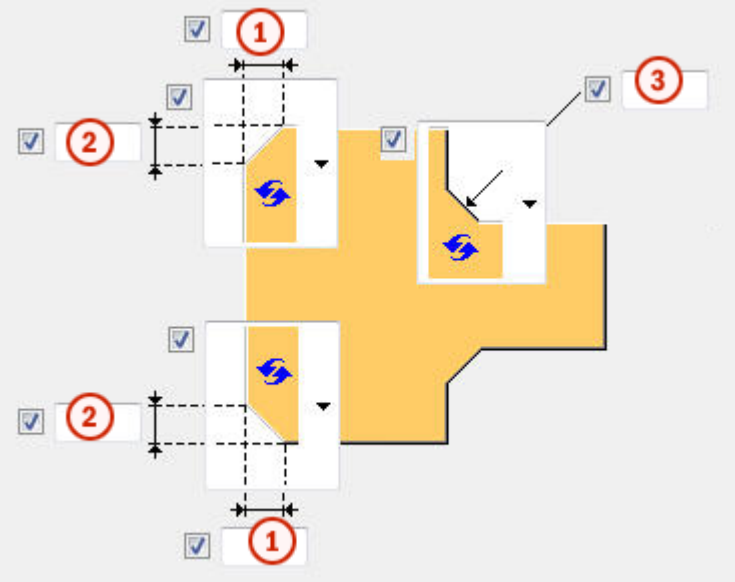
플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호, 방향 및 형상을 제어합니다.

탭 플레이트

옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭의 두께, 너비 및 높이.

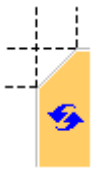
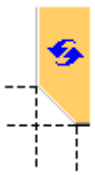
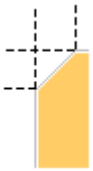
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수
3	전단 탭 모따기의 수직 및 수평 치수.

모따기 유형

옵션	옵션	설명
		기본값 선 모따기 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		모따기 없음
		선 모따기
		볼록 호 모따기
		오목 호 모따기

모따기 유형 치수

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음

옵션	설명
	선 모따기
	오목 호 모따기

전단 탭 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	기울기 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	정사각형

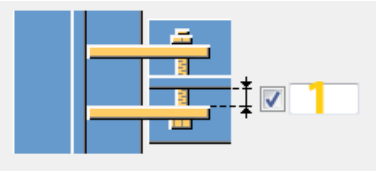
전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.

옵션	설명
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽 전단 탭

전단 탭 사이의 간격



	설명	기본값
1	보조 부재 웨브와 전단 탭 간 간격. 이 간격은 두 전단 탭의 접합부에만 영향을 끼칩니다.	0

스티프너 탭

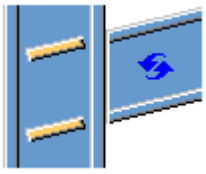
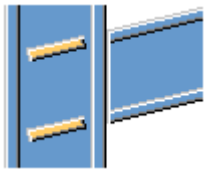
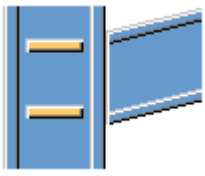
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

Stiffeners

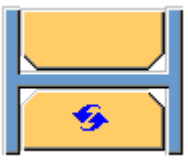
옵션	설명
상단 NS	가까운 쪽 상단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
상단 FS	먼 쪽 상단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
하단 NS	가까운 쪽 하단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
하단 FS	먼 쪽 하단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.

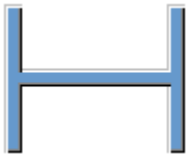
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

스티프너 생성

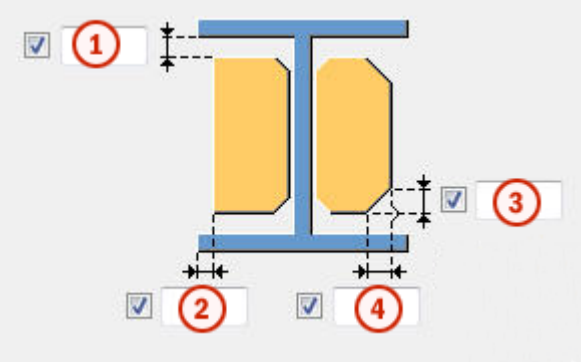
옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

스티프너 간격 및 모따기 크기

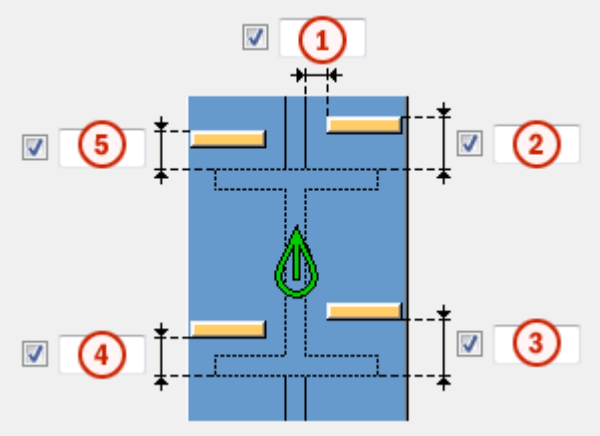


	설명
1	플랜지와 스티프너 간 간격 크기.
2	플랜지 가장자리부터 스티프너 가장자리까지 거리
3	스티프너 선 모따기의 수직 치수.
4	스티프너 모따기의 수평 치수 또는 호 유형 모따기의 반경.

모따기 형상을 정의합니다.

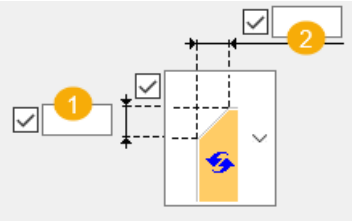
옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

스티프너 위치



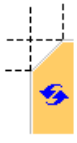
	설명
1	스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	10mm
2	모따기의 수평 치수.	10mm

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기
	선 및 호 모따기

헌치 탭

헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

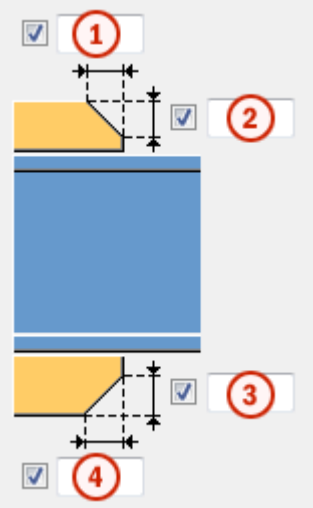
헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

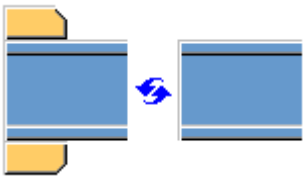
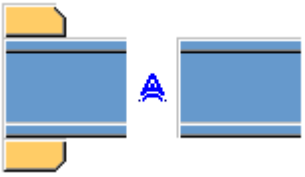
옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.

옵션	설명
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

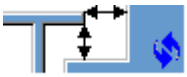
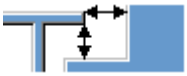
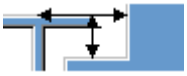
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

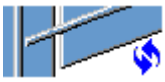
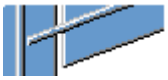
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

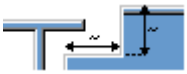
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

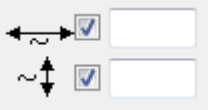
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



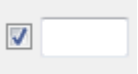
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

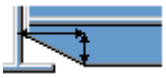
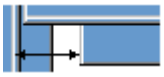
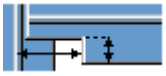
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

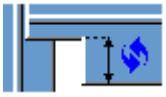
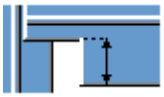
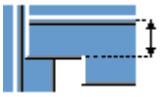
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

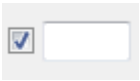
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

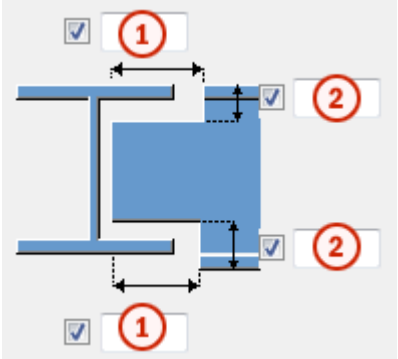
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



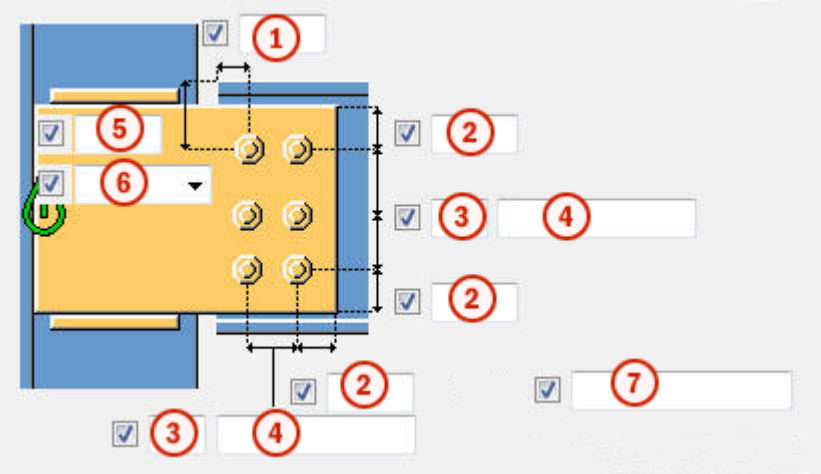
	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

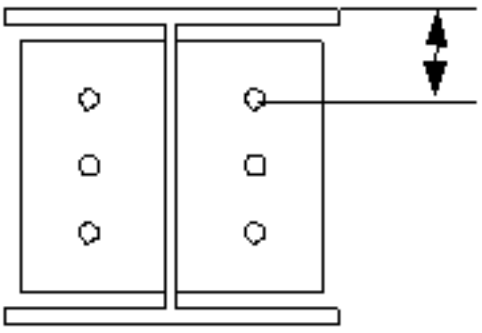
볼트 탭

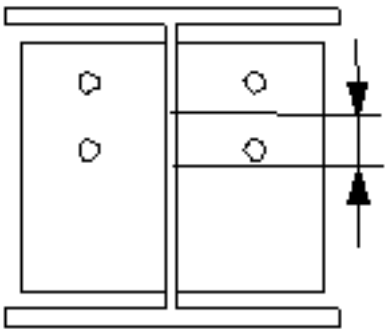
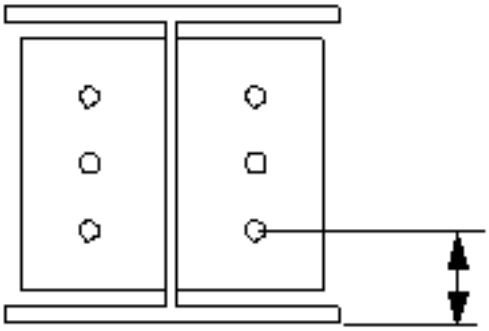
볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 전단 탭의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

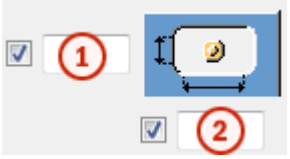
옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

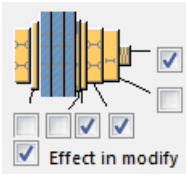


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

더블러 플레이트 탭

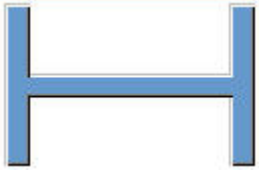
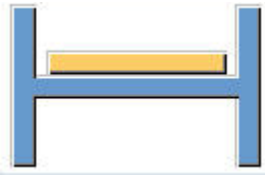
더블러 플레이트 탭을 사용해 더블러 플레이트를 생성하여 메인 부재 웨브를 보강합니다.

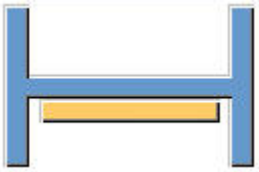
웨브 플레이트

옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께 및 높이.

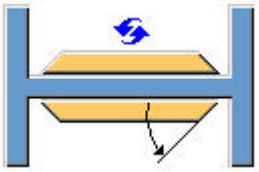
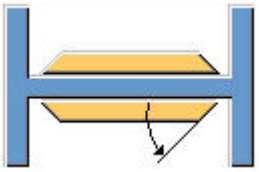
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

더블러 플레이트

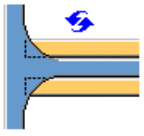
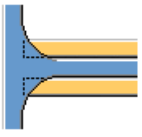
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 생성되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 먼 쪽에서 생성됩니다.

옵션	설명
	더블러 플레이트가 가까운 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 양쪽 측면에서 생성됩니다.

더블러 플레이트 가장자리 형상

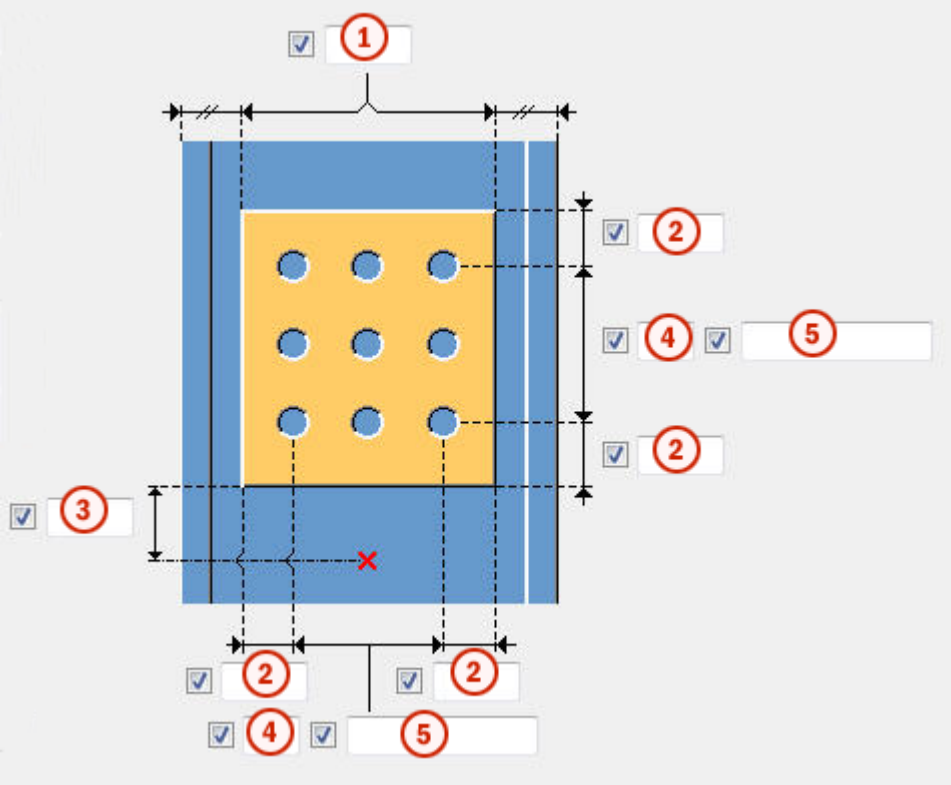
옵션	설명
	기본값 베벨 더블러 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 더블러 플레이트 각도를 에 입력합니다.
	정사각형 더블러 플레이트

더블러 플레이트 컷

옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 절단되지 않습니다.

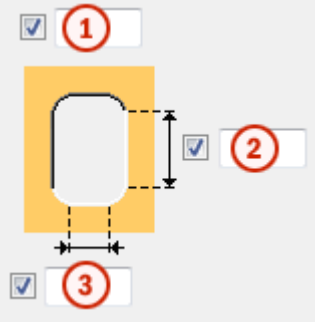
옵션	설명
	더블러 플레이트가 메인 부재 웨브와 플랜지를 접합하는 영역에서 절단됩니다.

일반 설정



	설명
1	기둥 플랜지부터 가장자리 거리.
2	더블러 플레이트 가장자리 거리. 가장자리 거리는 홀 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	보조 부재의 하단에 대한 더블러 플레이트의 가장자리 거리.
4	홀 개수.
5	홀 간격. 스페이스를 사용하여 홀 간격 값을 구분합니다. 홀 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 홀이 3개라면 값을 2개 입력합니다.

용접 홀 크기



	설명
1	홀 직경.
2	슬롯 길이.
3	슬롯 너비.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

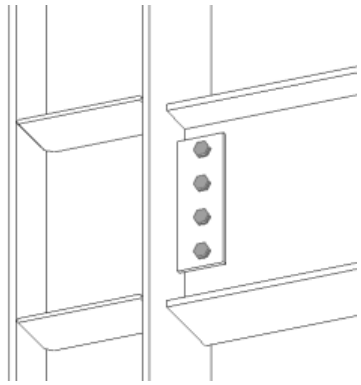
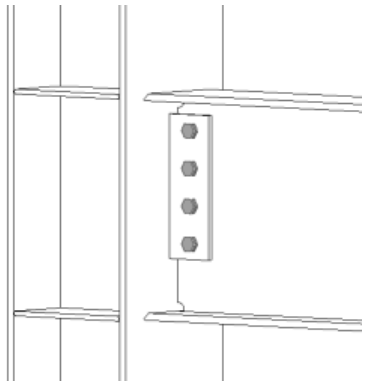
Column with stiffeners (188)

Column with stiffeners (188)는 정사각형 전단 탭을 이용해 기둥과 보를 접합합니다. 전단 탭은 메인 부재 웨브 및 스티프너에 용접되어 보조 부재 웨브에 볼트 체결됩니다. 보조 보는 수평이거나 기울어질 수 있습니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 스티프너(옵션)
- 헌치 플레이트(옵션)
- 받침 철근 용접(옵션)
- 웨브 더블러 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

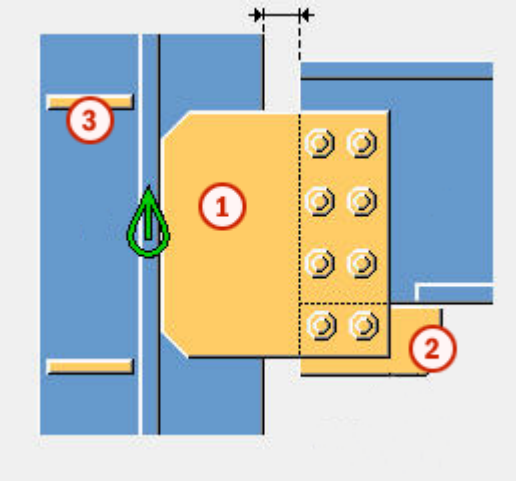
문제	설명
	기둥 스티프너를 포함해 기둥 플랜지에 접합된 전단 탭.
	기둥 스티프너를 포함해 기둥 플랜지에 접합된 전단 탭. 모멘트 접합을 위한 용접 개선 및 용접 부위 홀.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



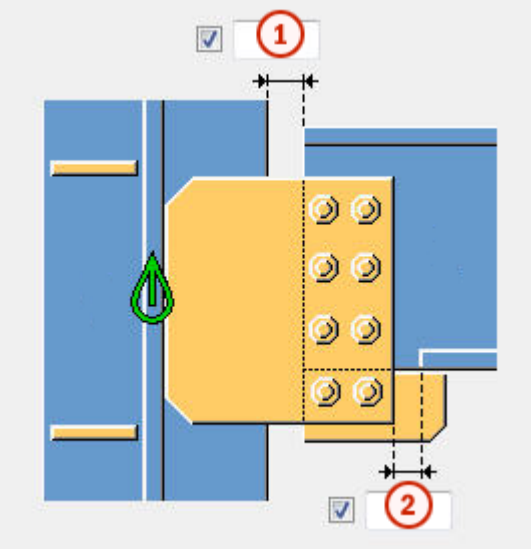
	부재
1	전단 탭
2	헌치 플레이트
3	스티프너

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 보 단부가 절단되는 방법을 제어합니다.

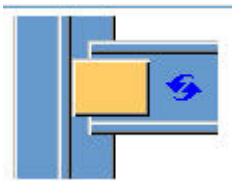
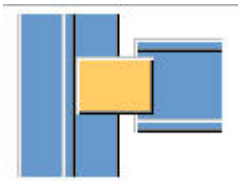
치수



	설명	기본값
1	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다. 절단부가 메인 부재 웨브 또는 메인 부재 플랜지부터 정의됩니다.	20mm
2	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	전단 탭이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 20mm

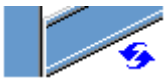
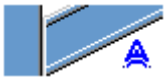
보조 부재 절단부

보조 부재 절단부를 메인 부재 웨브부터 계산할지, 혹은 메인 부재 플랜지부터 계산할지 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 메인 부재 웨브부터 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	메인 부재 플랜지부터

빔 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 빔은 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.

옵션	설명
	정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 보조 보 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

플레이트 탭

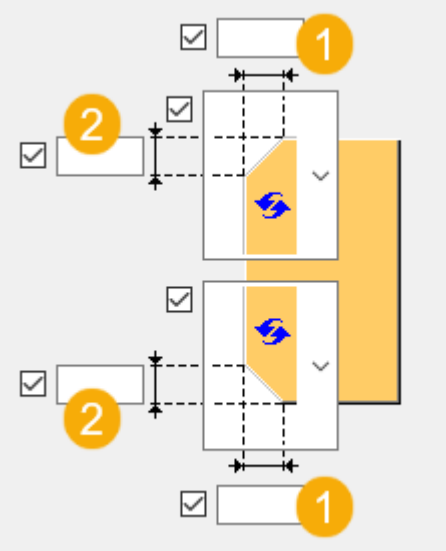
플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호, 방향 및 형상을 제어합니다.

탭 플레이트

옵션	설명
탭 플레이트	전단 탭의 두께, 너비 및 높이.

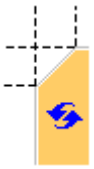
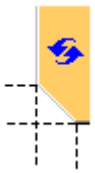
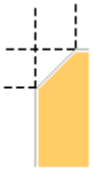
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수

모따기 유형

옵션	옵션	설명
		기본값 선 모따기 이 옵션은 AutoDefaults 에서 변경할 수 있습니다.
		모따기 없음
		선 모따기
		볼록 호 모따기

옵션	옵션	설명
		오목 호 모따기

전단 탭 방향

옵션	설명
	기본값 기울기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	기울기 전단 탭이 보조 보 방향으로 기울어집니다. 전단 탭의 수직 가장자리가 모두 보조 보 단부와 평행하게 절단됩니다.
	정사각형
	수정된 기울기 **기울기** 옵션과 마찬가지로 보조 보에 접합된 전단 탭의 수직 가장자리가 보조 보 플랜지와 직각으로 절단됩니다.

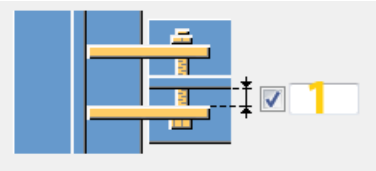
전단 탭 위치

단일 전단 탭 접합에서 전단 탭의 개수와 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 먼 쪽 전단 탭 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 컴포넌트가 가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭 중 하나를 자동으로 선택합니다. 메인

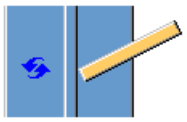
옵션	설명
	부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 탭이 보조 부재의 측면으로 생성됩니다.
	먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽과 먼 쪽 전단 탭
	가까운 쪽 전단 탭

전단 탭 사이의 간격



	설명	기본값
1	보조 부재 웨브와 전단 탭 간 간격. 이 간격은 두 전단 탭의 접합부에만 영향을 끼칩니다.	0

전단 탭 단부 절단

옵션	설명
	기본값 전단 탭 단부가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형 전단 탭 단부가 절단되지 않습니다.
	베벨 전단 탭 단부가 메인 부재 웨브와 평행하게 절단됩니다.

스티프너 탭

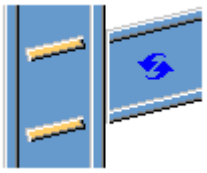
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

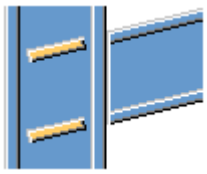
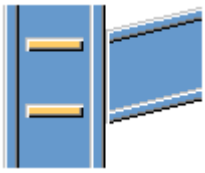
Stiffeners

옵션	설명
상단 NS	가까운 쪽 상단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
상단 FS	먼 쪽 상단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
하단 NS	가까운 쪽 하단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.
하단 FS	먼 쪽 하단 스티프너의 두께, 너비 및 높이.

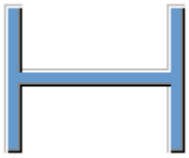
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

스티프너 생성

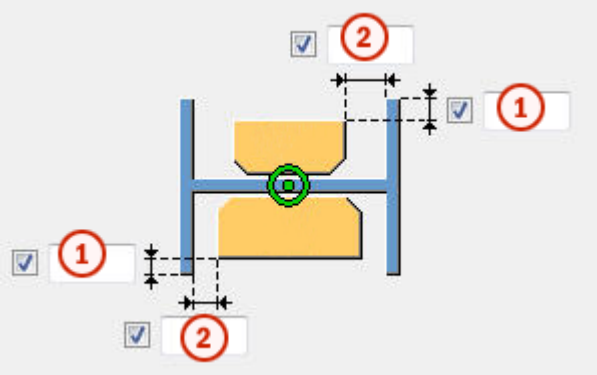
옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

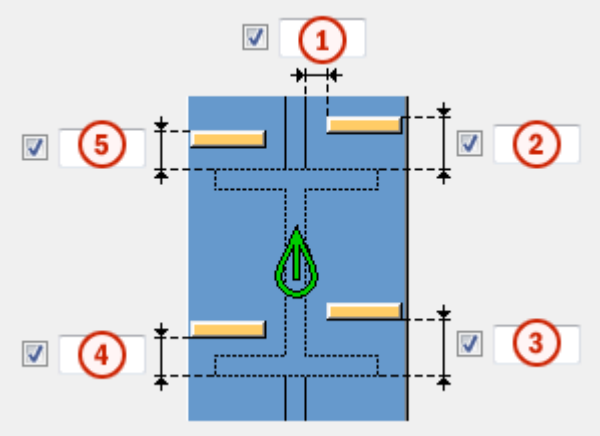
옵션	설명
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

스티프너 간격



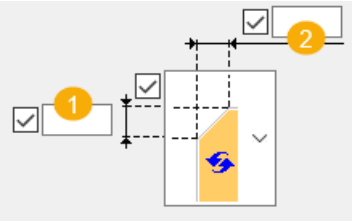
	설명
1	플랜지 가장자리부터 스티프너 가장자리까지 거리
2	플랜지와 스티프너 간 간격 크기.

스티프너 위치



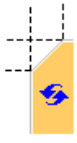
	설명
1	스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	10mm
2	모따기의 수평 치수.	10mm

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기
	선 및 호 모따기

헌치 탭

헌치 탭을 사용하여 보조 보 플랜지의 헌치 플레이트 생성 및 모따기를 제어합니다.

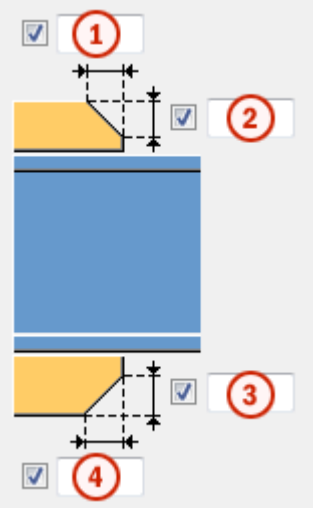
헌치 플레이트

옵션	설명
상단 플레이트	상단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
하단 플레이트	하단 헌치 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

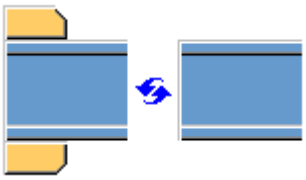
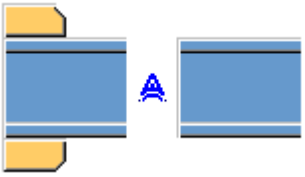
옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

헌치 플레이트 모따기



	설명
1	상단 헌치 플레이트 모따기의 너비.
2	상단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
3	하단 헌치 플레이트 모따기의 높이.
4	하단 헌치 플레이트 모따기의 너비.

헌치 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 필요에 따라 상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 상단 또는 하단 헌치 플레이트 중 하나 또는 모두를 생성합니다.

옵션	설명
	상단 및 하단 헌치 플레이트를 생성합니다. 단일 플레이트를 생성하려면 필요하지 않은 플레이트(상단 또는 하단 플레이트)의 두께(t) 필드에 0을 입력합니다.
	헌치 플레이트가 생성되지 않습니다.

Notch 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 두 가지 영역이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

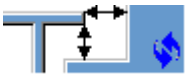
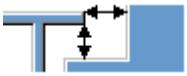
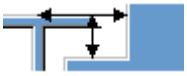
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

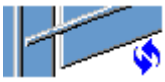
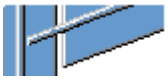
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

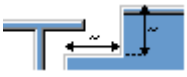
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

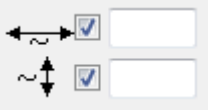
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



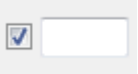
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

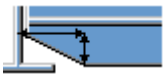
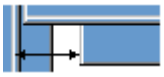
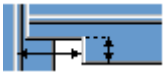
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

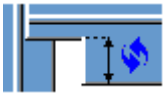
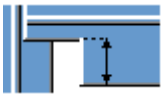
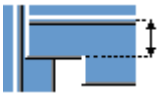
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

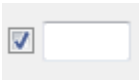
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

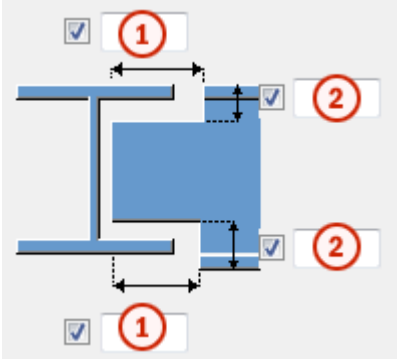
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



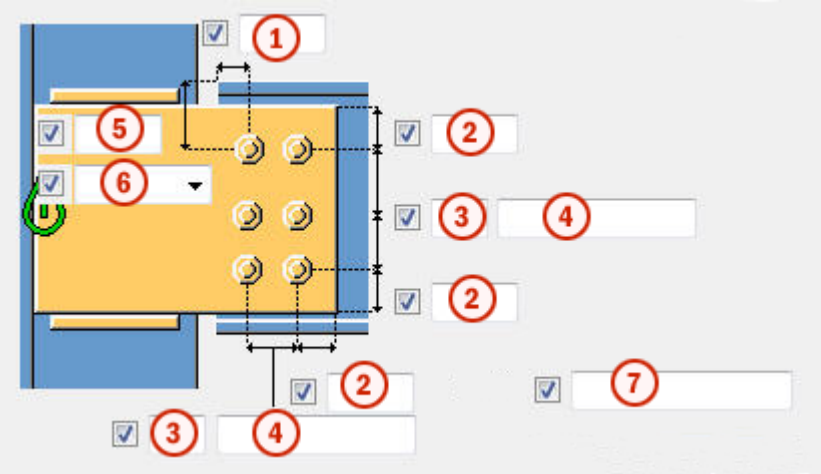
	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

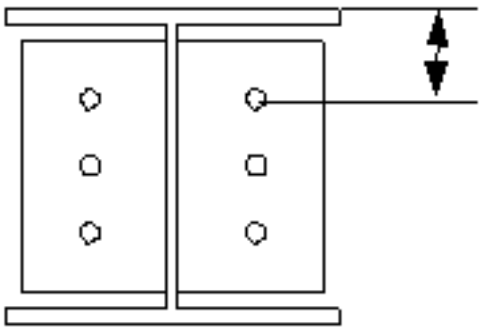
볼트 탭

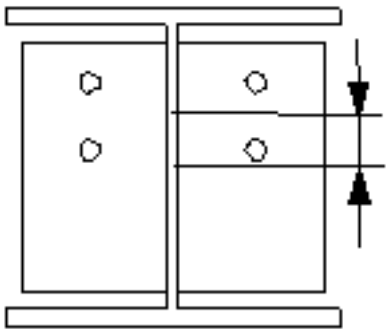
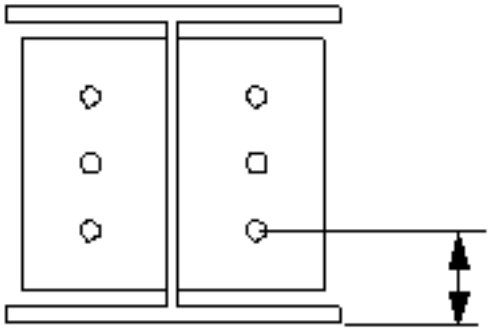
볼트 탭을 사용하여 전단 탭을 보조 부재에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

볼트 그룹 치수는 전단 탭의 크기와 형상에 영향을 끼칩니다.



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 그룹 방향

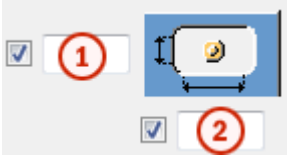
옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

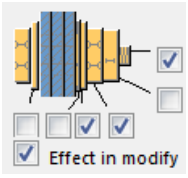


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

보 컷부 탭

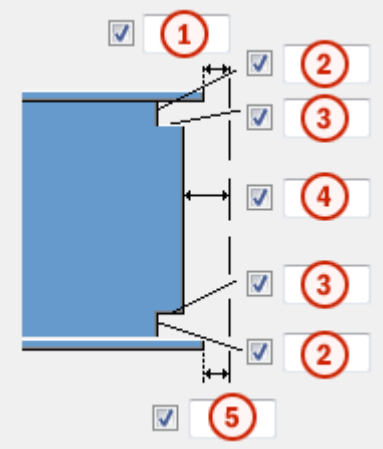
보 컷부 탭을 사용하여 받침 철근 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷부를 제어합니다.

백바

옵션	설명
백바	백바의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

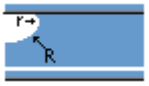
용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.

	설명
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀	R = 35 r = 10

옵션	설명	기본값
	대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

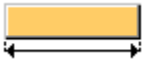
상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

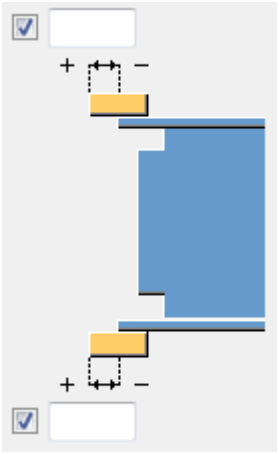
상단 백바 옵션	하단 백바 용접 옵션	설명
		기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

더블러 플레이트 탭

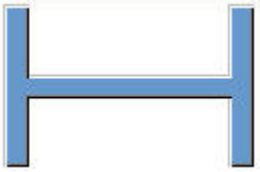
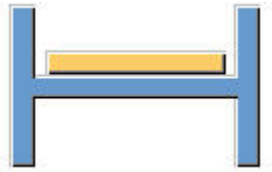
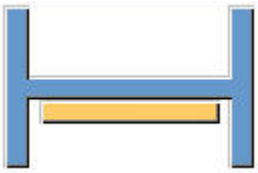
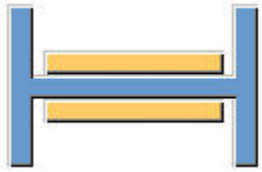
더블러 플레이트 탭을 사용해 더블러 플레이트를 생성하여 메인 부재 웨브를 보강합니다.

웨브 플레이트

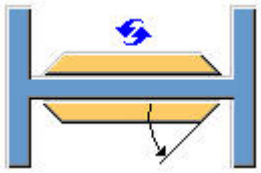
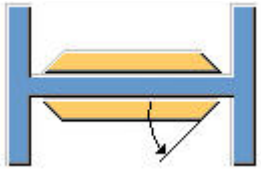
옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께 및 높이.

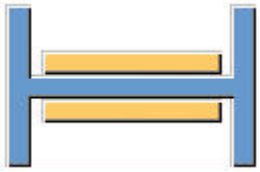
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

더블러 플레이트

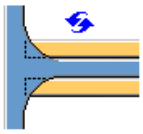
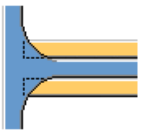
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 생성되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 먼 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 가까운 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 양쪽 측면에서 생성됩니다.

더블러 플레이트 가장자리 형상

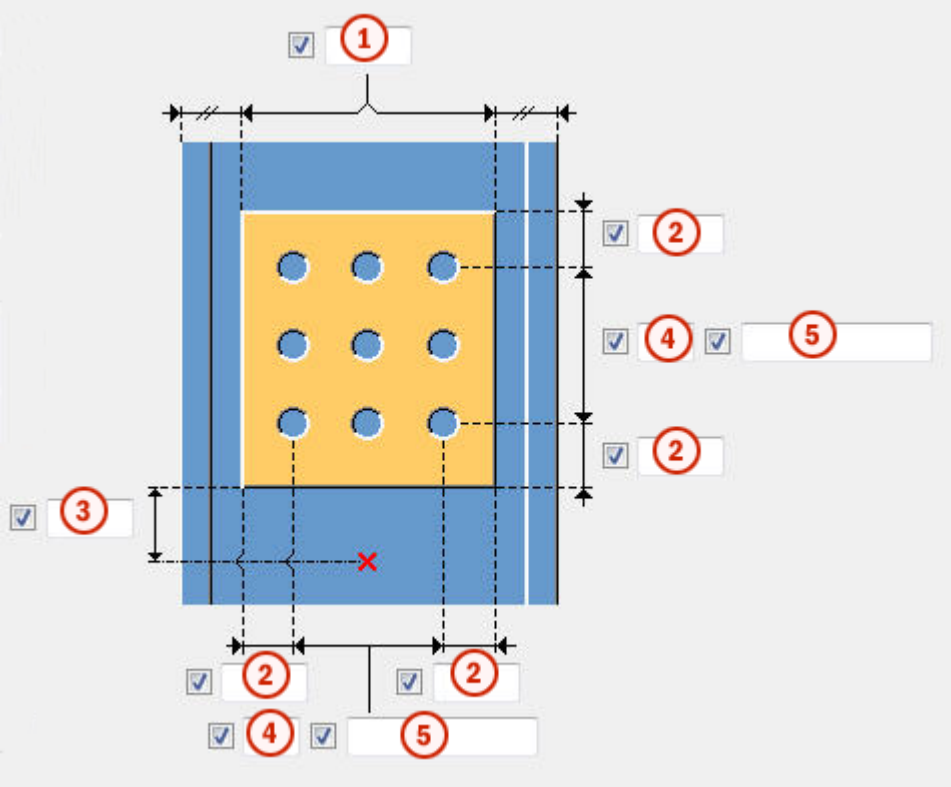
옵션	설명
	기본값 베벨 더블러 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 더블러 플레이트 각도를 에 입력합니다.

옵션	설명
	정사각형 더블러 플레이트

더블러 플레이트 컷

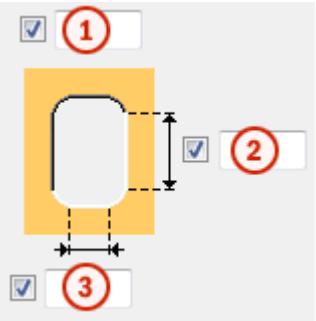
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 절단되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 메인 부재 웨브와 플랜지를 접합하는 영역에서 절단됩니다.

일반 설정



	설명
1	기둥 플랜지부터 가장자리 거리.
2	더블러 플레이트 가장자리 거리. 가장자리 거리는 홀 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	보조 부재의 하단에 대한 더블러 플레이트의 가장자리 거리.
4	홀 개수.
5	홀 간격. 스페이스를 사용하여 홀 간격 값을 구분합니다. 홀 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 홀이 3개라면 값을 2개 입력합니다.

용접 홀 크기



	설명
1	홀 직경.
2	슬롯 길이.
3	슬롯 너비.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

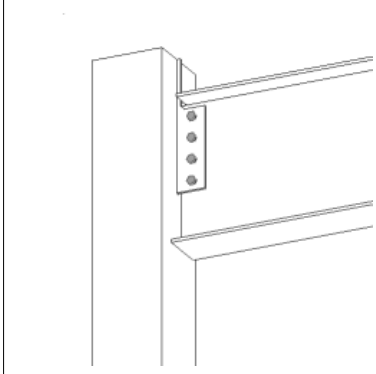
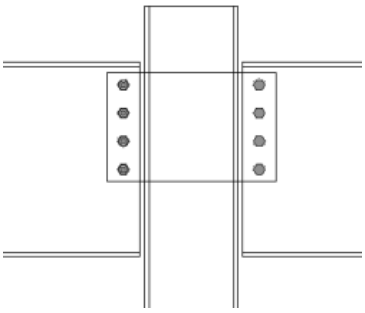
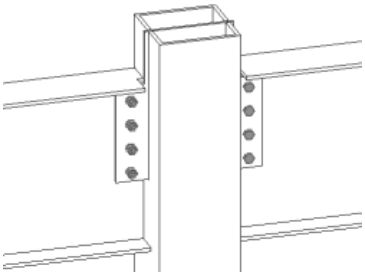
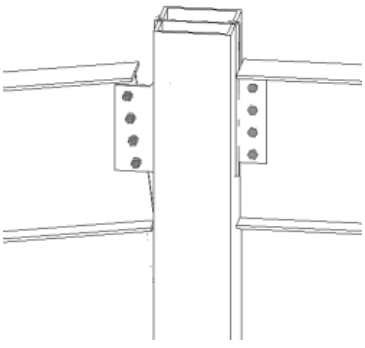
Shear plate tube column (189)

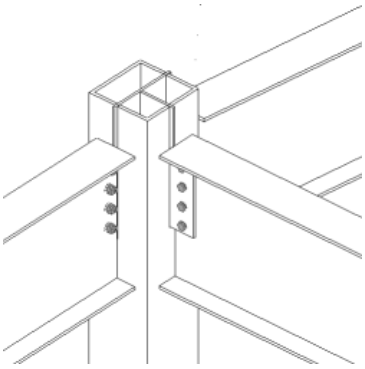
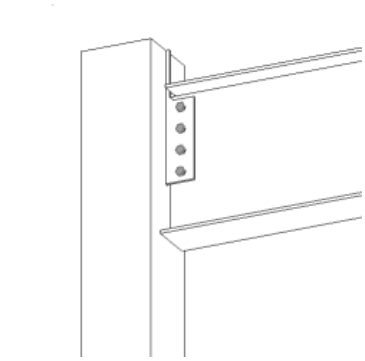
Shear plate tube column (189)은 전단 탭을 이용해 빔과 튜브 기둥을 접합합니다. 전단 탭이 튜브 기둥을 관통합니다.

생성된 객체

- 전단 탭(1 또는 2)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

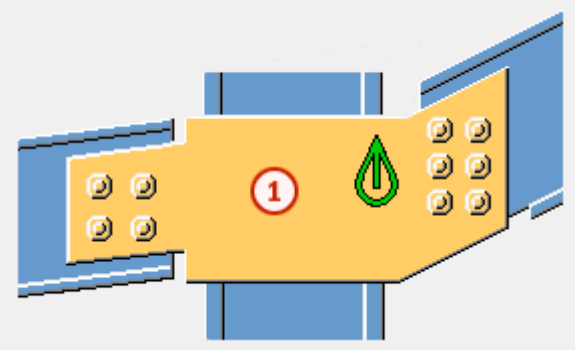
문제	설명
	튜브 기둥을 관통하는 전단 탭.
	보조 부재 2개를 포함하여 튜브 기둥을 관통하는 전단 탭.
	보조 부재 2개를 포함하여 튜브 기둥을 관통하는 전단 탭. 전단 탭이 기둥 상단까지 연장됩니다.
	보조 부재 2개와 볼트 정렬 옵션을 포함하여 튜브 기둥을 관통하는 전단 탭. 보조 부재는 수평을 이루거나 기울어질 수 있습니다.

문제	설명
	보조 부재 2개를 포함하여 튜브 기둥을 관통하는 전단 탭. 접합부 생성 후 세 번째 보조 부재가 추가되었습니다.
	보조 부재 1개를 포함하여 튜브 기둥을 관통하는 전단 탭

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키



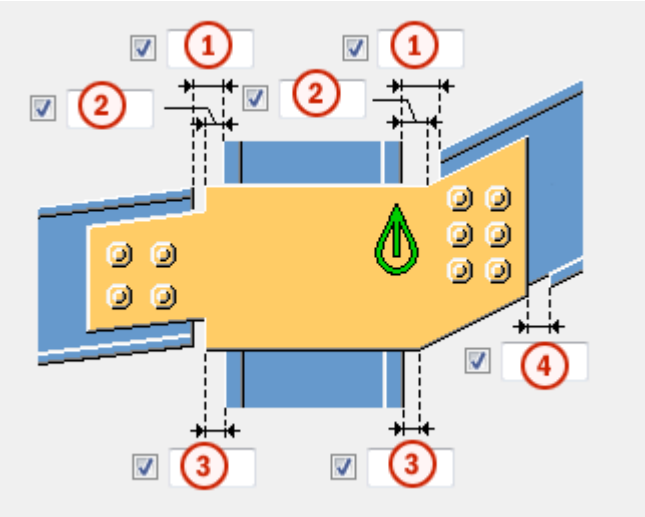
	부재
1	전단 탭

주 Tekla Structures에서는 `joints.def` 파일의 값을 사용하여 이 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 전단 탭의 위치를 제어하고 보 단부의 절단 방법을 정의합니다.

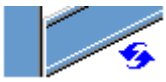
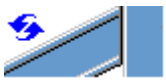
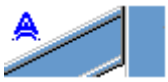
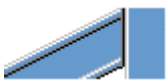
치수



	설명	기본값
1	보조 부재의 절단. 보조 부재를 절단하면 메인 부재와 보조 부재 사이에 간격이 생깁니다.	20mm
2	메인 부재의 가장자리부터 전단 탭의 상단 모서리까지 거리	5mm
3	메인 부재의 가장자리부터 전단 탭의 하단 모서리까지 거리	5mm
4	보조 부재 플랜지에 적용된 스트립의 크기. 플랜지 컷부는 전단 탭 가장자리에서 정의됩니다.	전단 탭이 플랜지를 교차하면서 플랜지는 자동으로 제거됩니다. 20mm

보 단부 절단

보조 보 단부의 절단 정도를 정의합니다. 보는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		자동 보조 빔이 10도 미만으로 기울어지면 빔 단부가 정사각형으로 절단됩니다. 그렇지 않으면 빔 단부가 베벨로 절단됩니다.
		정사각형 보조 빔 단부를 정사각형으로 절단합니다.
		베벨 보조 빔 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

플레이트 탭

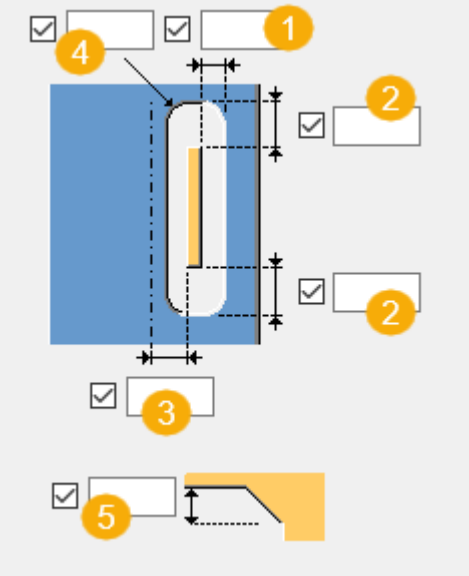
플레이트 탭을 사용하여 전단 탭의 크기, 위치, 번호, 방향 및 형상을 제어합니다.

전단 탭 플레이트

옵션	설명
전단 플레이트	플레이트 두께

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

전단 탭 치수



	설명
1	전단 탭 용도로 생성된 절단부의 수평 크기 전단 탭 양쪽 측면에 동일한 크기로 생성됩니다.
2	전단 탭 용도로 생성된 절단부의 수직 크기 전단 탭 하단 및 상단에 동일한 크기로 생성됩니다.
3	전단 탭의 중심선부터 메인 부재의 중심선까지 거리 기본값 0을 선택하면 전단 탭이 메인 부재의 중심선에 배치됩니다.
4	전단 탭에 대해 생성된 컷의 모서리 반경.
5	전단 탭 모따기의 수직 치수

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	오목 호 모따기

전단 탭 절단

컴포넌트가 기둥 상단 가까이 생성되면 전단 탭의 상부 가장자리가 기둥 상단까지 연장될 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 선 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	선
	기둥 상단 전단 탭의 상부 가장자리가 메인 부재의 상단까지 연장됩니다.

전단 탭 형상

옵션	설명
	기본값 메인 부재와 직각 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	메인 부재와 직각
	자동
	전단 탭 가장자리가 오른쪽 보조 부재 방향으로 정렬됩니다.
	전단 탭 가장자리가 왼쪽 보조 부재 방향으로 정렬됩니다.
	전단 탭 가장자리가 보조 부재 가장자리의 교차점에서 접합됩니다.
	양쪽 가장자리를 기준으로 정의됨

전단 탭 방향

두 보조 부재의 전단 탭 방향을 정의합니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 기울기 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
		자동 기울기 또는 정사각형 보조 부재가 10도보다 작게 기울어지면 정사각형 전단 탭이 생성됩니다. 그렇지 않으면 전단 탭이 보조 부재 방향으로 기울어집니다.
		기울기
		정사각형
		정사각형 단부 절단부가 있는 기울기

전단 탭 상단 모서리 형상

두 보조 부재의 전단 탭 상단 모서리 형상을 정의합니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
		베벨
		정사각형

전단 탭 하단 모서리 형상

두 보조 부재의 전단 탭 하단 모서리 형상을 정의합니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.

옵션	옵션	설명
		베벨
		정사각형

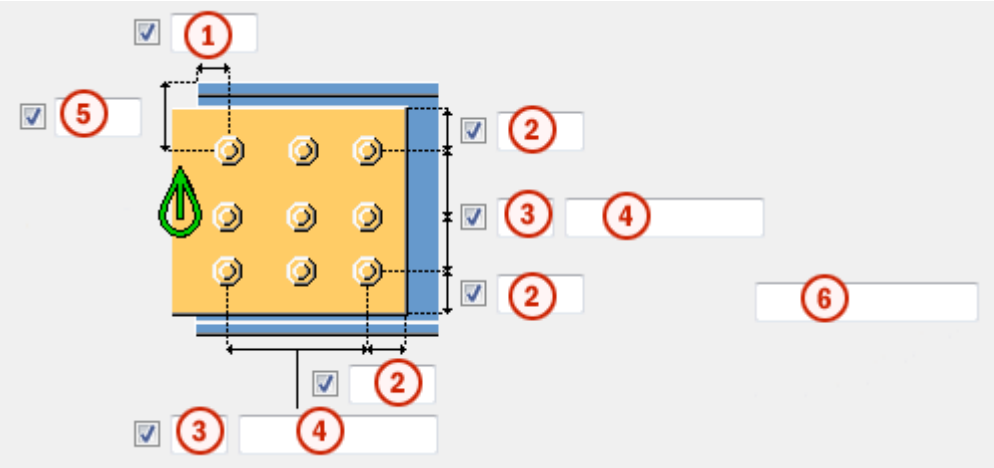
전단 탭 위치

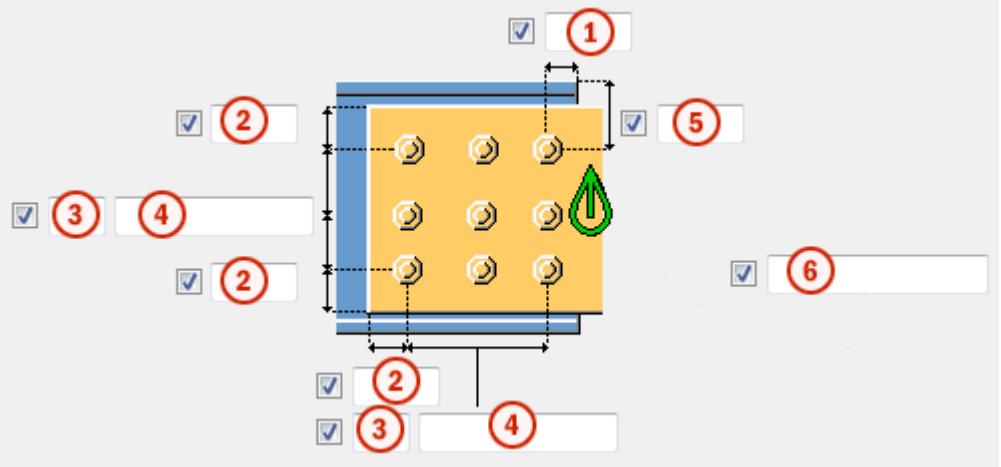
옵션	설명
	기본값 가까운 쪽 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 메인 부재와 보조 부재 간 각도가 90º보다 작으면 전단 탭이 가까운 쪽으로 생성됩니다.
	가까운 쪽
	양쪽 측면
	먼 쪽

1stSecBolts 및 2ndSecBolts 탭

1stSecBolts 탭 및 2ndSecBolts 탭을 사용하여 전단 탭을 첫 번째와 두 번째 보조 부재에 연결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수





	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 그룹 방향

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.

옵션	설명
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

볼트의 지그재그

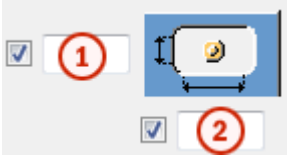
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

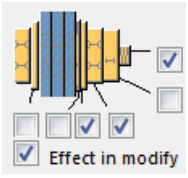


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

보 컷부 탭

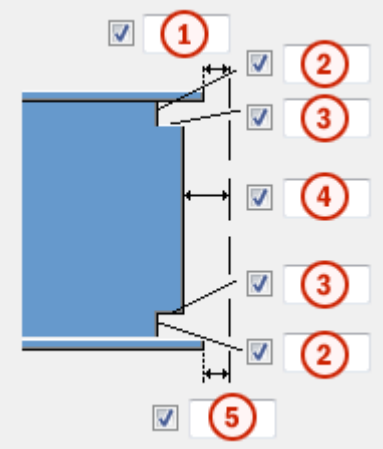
보 컷부 탭을 사용하여 받침 철근 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷부를 제어합니다.

부재

옵션	설명
백바	용접 받침 철근의 두께 및 너비

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

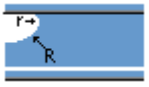
용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.

	설명
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀	R = 35 r = 10

옵션	설명	기본값
	대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	상단 플랜지가 개선됩니다.
	하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

받침 철근 용접

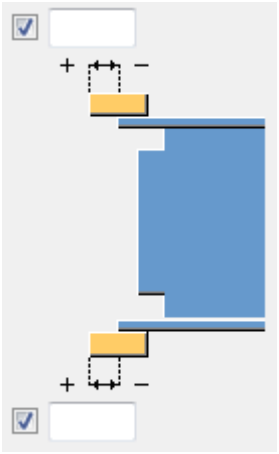
옵션	옵션	설명
		기본값 백바가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.21 이음 접합부

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 이음 접합 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Tube splice (6) (2444 페이지)
- Joining plates (14) (2452 페이지)
- Muffe (26) (2466 페이지)
- Tab plate (33) (2468 페이지)
- Column splice (42) (2475 페이지)
- Box girder splice (45) (2487 페이지)
- Diagonal splice (53) (2493 페이지)
- Splice connection (77) (2500 페이지)
- Round joining plates (124) (2519 페이지)
- 무스 스플라이스 (125) (2526 페이지)
- Turnbuckle connection (126) (2533 페이지)
- Column splice (132) (2538 페이지)
- Stub (133) (2549 페이지)
- Beam to beam stub connection (135) (2565 페이지)
- 2L Splice (152) (2580 페이지)
- L splice (175): (2588 페이지)
- Parallel L profiles (176) (2595 페이지)

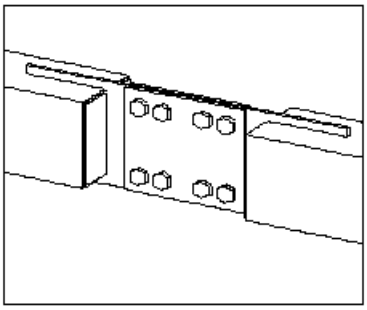
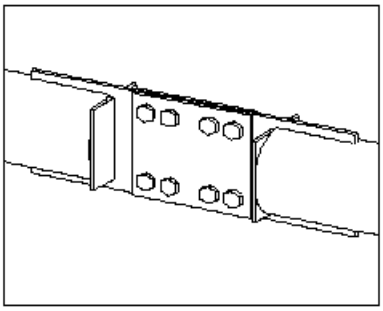
Tube splice (6)

Tube splice (6)는 이음 플레이트를 이용해 직사각형 중공 코어 단면 2개 또는 원형 튜브 2개를 접합합니다. 양쪽 접합 단부에 엔드 플레이트가 생성됩니다. 접합 플레이트는 연결된 부재 내부로 절단부를 생성합니다.

생성된 객체

- 플레이트 이음
- 접합 플레이트
- 엔드 플레이트
- 용접부
- 볼트
- 컷부

용도

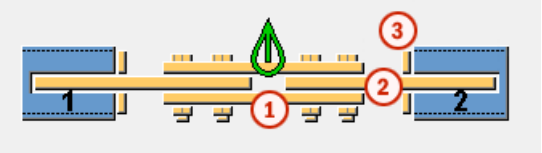
문제	설명
	직사각형 중공 코어 단면에 접합된 튜브 이음.
	원형 튜브에 접합된 튜브 이음.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(기둥 또는 보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

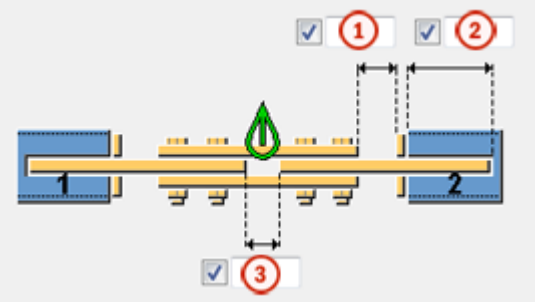


	부재
1	이음 플레이트
2	접합 플레이트
3	엔드 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 플레이트 위치를 제어합니다.

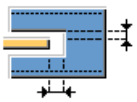
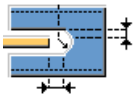
플레이트 위치



	설명	기본값
1	이음 플레이트부터 엔드 플레이트까지 거리.	10mm
2	접합 플레이트 절단부 깊이. 절단부 깊이는 접합 플레이트의 크기에 영향을 끼칩니다.	150mm
3	접합 플레이트 간 거리.	20mm

절단부 생성

접합 플레이트에서 접합되는 부재에 컷을 생성할 것인지 여부 및 엔드 플레이트의 컷 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 접합 플레이트는 컷을 생성하지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	접합 플레이트는 컷을 생성하지 않습니다.
	접합 플레이트는 직사각형 컷을 생성합니다. 수평 및 수직 컷 치수를 정의합니다.
	접합 플레이트는 원형 컷을 생성합니다. 수평과 수직 컷 치수 및 컷의 반경을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 엔드 플레이트가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	엔드 플레이트가 절단되지 않습니다.
	엔드 플레이트가 절단됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플레이트의 크기, 위치, 재질, 이름 및 마감을 제어합니다.

플레이트

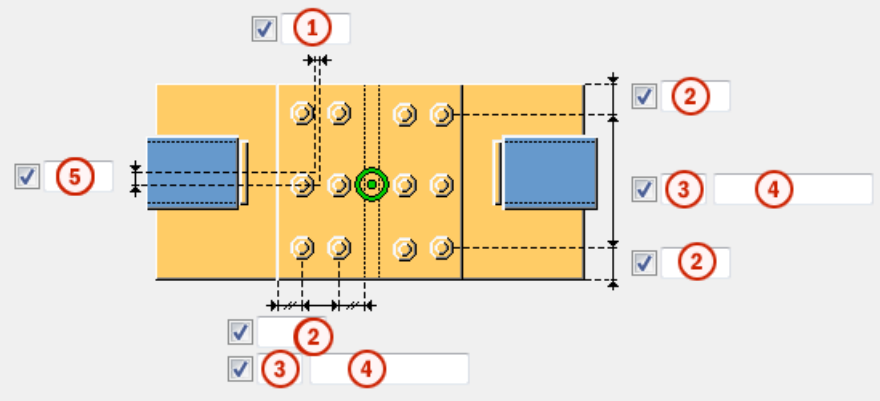
옵션	설명
이음 플레이트	이음 플레이트 두께.
접합 플레이트	접합 플레이트 두께.
엔드 플레이트	엔드 플레이트 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 이음 플레이트 및 접합 플레이트를 연결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	연결된 부재의 중심선부터 볼트 그룹 위치 치수.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3

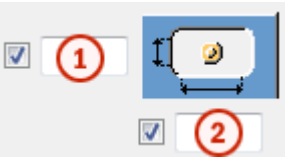
옵션	설명
	지그재그 유형 4

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



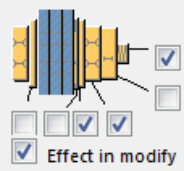
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

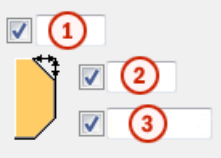
엔드 플레이트 탭

엔드 플레이트 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 형상과 치수를 제어합니다.

엔드 플레이트 형상

옵션	설명
	정사각형 기본값
	정사각형
	원형

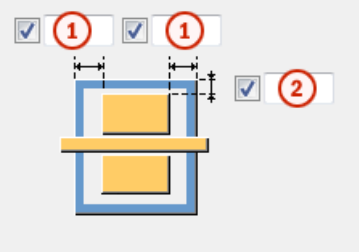
엔드 플레이트 모따기 치수



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수.
3	모따기 유형을 선택합니다.

엔드 플레이트 치수

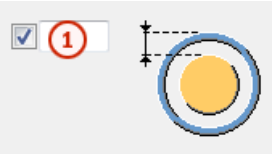
정사각형 엔드 플레이트의 치수를 정의합니다.



	설명
1	엔드 플레이트 가장자리부터 기둥이나 보의 플랜지까지 수평 치수
2	엔드 플레이트 가장자리부터 기둥이나 보의 플랜지까지 수직 치수

엔드 플레이트 치수

원형 엔드 플레이트의 치수를 정의합니다.



	설명
1	엔드 플레이트 가장자리부터 기둥이나 보의 외측 가장자리까지 치수.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

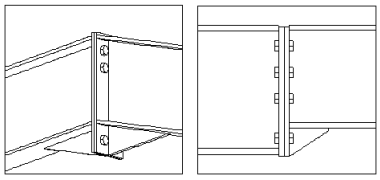
Joining plates (14)

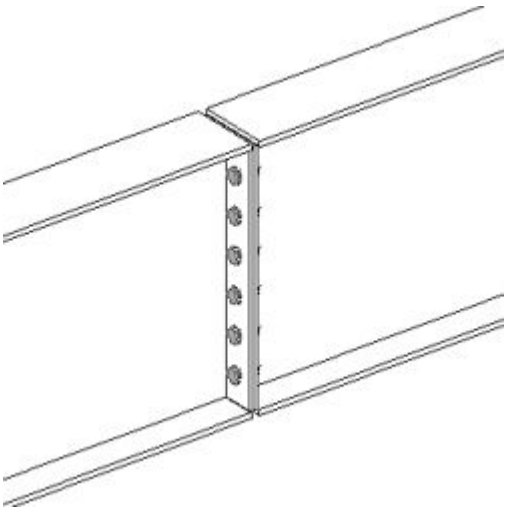
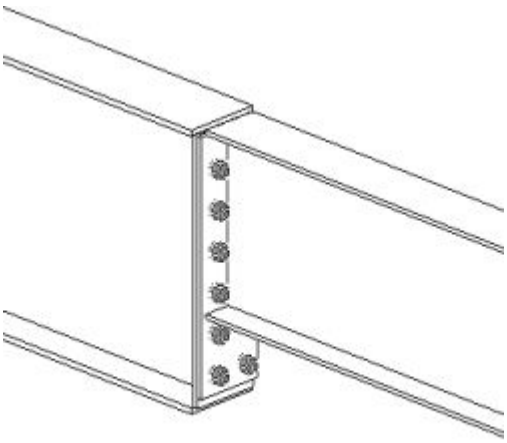
Joining plates (14)는 두 보 모두에 용접된 엔드 플레이트를 사용하여 두 개의 보 단부를 접합합니다. 엔드 플레이트는 볼트로 연결됩니다. 스티프너와 이어 플레이트도 생성할 수 있습니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 심 플레이트
- 이어 플레이트
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	볼트 체결된 엔드 플레이트로 연결된 보 단부. 스티프너가 생성됩니다.

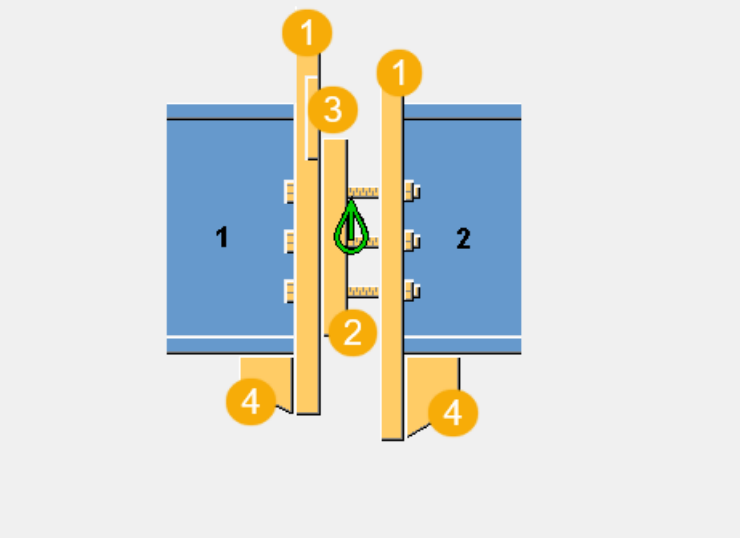
문제	설명
	보-보 엔드 플레이트 이음.
	보-보 엔드 플레이트 이음. 다른 깊이의 부재.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

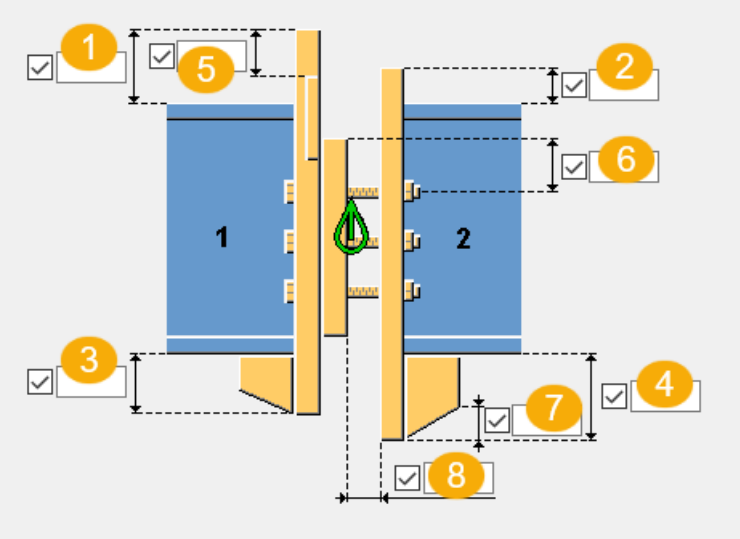


	설명
1	엔드 플레이트
2	심 플레이트
3	이어 플레이트
4	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 형상을 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	메인 부재 상부 가장자리에서 엔드 플레이트 가장자리 거리. 메인 부재 쪽의 엔드 플레이트 가장자리 거리 값을 입력하지 않으면 보조 부재 쪽의 값이 메인 부재 쪽에도 사용됩니다.	10 mm
2	보조 부재 상부 가장자리에서 엔드 플레이트 가장자리 거리.	10 mm
3	메인 부재 하부 가장자리에서 엔드 플레이트 가장자리 거리. 메인 부재 쪽의 엔드 플레이트 가장자리 거리 값을 입력하지 않으면 보조 부재 쪽의 값이 메인 부재 쪽에도 사용됩니다.	10 mm
4	보조 부재 하부 가장자리에서 엔드 플레이트 가장자리 거리.	10 mm
5	엔드 플레이트 상부 가장자리에서 이어 플레이트 가장자리 거리.	38 mm
6	심 플레이트의 수직 볼트 가장자리 거리.	1.5*볼트 직경
7	스티프너 가장자리 경사. 직사각형 스티프너를 얻으려면 값을 0으로 설정합니다. 삼각형 스티프너를 얻으려면 **부재** 탭의 스티프너 너비와 동일한 값을 여기에 입력합니다.	25 mm
8	보조 부재 엔드 플레이트에서 심 플레이트 수평 거리.	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성과 심 플레이트 형상, 볼트 가장자리 거리를 정의합니다.

부재

옵션	설명
단면 엔드 플레이트	보조 부재 엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
메인 엔드 플레이트	메인 부재 엔드 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
피팅 플레이트 1, **피팅 플레이트 2**, **피팅 플레이트 3**	심 플레이트 두께.
피팅 플레이트 1의 개수, **피팅 플레이트 2의 개수**, **피팅 플레이트 3의 개수**	심 플레이트 개수.

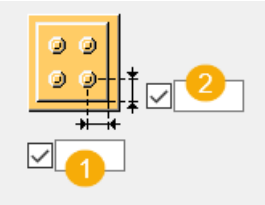
옵션	설명
이어 플레이트	이어 플레이트의 두께, 너비 및 높이. 이어 플레이트 두께를 입력하면 기본적으로 두 개의 이어 플레이트가 생성됩니다.
Stiffeners	스티프너의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

플레이트 배치

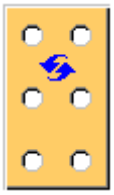
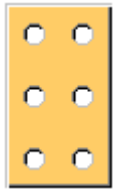
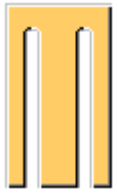
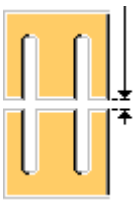
옵션	설명
플레이트를 중앙에 배치	플레이트를 접합 원점의 중심에 위치하도록 생성할지 여부를 선택합니다.

심 플레이트 볼트 가장자리 거리



	설명
1	심 플레이트의 수평 볼트 가장자리 거리
2	심 플레이트의 수직 볼트 가장자리 거리

심 플레이트 형상

옵션	설명
	기본값 홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀의 개수는 접합부의 볼트 그룹을 기준으로 합니다.
	수평 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 오른쪽 또는 왼쪽부터 설치할 수 있습니다.
	수직 슬롯을 포함한 핑거 심 플레이트 플레이트는 접합부의 상단부터 설치할 수 있습니다.
	수평 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.
	수직 슬롯이 있는 별도의 핑거 심 플레이트 2개.

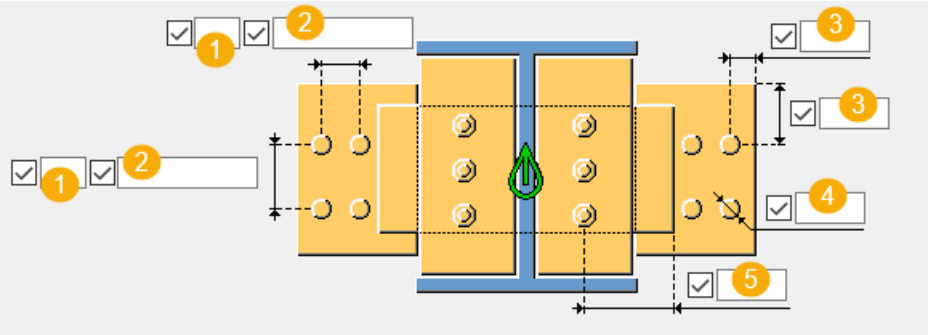
허용오차

핑거 심 플레이트의 슬롯 허용오차를 정의합니다. 슬롯 너비는 볼트 직경 + 허용오차로 결정됩니다. 별도의 심 플레이트 2개의 경우 플레이트 간 허용오차도 정의합니다.

매개변수 탭

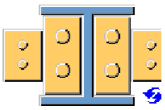
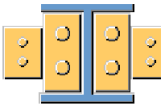
매개변수 탭을 사용하여 이어 플레이트 생성 및 치수를 정의합니다.

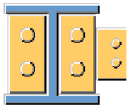
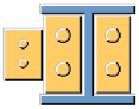
치수



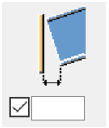
	설명	기본값
1	이어 볼트 개수 수평 및 수직 방향의 홀 개수를 정의할 수 있습니다.	수평: 1 수직: 2
2	이어 볼트 간격	3*홀 직경 볼트 그룹에 두 개 이상의 볼트가 한 방향에 있는 경우 간격으로 구분하여 거리를 지정합니다(예: 40 50).
3	이어 볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 상단 및 외부 가장자리에서 계산됩니다.	2.5*홀 직경
4	이어 볼트 홀 직경	
5	심 플레이트 가장자리까지 볼트 가장자리 거리	

이어 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 두 이어 플레이트가 모두 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	두 이어 플레이트가 모두 생성됩니다.

옵션	설명
	이어 플레이트 1이 생성됩니다.
	이어 플레이트 2가 생성됩니다.

간격 크기



엔드 플레이트와 보조 보 사이의 간격 한계값을 정의합니다. 보가 약간 곡선형이거나 기울어진 경우에는 이 한계값을 사용하여 단부 각도가 충분히 작아서 보 단부를 직선형으로 처리할 수 있을지 결정합니다.

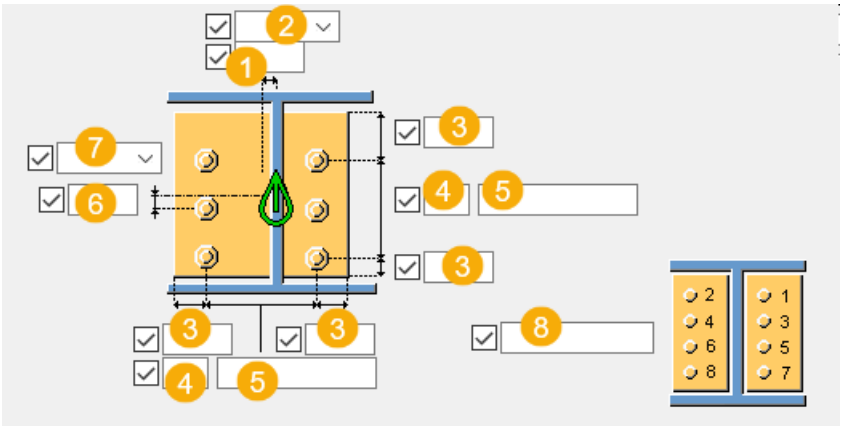
즉, 실제 간격이 이 값보다 작으면 보 단부를 직선형으로 남겨둡니다.

즉, 실제 간격이 이 값보다 크면 보 단부를 엔드 플레이트에 장착합니다.

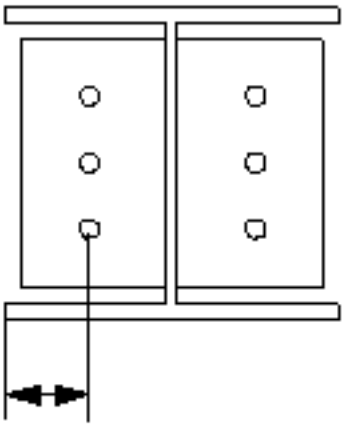
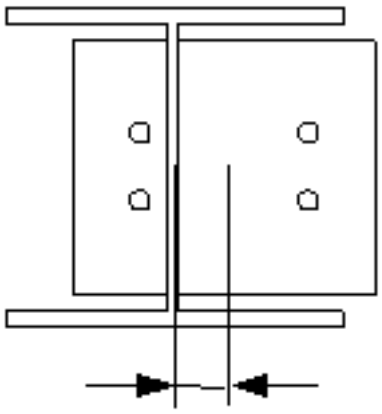
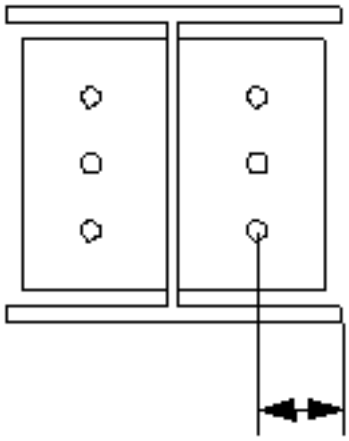
볼트 탭

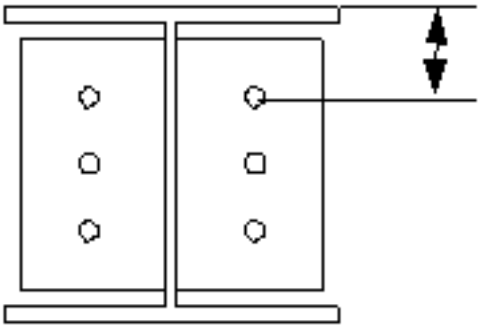
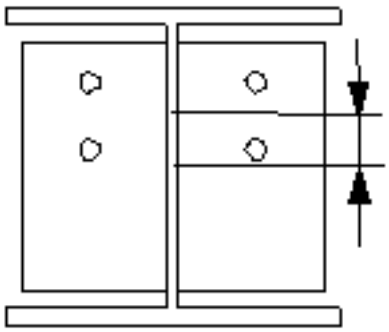
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

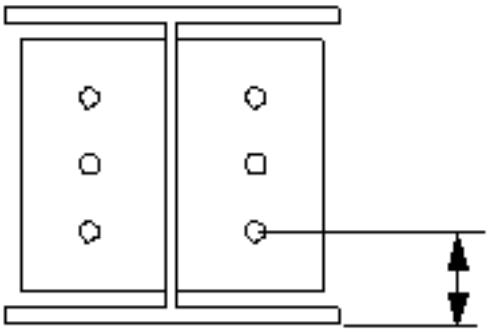
볼트 그룹 치수



1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
8	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다.

볼트 기본 속성

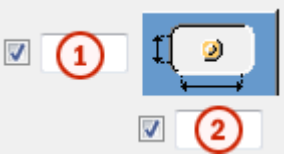
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

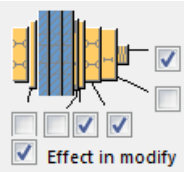


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

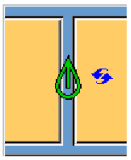
홀 탭

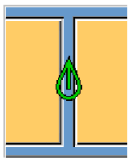
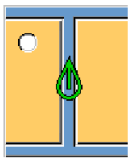
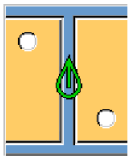
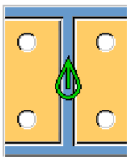
홀 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 아연 도금 홀을 제어합니다.

옵션	설명
볼트 표준	볼트 표준을 선택합니다.
볼트 유형	볼트 유형을 선택하여 볼트 체결 위치를 정의합니다.
데이터 읽을 위치	`sinkholes.dat` 정의 파일을 사용하여 수평 및 수직 오프셋의 기본값과 상부 및 하부 홀의 직경을 지정하도록 선택할 수 있습니다. 파일은 다음 순서로 검색됩니다. 환경 공통 시스템 철골 폴더 (`..\Environments\common\system\Steel`), 모델 폴더, `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` 및 `XS_SYSTEM` 폴더. 컴포넌트 대화 상자에서 홀을 정의할 수도 있습니다.

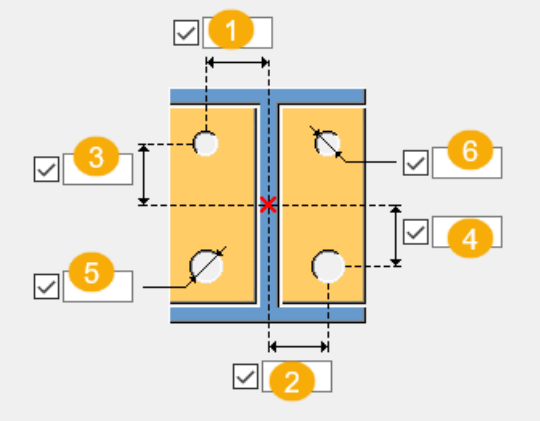
홀 개수

홀 그룹의 중심은 보의 중간점이 되고, 헌치가 존재하는 경우에는 헌치의 중간점이 됩니다. 홀 그룹은 홀 개수가 0개, 1개, 2개 또는 4개로 구성됩니다.

옵션	설명
	기본값 홀 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	홀 없음
	홀 1개
	홀 2개
	홀 4개

홀 위치



1	엔드 플레이트 중심과 상부 홀 간 수평 거리.
2	엔드 플레이트 중심과 하부 홀 간 수평 거리.
3	엔드 플레이트 중심과 상부 홀 간 수직 거리.
4	엔드 플레이트 중심과 하부 홀 간 수직 거리.
5	하부 홀 직경
6	상부 홀 직경

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Dstv 연결 속성

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

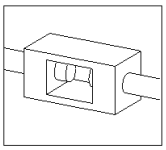
Muffe (26)

Muffe (26)는 중간에 홀이 있는 직사각형 플레이트로 보 2개를 접합합니다.

생성된 객체

- 직사각형 플레이트(muffe)

용도

문제	설명
	중간에 홀이 있는 직사각형 플레이트로 접합된 보 2개.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.

2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

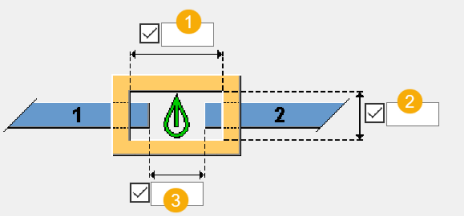
부재 식별 키

	설명
1	홀이 있는 직사각형 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	홀의 수평 치수.	0.5 * muffe 높이
2	홀의 수직 치수.	Muffe 두께 - 30mm
3	메인 부재와 보조 부재 간 거리.	0.5 * muffe 높이 - 50mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 정의합니다.

Muffe

프로파일 또는 사용자 컴포넌트를 사용하여 플레이트를 생성할 수 있습니다. **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용자 컴포넌트를 선택한 경우 사용자 지정 설정, 위쪽 방향 및 회전을 정의하십시오.

옵션	설명	기본값
Muffe	플레이트의 두께, 너비 및 높이.	두께 및 너비: 100 mm 높이: 200 mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 볼트 홀 허용오차를 정의합니다.

허용오차

옵션	설명
볼트 홀의 허용오차	허용오차 값을 정의합니다. 기본적으로 허용오차는 0입니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

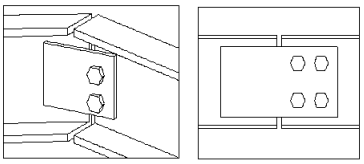
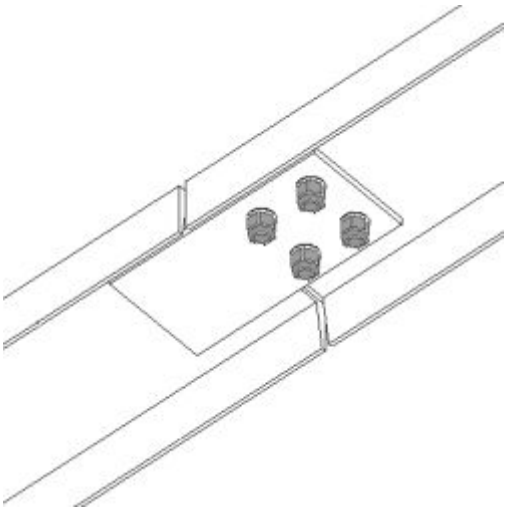
Tab plate (33)

Tab plate (33)는 메인 부재 웨브에 용접되고 보조 부재 웨브에 볼트 체결된 엔드 플레이트를 사용해 보 단부 2개를 연결합니다. 보 웨브는 동일한 평면에 있습니다.

생성된 객체

- 엔드 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

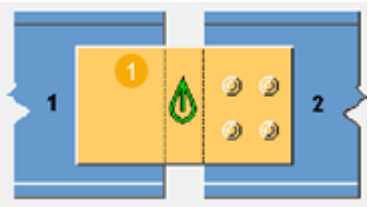
문제	설명
	메인 부재에 용접되고 보조 부재에 볼트 체결된 엔드 플레이트로 연결된 보 2개. 보조 부재는 경사질 수 있습니다.
	메인 부재에 용접되고, 보조 부재에 볼트 체결된 보-보 웨브 이음 플레이트. 부재가 회전합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

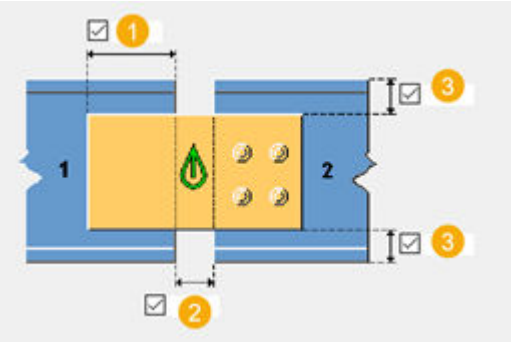


	설명
1	엔드 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	메인 부재에 접합된 엔드 플레이트 부분의 너비	보조 부재에 접합된 엔드 플레이트 부분의 너비와 동일합니다. 플레이트는 두 보에 대칭으로 접합됩니다.
2	메인 부재와 보조 부재 간 클리어런스 클리어런스는 두 보에 대칭으로 생성됩니다.	10 mm
3	보조 부재 상부 및 하부 가장자리부터 엔드 플레이트 가장자리 거리 이러한 치수는 플레이트 높이를 정의합니다. 너비는 볼트 그룹 수평 가장자리 거리를 기준으로 정의됩니다.	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
Plate	엔드 플레이트의 두께	볼트 직경의 절반

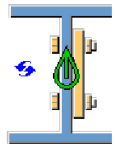
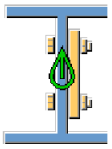
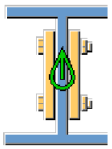
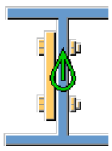
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 엔드 플레이트의 위치 및 개수를 제어합니다.

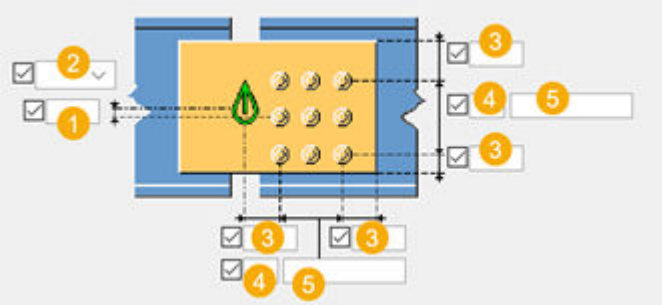
엔드 플레이트 위치

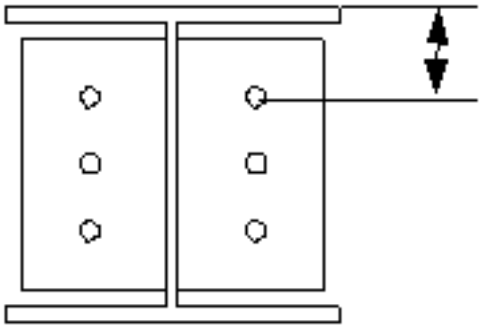
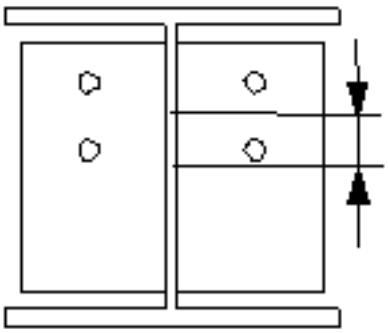
옵션	설명
	기본값 보조 부재의 오른쪽 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 부재의 오른쪽
	중간, 플레이트가 보조 부재 양쪽에 있음
	보조 부재의 왼쪽

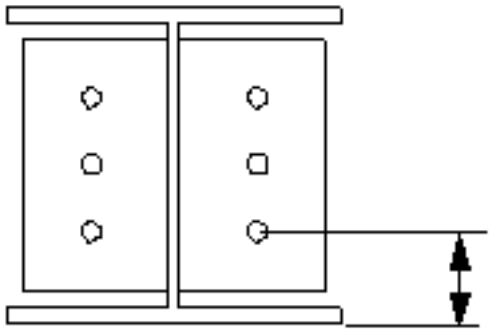
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

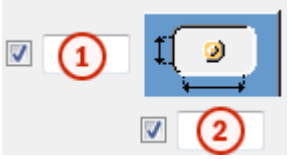
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

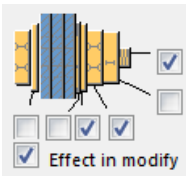


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부 생성

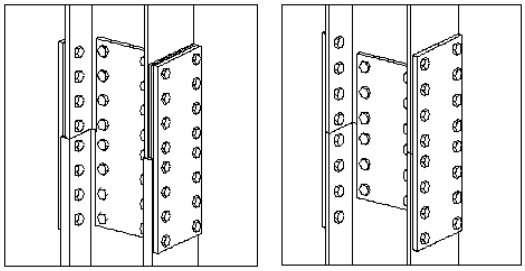
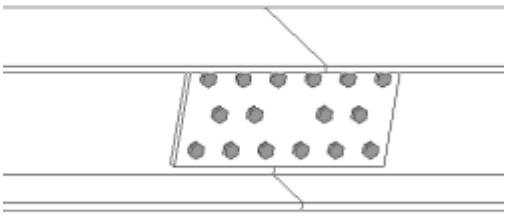
Column splice (42)

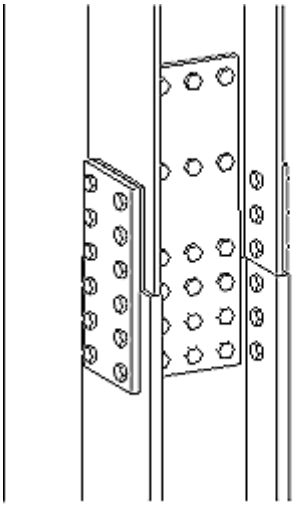
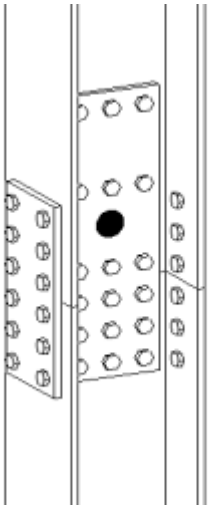
Colunm splice (42)는 두 부재의 플랜지 및 웨브에 볼트로 체결된 이음 플레이트를 사용하여 2개의 기둥(또는 보)을 연결합니다. 기둥의 치수가 다를 때에도 심 플레이트가 생성됩니다.

생성된 객체

- 웨브 플레이트
- 플랜지 플레이트
- 심 플레이트(옵션)
- 볼트

용도

문제	설명
	이음 플레이트는 두 부재의 플랜지와 웨브에 볼트로 체결되어 있습니다.
	두 부재 모두에 볼트 체결되는 보-보 웨브 이음 플레이트. 부재가 동일한 평면에 있습니다.

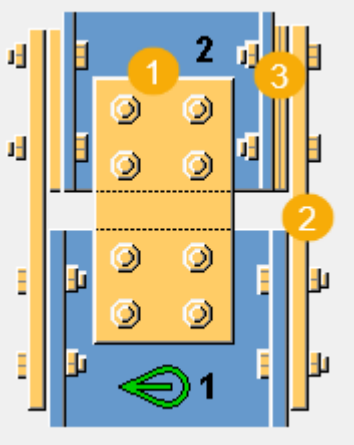
문제	설명
	기둥 이음. 두 부재 모두에 볼트로 체결됨. 상이한 프로파일을 위해 생성된 심 플레이트.
	기둥 이음. 두 부재 모두에 볼트로 체결됨. 리프팅 홀이 생성되었습니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

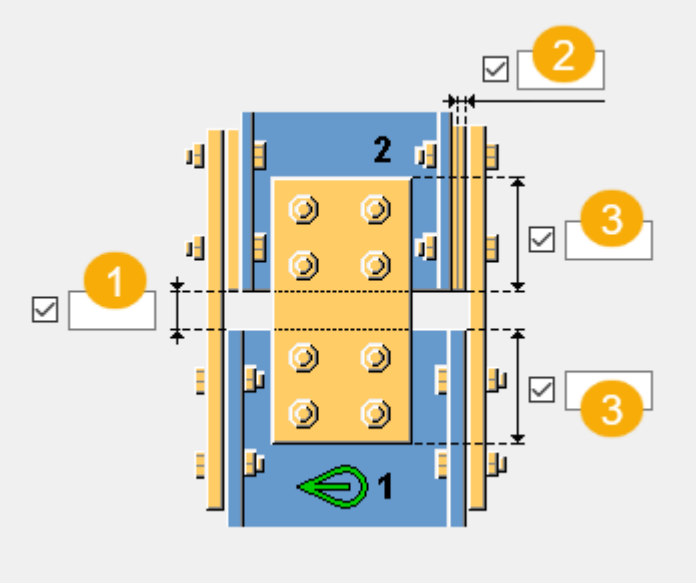


	설명
1	웨브 플레이트
2	플랜지 플레이트
3	심 플레이트

그림 탭

그림 **그림** 탭을 사용하여 플레이트 위치를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	메인 부재와 보조 부재 간 간격	0 mm
2	심 플레이트 두께	10 mm

	설명	기본값
3	메인 부재 및 보조 부재의 웨브 플레이트 치수.	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플레이트의 속성을 정의합니다.

플레이트

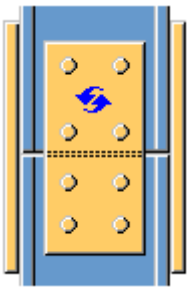
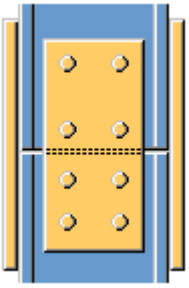
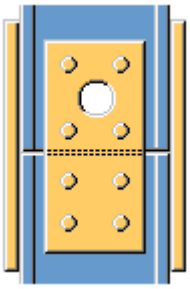
옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
플랜지 플레이트	플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

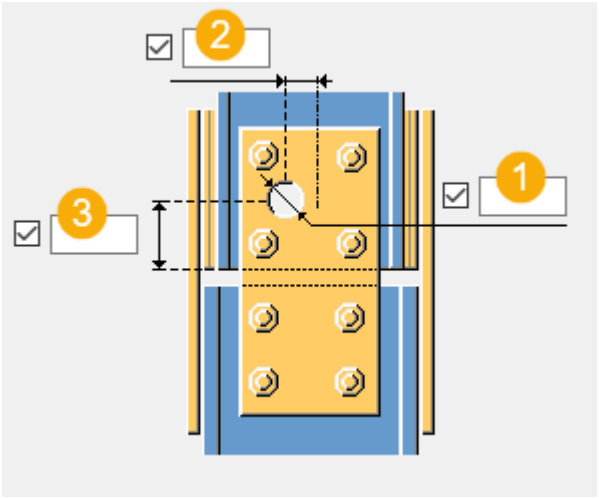
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 리프팅 홀 생성, 치수 및 웨브 플레이트 생성을 정의합니다.

리프팅 홀 생성

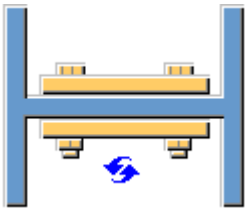
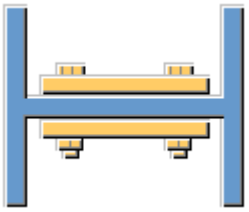
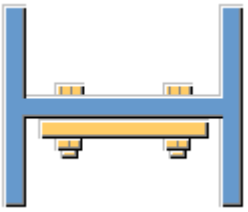
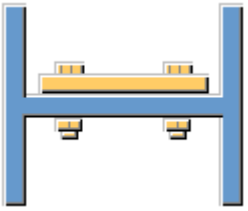
옵션	설명
	기본값 리프팅 홀이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	리프팅 홀이 생성되지 않습니다.
	리프팅 홀이 생성됩니다.

리프팅 홀 치수



	설명
1	그라우트 홀 직경.
2	웨브 플레이트 중심선에서 리프팅 홀 오프셋의 수평 치수입니다.
3	리프팅 홀 중심에서 부재 가장자리까지의 수직 치수입니다.

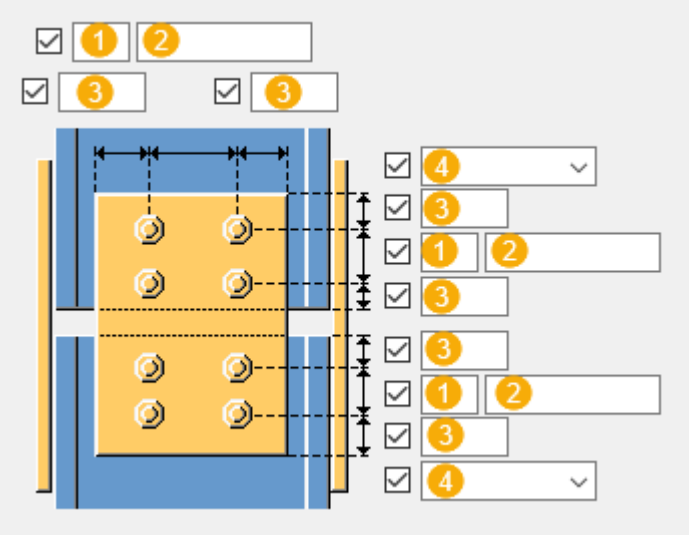
웨브 플레이트

옵션	설명
	기본값 두 웨브 플레이트가 모두 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	두 웨브 플레이트가 모두 생성됩니다.
	오른쪽 웨브 플레이트가 생성됩니다.
	왼쪽 웨브 플레이트가 생성됩니다.

웨브 볼트 탭

웨브 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



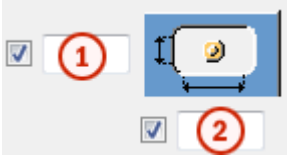
	설명
1	볼트 개수
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 유형을 선택합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

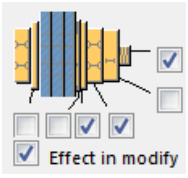


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

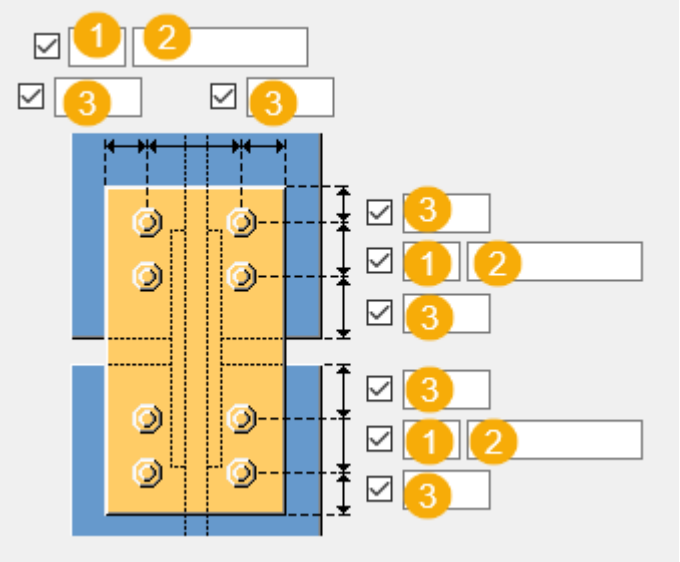
볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

플랜지 볼트 탭

플랜지 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 개수

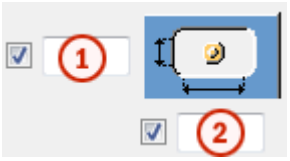
	설명
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



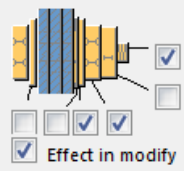
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

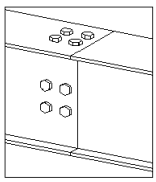
Box girder splice (45)

Box girder splice (45)는 보조 부재에 볼트 체결되고 메인 부재에 용접되는 파스너 플레이트를 이용해 박스 프로파일 2개를 접합합니다.

생성된 객체

- 파스너 플레이트
- 스티프너
- 볼트
- 용접부

용도

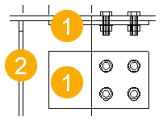
문제	설명
	파스너 플레이트를 이용해 접합된 박스 프로파일 2개

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

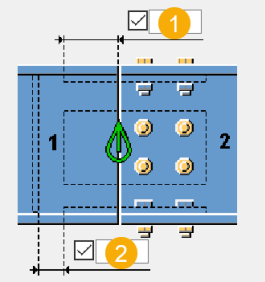


	설명
1	파스너 플레이트
2	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 플레이트 위치를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	파스너 플레이트와 메인 부재 가장자리 간 거리	60 mm
2	스티프너와 파스너 플레이트 간 거리	100 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

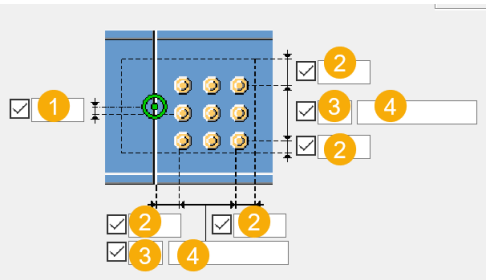
부재

옵션	설명	기본값
파스너 플레이트	파스너 플레이트의 두께	
스티프너	스티프너의 두께	5 mm

플랜지 볼트 탭

플랜지 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 플랜지 볼트 속성을 정의합니다.

치수



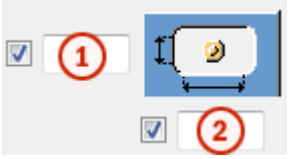
	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

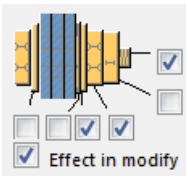


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

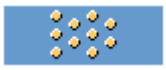


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

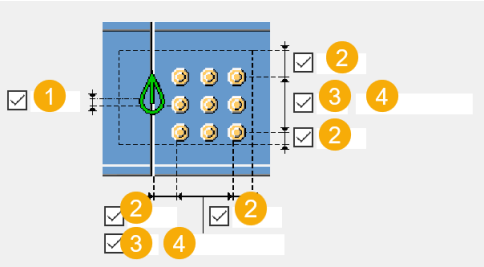
볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

웨브 볼트 탭

웨브 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 웨브 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

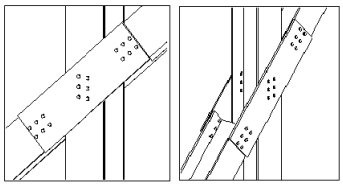
Diagonal splice (53)

Diagonal splice (53)는 기둥과 보 플랜지에 볼트 체결된 접합 플레이트를 사용하여 기둥에 보 2개를 접합합니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 볼트

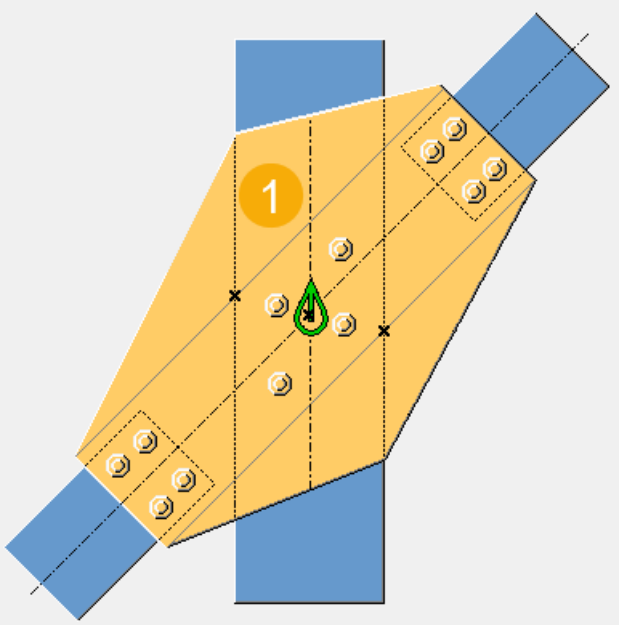
용도

문제	설명
	볼트 체결된 접합 플레이트로 보를 기둥에 접합합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

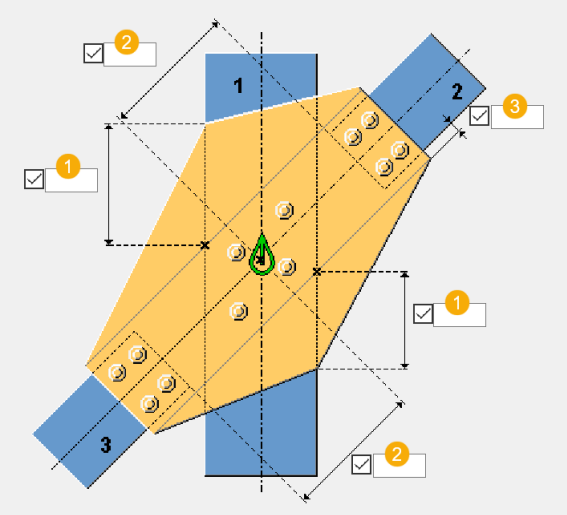


	설명
1	접합 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 형상을 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	플레이트 상부 또는 하부 가장자리와 기둥 가장자리의 최하위 및 최상위 교차점에 있는 접합 플레이트의 정점을 정의합니다.	0 직사각형 플레이트가 생성됩니다.
2	기둥 중심선에서 보조 부재 끝까지 첫 번째 및 두 번째 선택된 보조 부재에 대한 거리를 정의합니다.	보가 기둥과 직각을 이루는 경우 이 거리의 기본 값은 기둥 플랜지 너비와 같습니다. 보가 기둥과 직각을 이루지 않는 경우에는 보가 기둥과 충돌하지 않도록 기본 거리가 계산됩니다.
3	플레이트 허용오차를 정의합니다. 이 치수를 사용하여 플레이트 너비를 늘릴 수 있습니다.	10 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
다음 항목으로 생성	접합 플레이트 또는 프로파일 생성 여부를 선택합니다.
Plate	접합 플레이트의 두께.
프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
스페이서 플레이트	스페이서 플레이트의 두께, 너비 및 높이. 메인 부재 프로파일이 대각선 부재의 프로파일보다 높으면 접합 플레이트와 대각선 부재 사이에 스페이서 플레이트를 생성해 빈 공간을 채울 수 있습니다. 이렇게 하려면 대각선 부재가 메인 부재 중앙에 연결되어야 합니다. 기본적으로 플레이트의 두께는 접합 플레이트와 보조 보 사이의 간격 너비와 동일합니다. 두께가 정의된 경우 컴포넌트는 간격에 피팅될 수 있는 만큼 플레이트를 생성합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 접합 플레이트 위치를 정의합니다.

트윈 프로파일

트윈 프로파일을 보조 부재로 사용하는 경우 옵션에서 **예**를 선택합니다.

이 접합에 보조 부재를 선택할 때 트윈 프로파일의 외부 부재를 선택합니다.

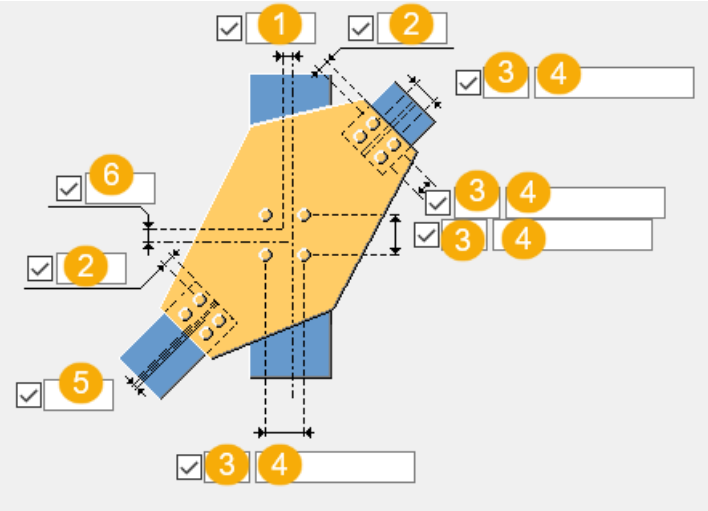
플레이트 위치

옵션	설명
	기본값 플레이트가 양쪽 측면에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	플레이트가 왼쪽에 생성됩니다.
	플레이트가 양쪽 측면에 생성됩니다.
	플레이트가 오른쪽에 생성됩니다.
	플레이트가 양쪽 측면에 생성됩니다. 긴 볼트가 기둥과 보 플랜지를 통과합니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	접합 플레이트 중심선에서 볼트 그룹 오프셋.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 그룹 정렬

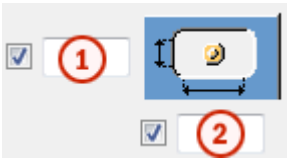
옵션	설명
	기본값 볼트가 지그재그가 아닙니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트가 지그재그가 아닙니다.
	볼트가 지그재그로 배치되고 보조 부재와 정렬됩니다.
	볼트가 지그재그로 배치되고 메인 부재와 정렬됩니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

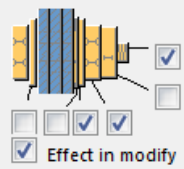


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님

옵션	설명
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

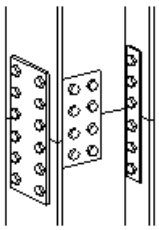
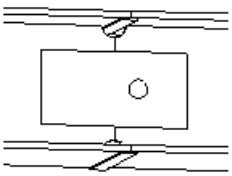
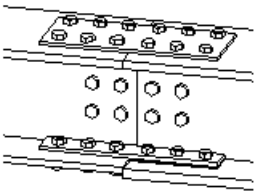
Splice connection (77)

Splice connection (77)은 두 개의 보 또는 기둥 사이에 이음을 생성합니다. 이음은 볼트 체결되거나 용접되며 혹은 볼트 체결과 용접이 함께 이루어집니다. 이 접합은 회전된 보와 경사진 보에도 적용되나 I자형 횡단면인 경우에 한합니다.

생성된 객체

- 플랜지 플레이트
- 웨브 플레이트
- 데크 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

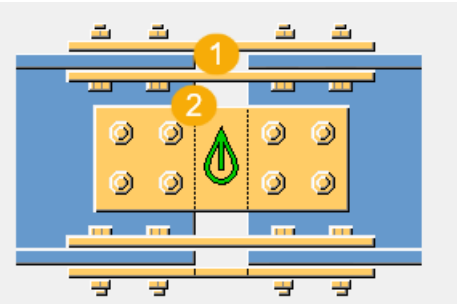
문제	설명
	플레이트가 볼트 체결됩니다.
	플레이트가 용접됩니다.
	플레이트는 볼트 체결 및 용접됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

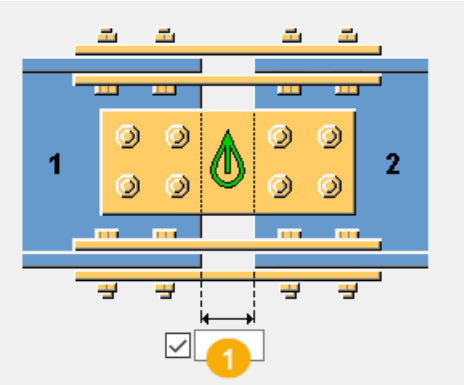


	부재
1	플랜지 플레이트
2	웨브 플레이트

그림 탭

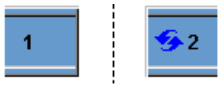
그림 탭을 사용하여 메인 보와 보조 보 사이의 간격 및 간격 유형을 정의합니다.

간격 치수



	설명	기본값
1	메인 부재와 보조 부재 간 간격.	5mm 또는 ¼"

간격 유형

옵션	설명
	기본값 중심 맞춤 기본적으로 두 부재 모두 균등하게 절단됩니다 (1/2 * 입력된 간격). 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	중심 맞춤 메인 부재 및 보조 부재가 균등하게 절단되어 (1/2 * 입력된 간격) 중앙에 배치됩니다.
	오프셋 맞춤 보조 부재만 절단됩니다.
	오프셋 맞춤 메인 부재만 절단됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플랜지 플레이트 및 스페이서의 속성을 정의합니다.

플랜지 플레이트

옵션	설명
상단 외부 플랜지 플레이트 **상단 내부 플랜지 플레이트** **하단 외부 플랜지 플레이트** **상단 내부 플랜지 플레이트**	플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

다음 항목으로 웨브 접합 생성

옵션	설명
플레이트	플레이트의 두께, 너비 및 높이.
프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

스페이서

플랜지 및 웨브 스페이서는 메인 및 보조 보 플랜지나 웨브 두께가 다를 때 사용됩니다.

옵션	설명
플랜지 스페이서 **상부** **하단**	플랜지 스페이서 두께.
외부 플랜지 스페이서 생성	외부 플랜지 스페이서 생성 여부를 선택합니다.
웨브 스페이서	웨브 스페이서 두께.

매개변수 탭

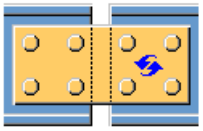
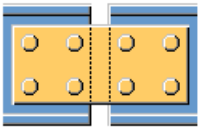
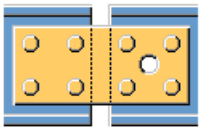
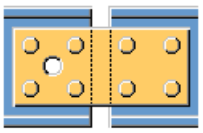
매개변수 탭을 사용하여 리프팅 홀의 위치 및 직경, 볼트 유형, 루스 부재 및 이음 플레이트 어셈블리를 정의합니다.

볼트 및 어셈블리

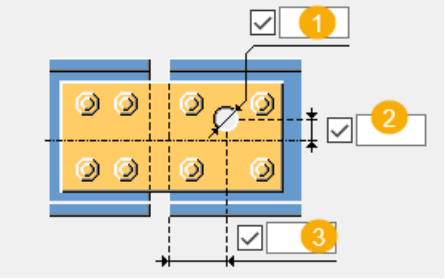
옵션	설명
공장용 볼트	• **없음** – 모든 볼트가 건설 현장에서 부착됩니다. • **메인 부재** – 메인 부재의 볼트는 공장에서 부착되며 보조 부재의 볼트는 건설 현장에서 부착됩니다. • **보조 부재** – 보조 부재의 볼트는 공장에서 부착되며 메인 부재의 볼트는 현장 볼트입니다.
루스 부재 어셈블리	• **메인 부재** – 스페이서와 메인 부재 간 루스 어셈블리를 생성합니다. • **보조 부재** – 스페이서와 보조 부재 간 루스 어셈블리를 생성합니다. • **모두** – 스페이서와 메인 부재 간, 그리고 스페이서와 보조 부재 간 루스 어셈블리를 생성합니다.
이음 플레이트 어셈블리	• **없음** – 이음 플레이트 또는 메인 보 및 보조 보 간 어셈블리가 생성되지 않습니다. 이는 기본값입니다. • **메인 부재** – 이음 플레이트와 메인 보 간 어셈블리를 생성합니다. • **보조 부재** – 이음 플레이트와 보조 보 간 어셈블리를 생성합니다. • **모두** – 이음 플레이트와 메인 보 간, 그리고 이음 플레이트와 보조 보 간 어셈블리를 생성합니다. • **이미지 기준** – **매개변수** 탭에서 선택한 옵션을 기준으로 어셈블리를 생성합니다. 이음 플레이트를 적합한 보에 용접하여 어셈블리를 생성합니다.

리프팅 홀 생성

다음 중 리프팅 홀을 생성할 부재를 선택합니다. 플레이트, 보 또는 플레이트 및 보 모두.

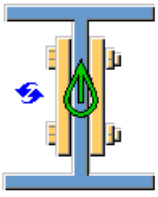
옵션	설명
	기본값 리프팅 홀이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	리프팅 홀이 생성되지 않습니다.
	리프팅 홀이 보조 부재 쪽에 생성됩니다.
	리프팅 홀이 메인 부재 쪽에 생성됩니다.

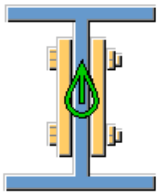
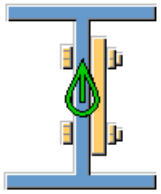
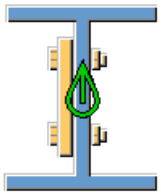
리프팅 홀 치수



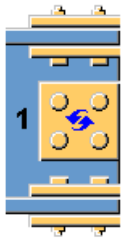
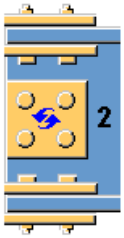
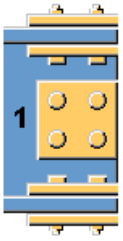
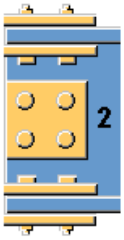
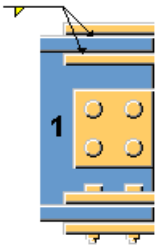
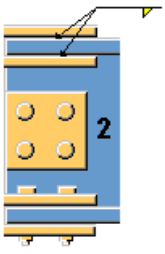
	옵션
1	리프팅 홀의 직경을 정의합니다.
2	웨브의 중심선에서 리프팅 홀의 수직 위치를 정의합니다.
3	보조 보의 끝에서 리프팅 홀의 수평 위치를 정의합니다.

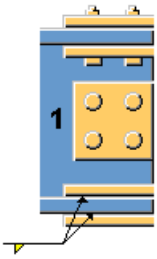
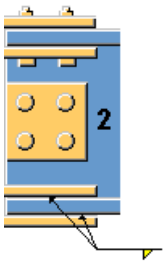
웨브 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 두 웨브 플레이트가 모두 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

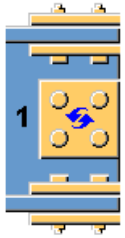
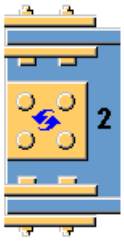
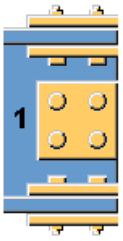
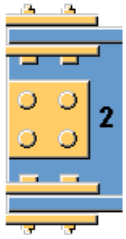
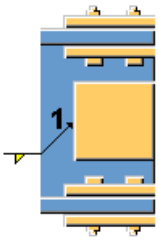
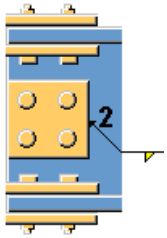
옵션	설명
	두 웨브 플레이트가 모두 생성됩니다.
	웨브 플레이트가 정면에 생성됩니다.
	웨브 플레이트가 후면에 생성됩니다.

메인 및 보조 부재에 플랜지 플레이트 부착

옵션	옵션	설명
		기본값 플랜지 플레이트가 메인 및 보조 부재에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지 플레이트가 메인 및 보조 부재에 볼트 체결됩니다.
		플랜지 플레이트가 메인 및 보조 부재에 용접됩니다.

옵션	옵션	설명
		

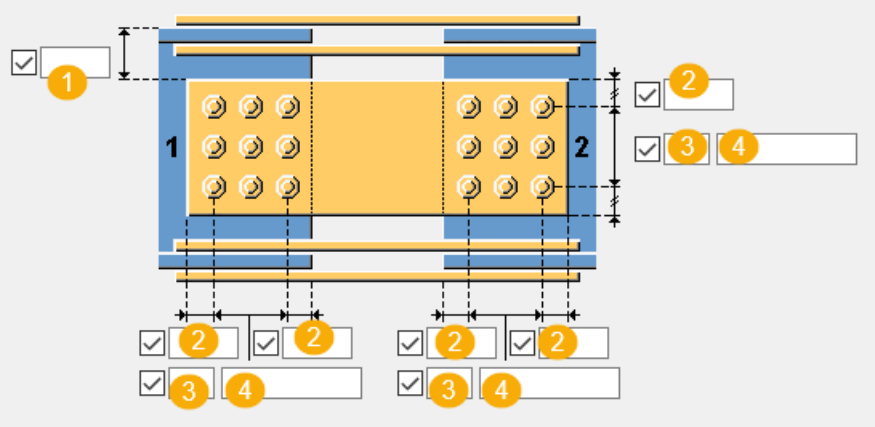
메인 및 보조 부재에 웨브 플레이트 부착

옵션	옵션	설명
		기본값 웨브 플레이트가 메인 및 보조 부재에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		웨브 플레이트가 메인 및 보조 부재에 볼트 체결됩니다.
		웨브 플레이트가 메인 및 보조 부재에 볼트 체결/용접됩니다.

웨브 볼트 탭

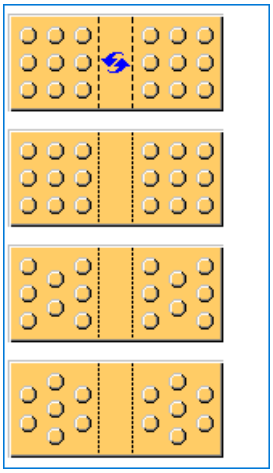
웨브 볼트 탭을 사용하여 웨브 볼트 속성 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	적합한 지그재그 옵션을 선택합니다.

볼트 기본 속성

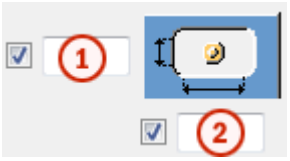
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

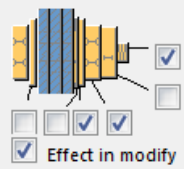


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

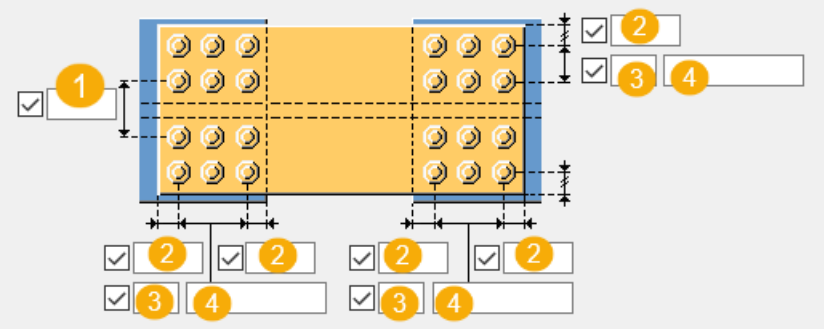
볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

상단 플랜지 볼트 / 하단 플랜지 볼트 탭

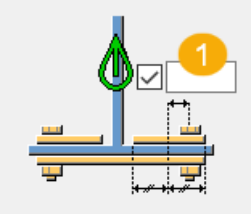
상단 플랜지 볼트 및 **하단 플랜지 볼트** 탭을 사용하여 플랜지 볼트 속성을 정의합니다. **하단 플랜지 볼트** 탭에서 하단 볼트에 상단 플랜지 볼트 기본 설정을 사용하도록 선택할 수 있습니다.

볼트 그룹 치수



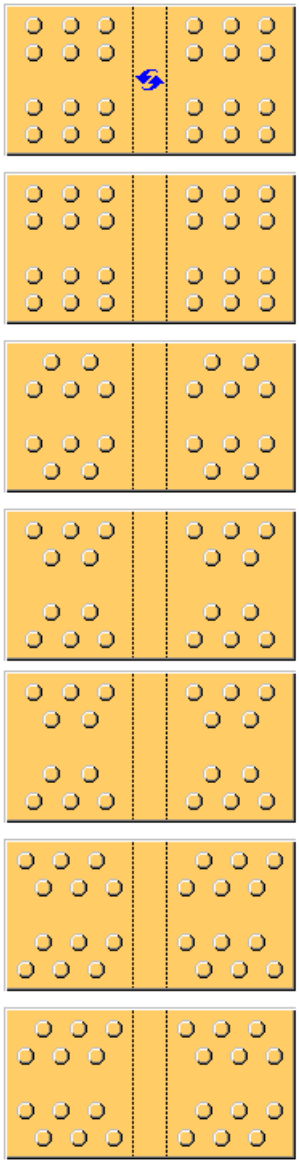
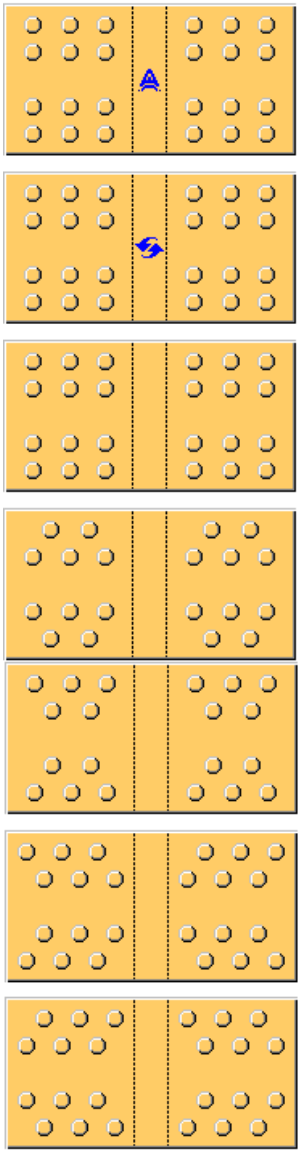
	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 오프셋



	설명
1	플랜지 플레이트의 중심선에서 볼트 오프셋을 정의합니다.

볼트의 지그재그

상단 플랜지 볼트	하단 플랜지 볼트	설명
		적합한 지그재그 옵션을 선택합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	

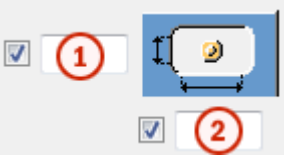
옵션	설명	기본값
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

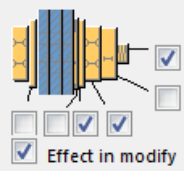


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

용접개선 탭

용접개선 탭을 사용하여 용접 백바 및 용접 부위 홀을 제어합니다. 용접 백바는 보 플랜지를 연결하는 용접 뒤쪽에 사용됩니다.

시작 전

1. **부재** 탭에서 플랜지 플레이트의 두께를 0으로 설정합니다. 플랜지 용접 및 용접 개선은 플랜지 플레이트가 없는 경우에만 생성됩니다.
2. **용접** 버튼을 클릭하여 올바른 용접 크기, 유형, 각도 및 기타 속성을 입력합니다. 그렇지 않으면 용접 개선이 생성되지 않습니다. 모든 용접 유형에 대해 용접 개선이 생성되지 않습니다.

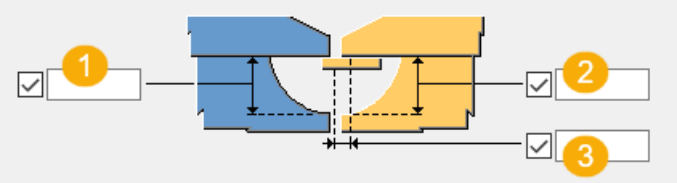
백바

옵션	설명
백바	백바 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

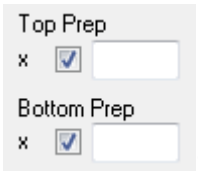
옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

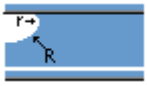
용접 부위 홀 치수



	설명
1	메인 부재의 용접 부위 홀 반경을 정의합니다.
2	보조 부재의 용접 부위 홀 반경을 정의합니다.
3	보조 보 방향의 용접 백바 오프셋을 정의합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R 및  에서 반경	

옵션	설명	기본값
	과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R 및 r 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

플랜지 용접개선

메인 또는 보조 부재 플랜지의 베벨 여부를 선택합니다.

웨브 용접개선

메인 또는 보조 부재 웨브의 베벨 여부를 선택합니다.

백바 포함

백킹 플레이트의 용접 위치(메인 부재, 보조 부재 또는 모두에 용접)나 용접 없음 옵션을 선택합니다.

백바 위치

플랜지와 관련하여 백바 위치를 선택합니다.

옵션	설명
자동	기둥의 내부(**인-인**) 및 보(**인-아웃**)에 백바를 아래로 배치합니다.
인-인	두 백바를 모두 플랜지의 안쪽에 배치합니다.
인-아웃	상단 백바를 상단 플랜지의 안쪽에 배치하고 하단 백바를 하단 플랜지의 바깥쪽에 배치합니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

데크 플레이트 탭

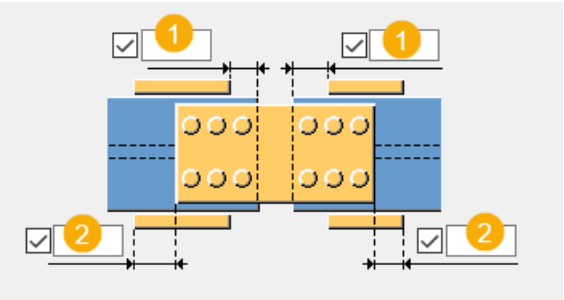
데크 플레이트 탭을 사용하여 데크 플레이트 생성 여부를 정의합니다.

부재

옵션	설명
데크 지지대	데크 플레이트의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

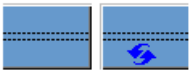
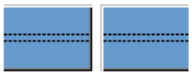
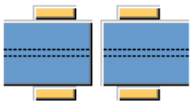
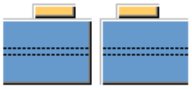
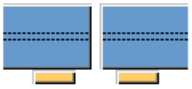
데크 플레이트 치수



1	메인 부재 가장자리에서 데크 플레이트 가장자리 거리를 정의합니다.

2	웨브 플레이트 가장자리에서 데크 플레이트 치수를 정의합니다.

데크 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 데크 플레이트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	데크 플레이트가 생성되지 않습니다.
	데크 플레이트가 양쪽 측면에서 생성됩니다.
	데크 플레이트가 정면에 생성됩니다.
	데크 플레이트가 후면에 생성됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

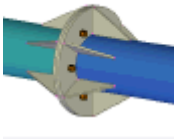
Round joining plates (124)

Round joining plates (124)는 2개의 보 또는 2개의 기둥을 볼트 베이스 플레이트와 연결합니다. 스티프너와 링 플레이트도 생성할 수 있습니다.

생성된 객체

- 베이스 플레이트
- 링 플레이트
- Stiffeners
- 볼트
- 용접부

용도

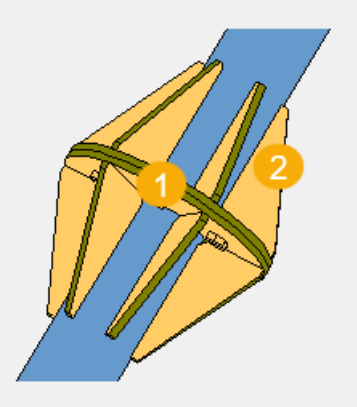
문제	설명
	2개의 보를 연결하는 원형 엔드 플레이트. 스티프너가 생성됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

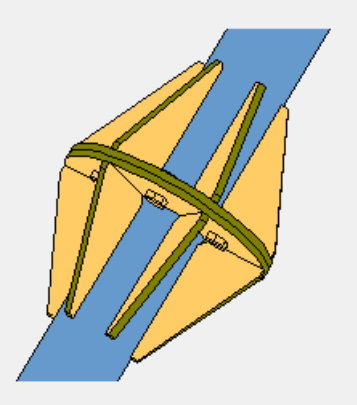
부재 식별 키



	설명
1	Base plate
2	튜브 스티프너

그림 탭

Joining plates



부재 탭

부재 탭을 사용하여 베이스 플레이트, 링 플레이트 및 스티프너 속성을 제어합니다.

부재

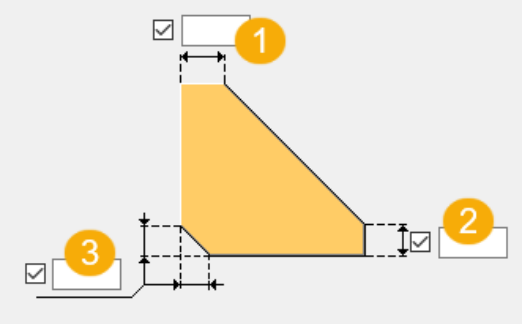
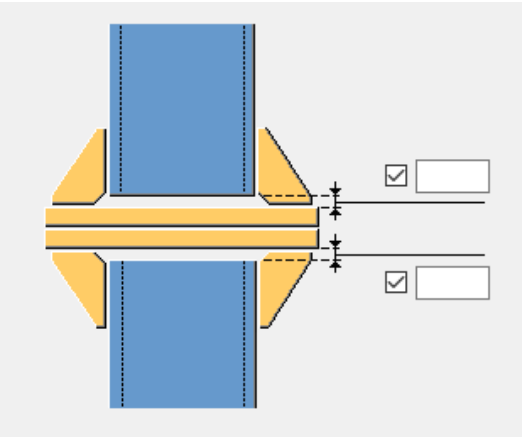
옵션	설명
베이스 플레이트	베이스 플레이트의 두께 및 너비.
Ring plate 1, Ring plate 2	링 플레이트의 두께와 너비.
튜브 스티프너 1, 튜브 스티프너 2	튜브 스티프너의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

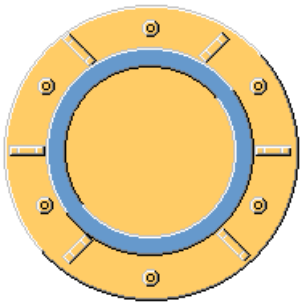
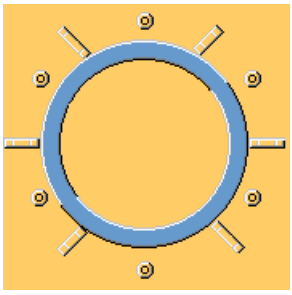
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 베이스 플레이트의 형상과 위치, 스티프너의 수 및 모따기 치수를 제어합니다.

Stiffeners

옵션	설명
스티프너 수량	생성되는 스티프너 수를 정의합니다. 컴포넌트는 볼트 개수가 스티프너 개수와 같도록 모든 스티프너 사이에 볼트를 생성합니다.
	스티프너 모따기 치수 정의: 1. 기둥만 만나는 스티프너 모서리를 모따기합니다. 2. 베이스 플레이트 바깥쪽 가장자리에 있는 스티프너 모서리를 모따기합니다. 3. 기둥과 베이스 플레이트 교차점에 있는 스티프너 모서리를 모따기합니다.
	부재와 베이스 플레이트 사이의 용접 간격을 정의합니다.

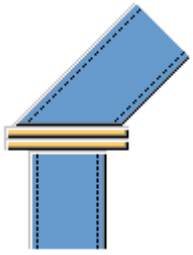
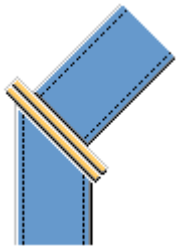
베이스 플레이트 형상

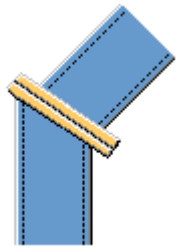
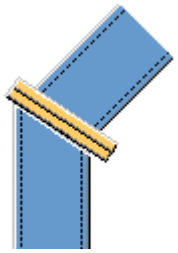
옵션	설명
	원형 베이스 플레이트
	정사각형 베이스 플레이트

플레이트 유형

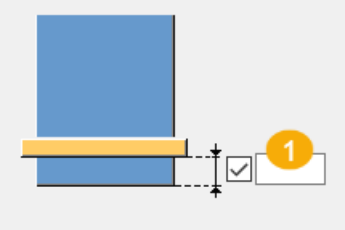
플레이트 유형을 선택합니다.

베이스 플레이트 방향

옵션	설명
	베이스 플레이트를 메인 부재에 대해 수직으로 생성합니다.
	베이스 플레이트를 보조 부재에 대해 수직으로 생성합니다.

옵션	설명
	베이스 플레이트를 메인 및 보조 부재의 각도를 이등분하는 각도로 생성합니다.
	베이스 플레이트를 연결 기호와 평행하게 생성합니다.

중복

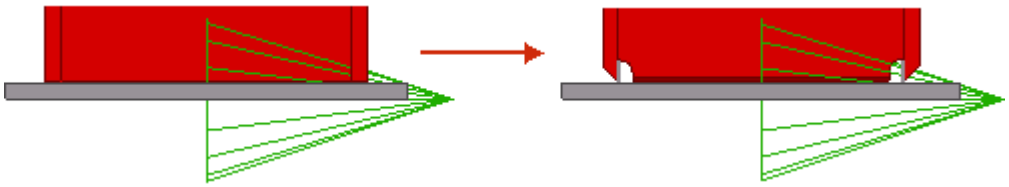


	설명
1	기둥 플랜지와 부재 플랜지의 거리.

추가 컴포넌트 사용

시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용하여 기둥 단부 또는 베이스 플레이트를 수정할 수 있습니다. 예를 들어 기둥 단부에 특수 백킹 플레이트, 용접 개선 및 용접 근처 홀을 생성할 수 있습니다.

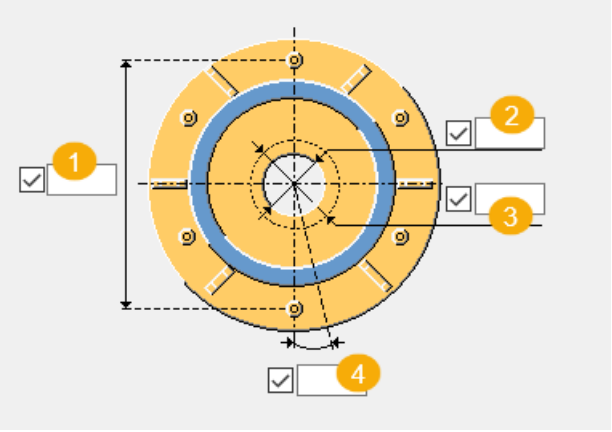
시스템이나 사용자 컴포넌트를 추가로 사용한다면 해당하는 추가 컴포넌트의 기둥 단부나 베이스 플레이트 속성을 관리해야 합니다. 여러 컴포넌트를 사용할 때는 용접부나 컷부도 다수가 될 수 있습니다.



옵션	설명
컴포넌트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 선택합니다.
속성	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
입력	선택한 컴포넌트가 적용될 부재를 정의합니다. • **기본값**은 **베이스 + 기둥**과 같습니다. • **기둥**은 메인 부재로 기둥을 설정합니다. 상세에도 이 옵션을 사용하십시오. • **기둥 + 베이스**는 기둥을 메인 부재로, 그리고 베이스 플레이트를 보조 부재로 설정합니다. • **베이스 + 기둥**는 베이스 플레이트를 메인 부재로, 그리고 기둥을 보조 부재로 설정합니다. • **베이스**는 베이스 플레이트를 메인 부재로 설정합니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성, 내부 플레이트의 지름 및 볼트 각도를 제어합니다.



	설명	기본값
1	볼트 원 직경	
2	베이스 플레이트 1 내경 베이스 플레이트 1의 중심 홀 생성	메인 부재 직경과 허용 오차

	설명	기본값
3	베이스 플레이트 2 내경 베이스 플레이트 2의 중심 홀 생성	보조 부재 직경과 허용 오차
4	볼트 각도(도)	

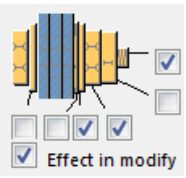
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

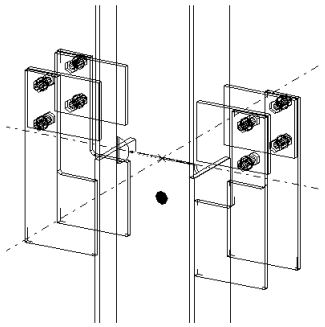
무스 스플라이스 (125)

Moose splice (125)는 접합 플레이트와 리프팅 홀을 포함하는 기둥 현장 이음을 생성합니다.

생성된 객체

- 탭 플레이트
- 무스 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

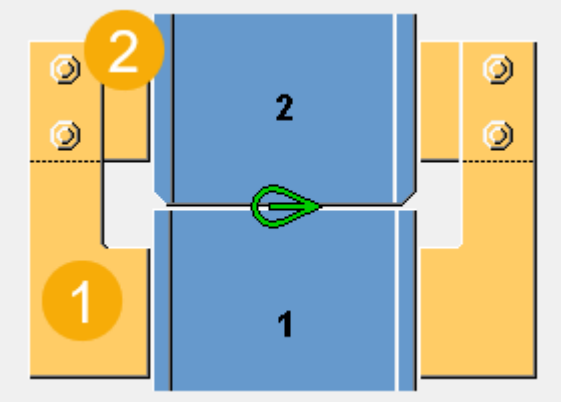
문제	설명
	탭 플레이트와 무스 플레이트로 연결된 기둥.

선택 순서

1. 메인 부재(하부 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(상부 기둥)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

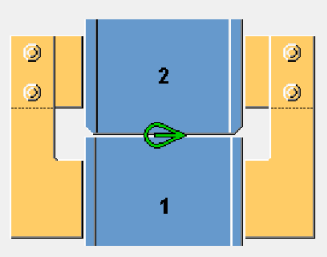


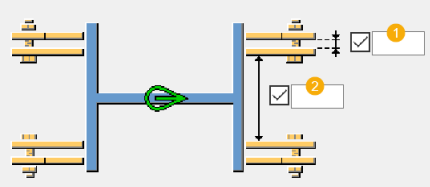
	설명
1	무스 플레이트
2	탭 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 플레이트 사이의 클리어런스를 정의합니다.

치수





	설명
1	탭 플레이트와 무스 플레이트 사이의 간격.
2	플레이트 사이의 클리어런스.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다

부재

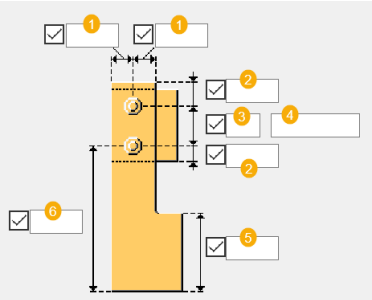
옵션	설명
탭 플레이트	탭 플레이트의 두께, 너비 및 높이.
무스 플레이트	무스 플레이트의 두께, 너비 및 높이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

볼트 탭

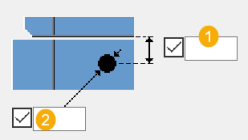
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수, 볼트 속성 및 리프팅 홀 치수를 정의합니다.

볼트 그룹 치수

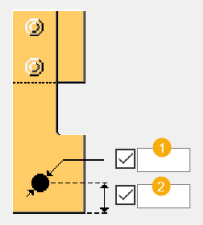


	설명
1	무스 플레이트 가장자리부터 수평 볼트 가장자리 거리.
2	무스 플레이트 가장자리부터 수직 볼트 가장자리 거리.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	코프부터 무스 플레이트 가장자리 거리.
6	볼트 그룹 원점부터 무스 플레이트 길이.

리프팅 홀 치수



	설명
1	기둥 웨브에서 리프팅 홀의 수직 위치.
2	기둥 웨브 홀의 리프팅 홀 허용오차 무스 플레이트 홀이 기본적으로 생성됩니다. 허용 오차 값을 입력하여 기본 볼트 크기보다 큰 홀을 생성합니다.



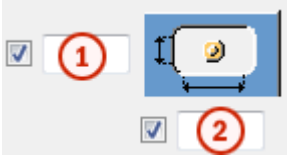
	설명
1	무스 플레이트 홀의 리프팅 홀 허용오차.
2	무스 플레이트의 리프팅 홀의 수직 위치.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



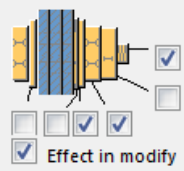
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

랫 홀 탭

랫 홀 탭을 사용하여 용접 부위 홀을 정의합니다.

용접 부위 홀 위치

옵션	설명
없음	용접 부위 홀이 생성되지 않습니다.
모두	용접 부위 홀이 상단 및 하단 기둥 모두에 생성됩니다.
상부	용접 부위 홀이 상단 기둥에 생성됩니다.
하단	용접 부위 홀이 하단 기둥에 생성됩니다.

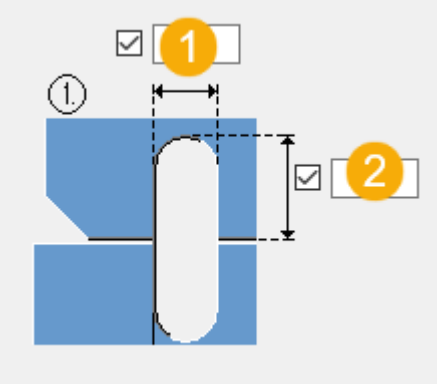
용접 접근 홀 유형

용접 접근 홀 유형을 선택합니다. 옵션 이름의 숫자는 대화 상자의 치수 옵션과 일치합니다. 스티프너 플레이트의 상단 및 하단 모서리에 서로 다른 모서리 클립을 설정할 수 있습니다.

옵션	설명
Standard (1)	표준 홀 유형
Drilled hole (2)	천공 홀 유형
쿼터 서클 (3)	쿼터 서클

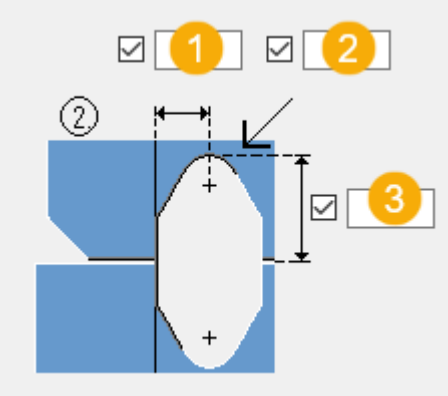
치수

표준 홀 유형



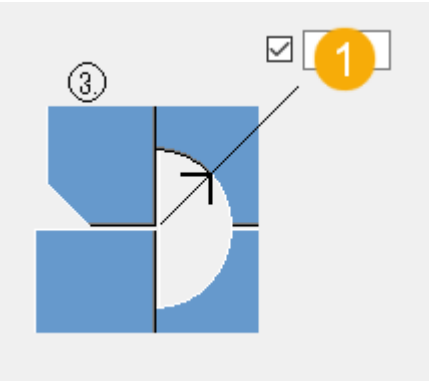
	설명
1	홀 직경
2	홀 높이

천공 홀 유형



	설명
1	부재 가장자리에서 홀 중심 거리
2	홀 반경
3	홀 높이

사분원 유형

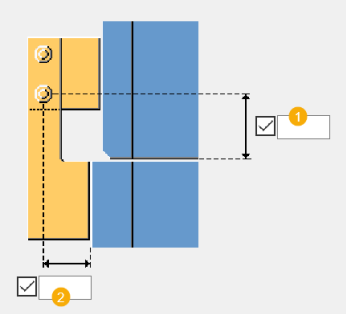


	설명
1	홀 반경

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 볼트 그룹 위치를 정의합니다.

치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치
2	수평 볼트 그룹 위치

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

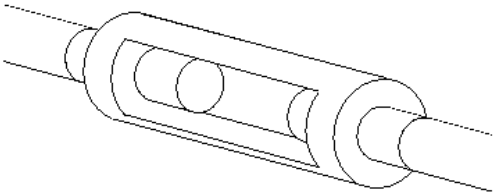
Turnbuckle connection (126)

Turnbuckle connection (126)은 턴버클 어셈블리를 생성합니다. 연결된 부재는 평행해야 합니다. Tekla Structures는 접합 객체를 대칭적으로 생성합니다.

생성된 객체

- 턴버클

용도

문제	설명
	Turnbuckle connection

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   부재는 평행해야 합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

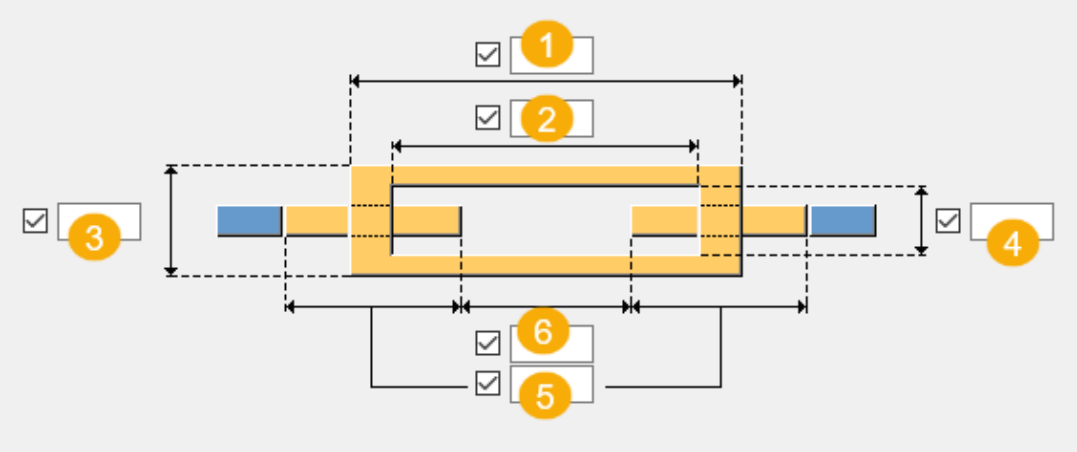
부재 식별 키

	설명
1	턴버클

그림 탭

그림 탭을 사용하여 턴버클 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	턴버클의 길이.	50 mm
2	턴버클 개구부의 길이	턴버클의 길이 – 20mm
3	턴버클의 외부 직경	로드의 직경 + 2x 턴버클 두께
4	턴버클 개구부의 너비	로드 두께 - 1
5	하단 스레드 길이.	100 mm
6	스레드 절단부 사이의 거리	턴버클 길이의 절반

부재 탭

부재 탭을 사용하여 턴버클 프로파일 또는 사용자 컴포넌트 생성 여부를 정의합니다.

다음 항목으로 생성

이 옵션을 사용하여 턴버클을 프로파일 또는 사용자 컴포넌트로 생성할지 여부를 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

턴버클을 사용자 컴포넌트로 생성하도록 선택하는 경우, **응용 프로그램 및 컴포넌트**카탈로그에서 사용자 컴포넌트를 선택하고 사용자 지정 설정, 위쪽 방향, 회전 및 길이를 정의합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 스레드 유형, 절단부 및 크기를 정의하고, 턴버클 어셈블리 또는 단일 부재로 생성되는지 여부를 정의합니다.

스레드 유형

턴버클의 스레드 방향을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 RH – LH(오른쪽 – 왼쪽) Tekla Structures는 RH를 첫 번째 로드의 사용자 정의 속성으로 저장하고 LH는 두 번째 로드의 사용자 정의 속성으로 저장합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	RH – LH(오른쪽 – 왼쪽) Tekla Structures는 RH를 첫 번째 로드의 사용자 정의 속성으로 저장하고 LH는 두 번째 로드의 사용자 정의 속성으로 저장합니다.
	LH – RH(왼쪽 – 오른쪽) Tekla Structures는 LH를 첫 번째 로드의 사용자 정의 속성으로 저장하고 RH는 두 번째 로드의 사용자 정의 속성으로 저장합니다.

스레드 절단부 생성

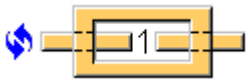
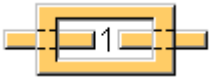
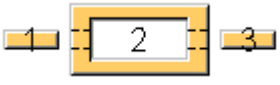
옵션	설명
	기본값 스레드가 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스레드가 절단됩니다.
	스레드가 절단되지 않습니다.

스레드 크기

스레드를 절단하지 않기로 결정한 경우 스레드의 크기를 선택하고 1mm 이하의 스레드를 생성할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 스레드 크기는 변경되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스레드 크기는 변경되지 않습니다.
	스레드는 1mm 작게 생성됩니다.

어셈블리/단일 부재 턴버클

옵션	설명
	기본값 어셈블리 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	어셈블리
	단일 부재

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

Column splice (132)

Column splice (132)는 기둥 2개 사이에 이음 접합을 생성합니다.

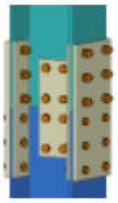
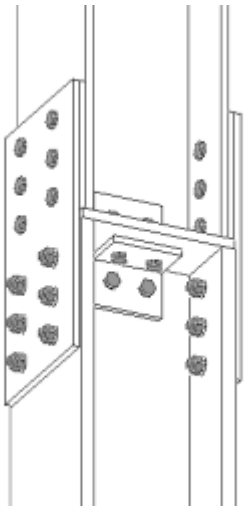
다음과 같은 이음 접합 유형을 생성할 수 있습니다.

- 웨브 플레이트 2개를 포함한 외부 플랜지 플레이트 2개
- 웨브 플레이트 2개를 포함한 내부 플랜지 플레이트 4개
- 외부 플랜지 플레이트 2개와 웨브 클리트 4개를 포함한 분할 플레이트
- 외부 플랜지 플레이트 2개, 내부 플랜지 플레이트 4개, 웨브 플레이트 2개

생성된 객체

- 웨브 플레이트
- 플랜지 플레이트
- 분할 플레이트
- 앵글 프로파일
- 웨브 및 플랜지 심 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	웨브 및 플랜지 플레이트와 접합된 기둥 2개.
	분할 플레이트와 접합 앵글을 이용한 기둥 이음.

제한 조건

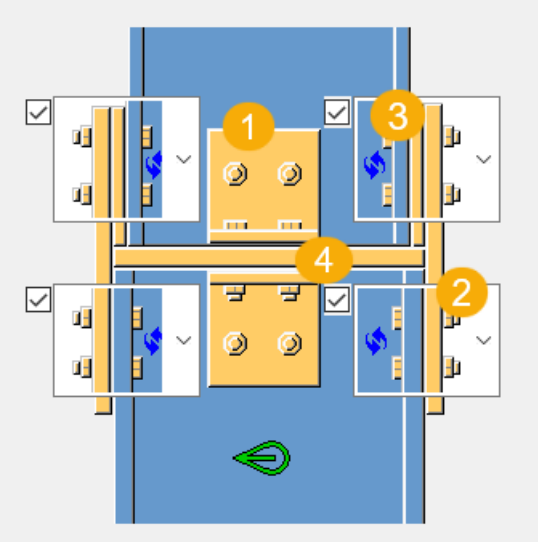
기둥에는 공통 중심선 또는 일치하는 면이 있어야 합니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



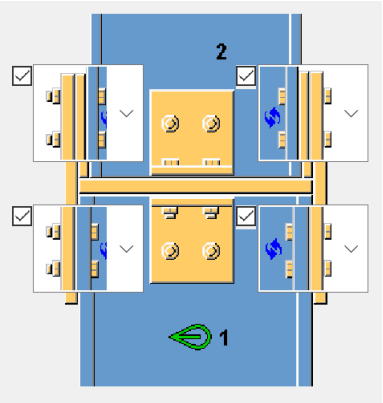
	설명
1	웨브 플레이트
2	플랜지 플레이트
3	심 플레이트
4	분할 플레이트

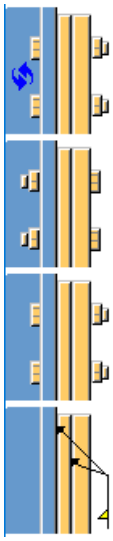
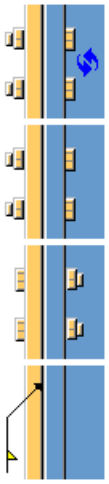
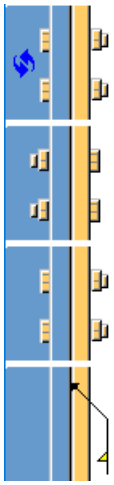
그림 탭

그림 탭을 사용하여 플랜지 플레이트의 볼트 체결 방향을 정의하고 플레이트의 볼트 체결 또는 용접 여부를 선택합니다.

플랜지 플레이트 볼트 체결

볼트 체결 방향을 선택하거나, 플레이트를 메인 부재 및 보조 부재 모두에 용접하도록 선택합니다.



옵션	옵션	옵션	옵션
			

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

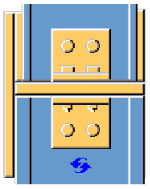
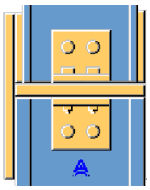
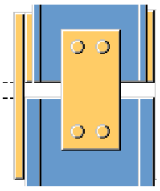
옵션	설명	기본값
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	
외부 플랜지 플레이트	외부 플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	
내부 플랜지 플레이트	내부 플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	
분할 플레이트	분할 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	기본 두께는 25 mm입니다.
앵글 프로파일	프로파일 카탈로그에서 앵글 프로파일을 선택합니다.	
플랜지 스페이서	플랜지 심 플레이트 두께.	
웨브 스페이서	웨브 심 플레이트 두께.	기본값은 2 mm입니다. 두께를 입력하면 간격에 맞는 해당 두께의 플레이트가 최대 개수로 생성됩니다.

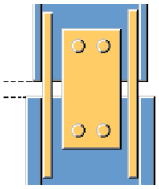
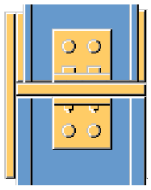
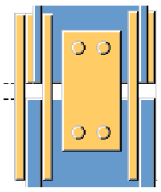
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 플랜지 플레이트 및 웨브 플레이트 가장자리 컷 유형, 기둥 간 허용오차와 앵글 프로파일 및 웨브 플레이트 생성을 정의합니다.

기둥 간 허용오차

옵션	설명
	기본값 기둥 사이에 간격이 없습니다. 분할 플레이트가 사용됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 기둥 사이에 간격이 없습니다. 분할 플레이트가 사용됩니다.
	기둥 사이의 간격을 정의합니다. 한 측면에 외부 플랜지 플레이트가 생성됩니다.

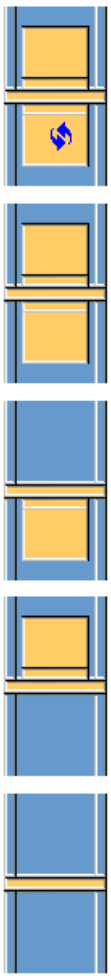
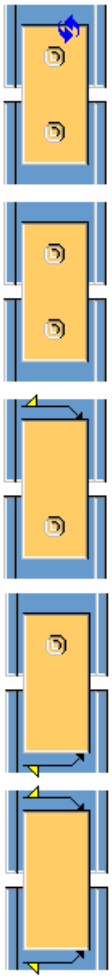
옵션	설명
	기둥 사이의 간격을 정의합니다. 내부 플랜지 플레이트가 생성됩니다.
	기둥 사이에 간격이 없습니다. 분할 플레이트가 사용됩니다.
	기둥 사이의 간격을 정의합니다. 외부 및 내부 플랜지 플레이트가 생성됩니다.

앵글 프로파일 접합

Opton	옵션	설명
		기본값 앵글 프로파일이 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		앵글 프로파일이 볼트 체결됩니다.
		앵글 프로파일이 볼트 체결 및 용접됩니다.
		앵글 프로파일이 볼트 체결 및 용접됩니다.
		앵글 프로파일이 용접됩니다.

웨브 플레이트

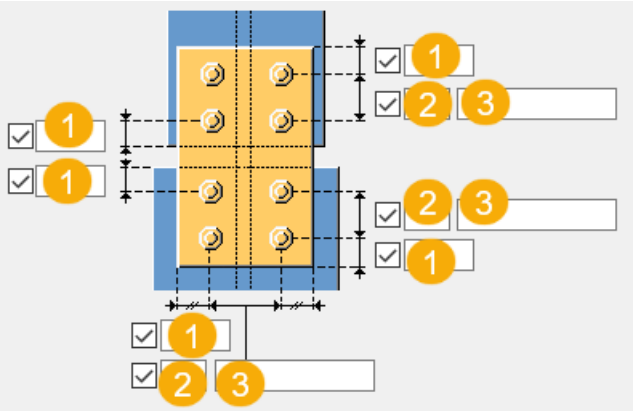
웨브 플레이트 생성 방법을 선택합니다. 옵션은 기둥 사이에 분할 플레이트 또는 간격이 생성되는지 여부에 따라 달라집니다.

옵션	옵션
	

플랜지 볼트 탭

플랜지 볼트 탭을 사용하여 플랜지 볼트의 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

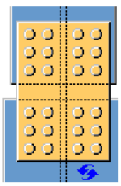
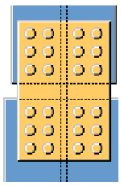
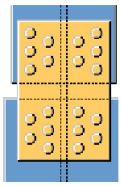
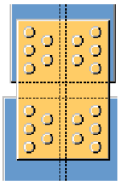
공장용 볼트

공장용 볼트를 접합할 부재를 선택합니다.

- **없음**: 모든 볼트는 현장 어셈블리입니다.
- **메인 부재**: 메인 부재로 이동하는 볼트는 모두 공장용 볼트입니다.
- **보조 부재**: 보조 부재로 이동하는 볼트는 모두 공장용 볼트입니다.

지그재그

적합한 지그재그 옵션을 선택합니다.

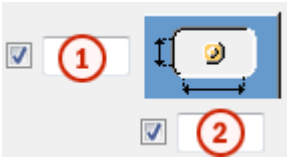
옵션





볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

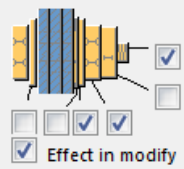


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

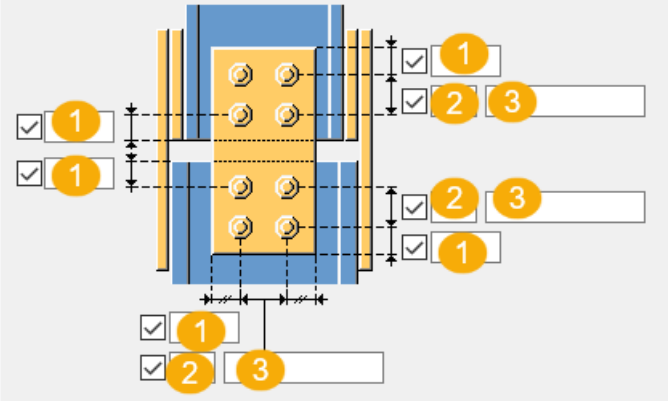
볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

웨브 볼트 탭

웨브 볼트 탭을 사용하여 웨브 볼트의 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

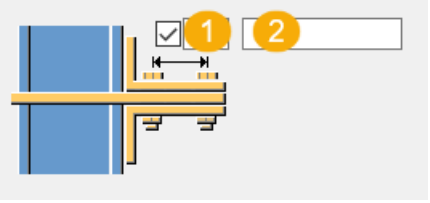
공장용 볼트

공장용 볼트를 접합할 부재를 선택합니다.

- **없음**: 모든 볼트는 현장 어셈블리입니다.
- **메인 부재**: 메인 부재로 이동하는 볼트는 모두 공장용 볼트입니다.
- **보조 부재**: 보조 부재로 이동하는 볼트는 모두 공장용 볼트입니다.

앵글 볼트

다음과 같이 앵글 볼트를 연결할 위치를 선택합니다. 현장 또는 공장.



	설명
1	볼트 개수

	설명
2	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

분할 플레이트가 사용된 경우 베어링은 항상 **예**입니다. 부재 간 허용오차가 > 0 mm인 경우에만 베어링이 **아니요**로 설정됩니다.

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

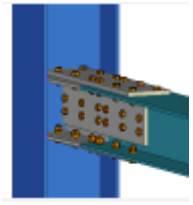
Stub (133)

Stub (133)는 일반적으로 다층 시공에 사용됩니다. 이 접합부에서는 기둥 웨브에 용접되고 이음 플레이트를 이용해 바닥 보에 볼트 체결되는 도금 스터브가 생성됩니다. 스터브는 테이퍼 플레이트로 기둥에 꼭 맞는 형상이 됩니다.

생성된 객체

- 웨브 플레이트
- 플랜지 플레이트
- 받침 철근 용접
- 볼트
- 용접부

용도

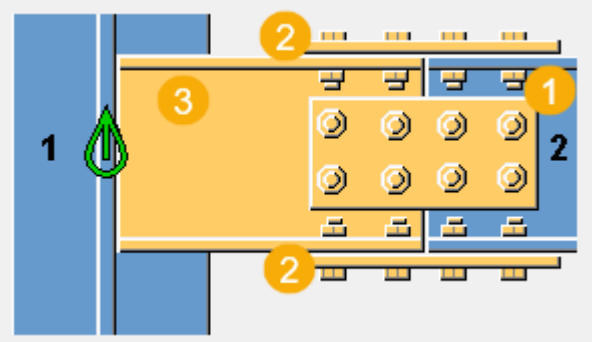
문제	설명
	기둥 웨브에 용접되고 이음 플레이트를 사용하여 바닥 보에 볼트로 고정되는 도금 스텁.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(바닥 보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

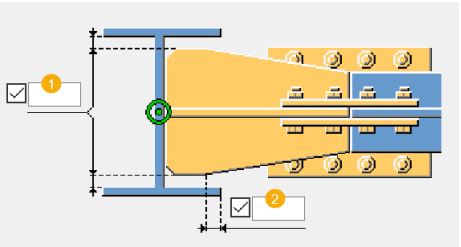


	설명
1	결합
2	상부 및 하부 플랜지 플레이트
3	웨브 플레이트

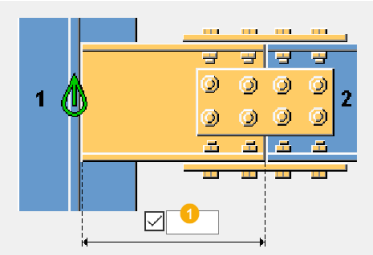
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명	기본값
1	기둥 플랜지와 스터브 상단 및 하단 플레이트 사이의 공차.	
2	모따기의 시작점	2.0 mm



	설명	기본값
1	스텁 길이	1000 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
상부 플랜지	스터브의 상부 플랜지 두께.
하부 플랜지	스터브의 하부 플랜지 두께.
웨브	스터브의 웨브 두께.
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께, 너비 및 높이
플랜지 플레이트	플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이
상단 내부 플랜지 플레이트	상단 내부 플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이
하단 내부 플랜지 플레이트	하단 내부 플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스터브 컷부 탭

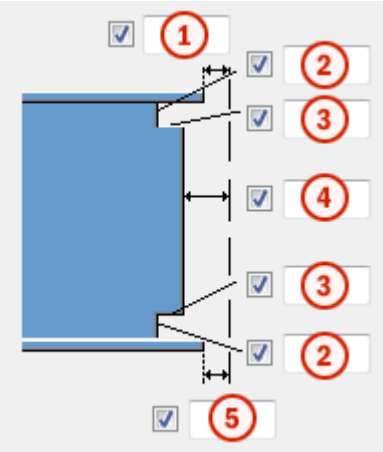
스터브 컷 탭을 사용하여 용접 받침 철근, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷을 정의합니다.

부재

옵션	설명
백바	백바의 두께 및 너비.

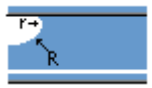
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	
	r ☑ 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 Top Prep x ☑ Bottom Prep x ☑ 에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R ☑ 및 r ☑ 에서 반경을	R = 35 r = 10

옵션	설명	기본값
	정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

받침 철근 용접

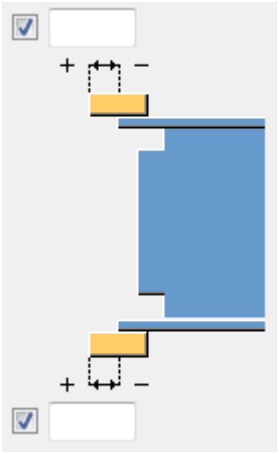
옵션	옵션	설명
		기본값 백바가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

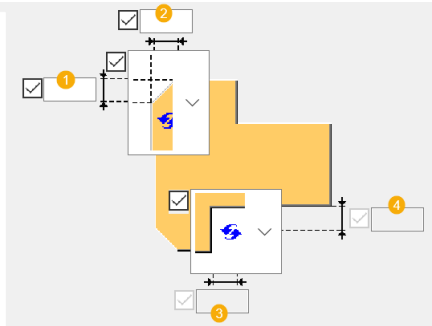
이음 탭

이음 탭을 사용하여 부재와 접합 부재 사이의 클리어런스를 정의하고, 2개 이상의 접합 부재와 공유되는 속성의 값을 정의합니다.

결합

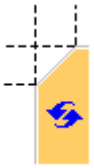
옵션	설명
기본값	Stub (133)는 이음을 생성하는 데 사용됩니다. **부재** 탭에서 웨브 플레이트, 플랜지 플레이트, 상단 및 하단 내부 플레이트의 속성을 정의하고, **이음** 탭에서는 이음 속성을, **웨브 볼트** 및 **플랜지 볼트** 탭에서는 볼트 속성을 정의합니다.
Splice connection (77)	Splice connection (77) 컴포넌트는 이음을 생성하는 데 사용됩니다. Splice connection (77) 목록에서 컴포넌트에 사용할 설정을 선택합니다. **지정됨**을 선택하는 경우 사용할 속성 파일의 이름을 **매개변수** 상자에 입력합니다.

모따기 치수



	설명
1	수직 모따기 치수.
2	수평 모따기 치수.
3	티형 스터브 플레이트의 수평 모서리 치수.
4	T형 스터브 플레이트의 수직 모서리 치수.

모따기 유형

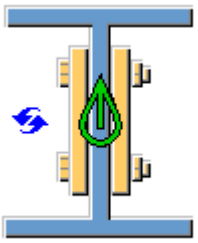
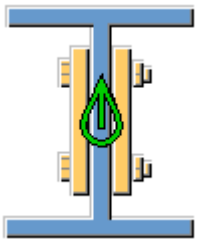
옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기

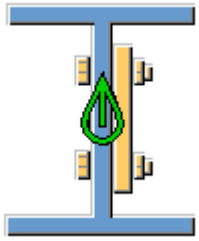
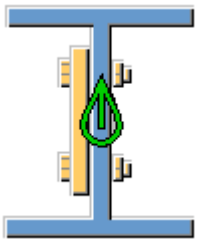
옵션	설명
	오목 호 모따기

모서리 형상

옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정사각형
	선
	오목

웨브 플레이트

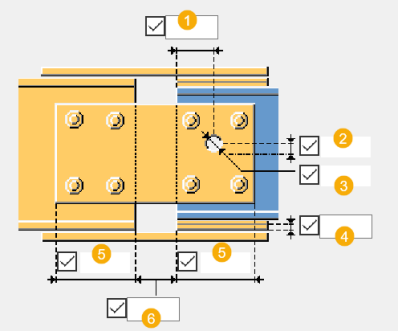
옵션	설명
	기본값 웨브 플레이트 두 개가 생성됩니다.
	웨브 플레이트 두 개가 생성됩니다.

옵션	설명
	웨브 플레이트가 생성됩니다
	웨브 플레이트가 생성됩니다

스터브 플랜지 플레이트 형상

옵션	설명
	기본값 테이퍼 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	테이퍼
	티 모양

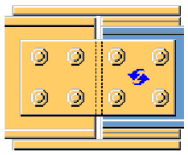
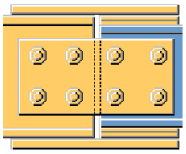
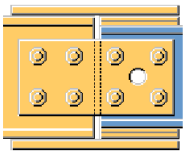
치수



	설명	기본값
1	리프팅 홀과 부재 가장자리 사이의 거리.	0.0 mm
2	플레이트 중심선에서 리프팅 홀 수직 오프셋.	30 mm

	설명	기본값
3	홀 직경.	
4	심 플레이트의 두께. 컴포넌트에 의해 생성된 플레이트의 높이와 보조 부재의 높이가 다르면 심 플레이트가 생성됩니다.	10 mm
5	웨브 플레이트와 보 또는 스터브 사이의 접합 영역 너비	
6	부재 사이의 클리어런스.	0.0 밀리미터

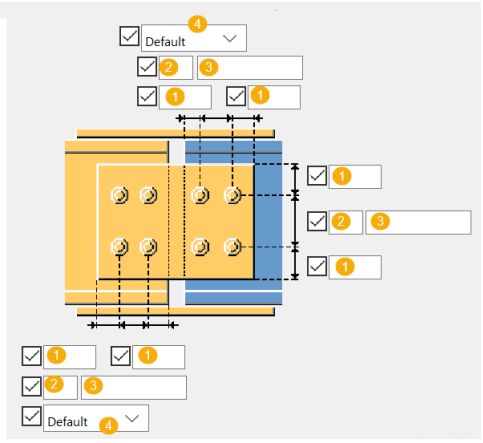
리프팅 홀

옵션	설명
	기본값 리프팅 홀이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	리프팅 홀이 생성되지 않습니다.
	리프팅 홀이 생성됩니다.

웨브 볼트 탭

웨브 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



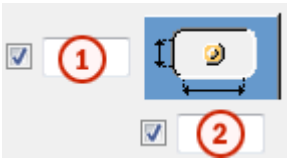
	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	볼트 체결 장소.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



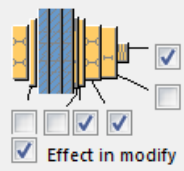
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

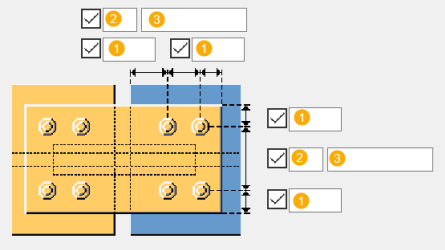
옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2

옵션	설명
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

플랜지 볼트 탭

플랜지 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부	예

옵션	설명	기본값
	의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

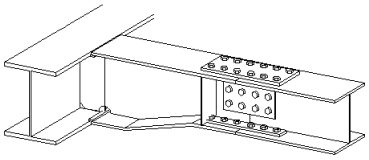
Beam to beam stub connection (135)

보-보 스터브 접합부(135) 메인 부재에 용접되고 보조 부재에 접합되는 짧은 스터브 보를 이용해 보와 보를 연결합니다. 메인 부재와 보조 부재는 모두 I 또는 H 프로파일입니다. 메인 및 보조 부재 상단이 동일한 평면에 놓입니다. 경우에 따라 보조 부재가 메인 부재에 대해 비스듬한 각도를 이룰 수 있습니다.

생성된 객체

- 플랜지 플레이트
- 웨브 플레이트
- 받침 철근
- Stiffeners
- 볼트

용도

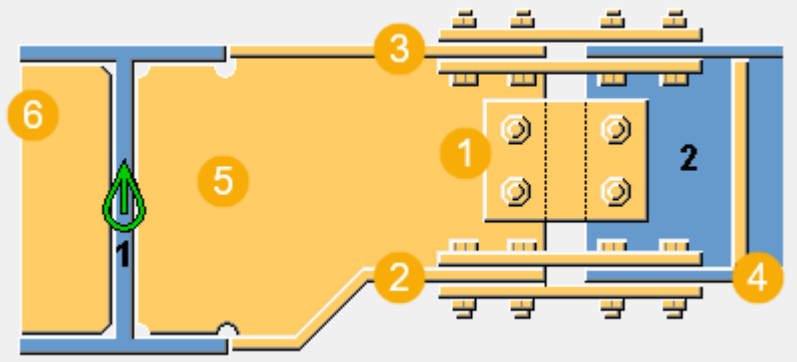
문제	설명
	메인 부재에 용접되고 보조 부재에 이음처리된 짧은 스터브 보를 사용해 보에 연결된 보.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

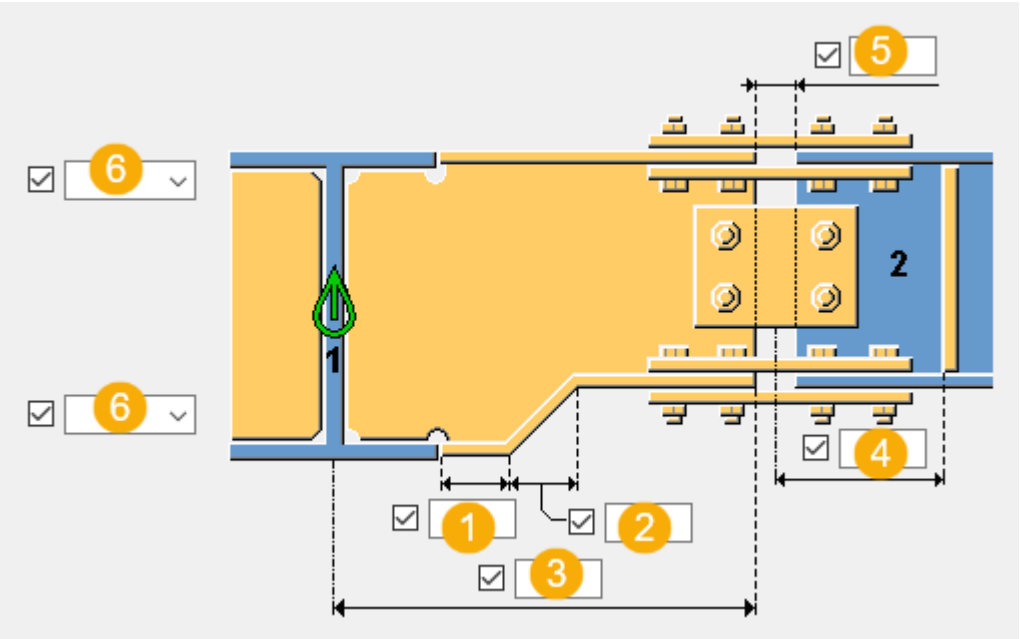


	설명
1	웨브 플레이트
2	하부 플랜지 플레이트
3	상부 플랜지 플레이트
4	보조 부재 스티프너
5	스터브 보
6	메인 부재 스티프너

그림 탭

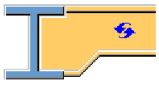
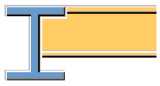
그림 탭을 사용하여 접합부 치수, 보조 헌치 및 피팅 유형을 정의합니다.

치수

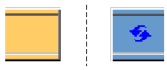


	설명	기본값
1	하부 플랜지의 수평 부분 치수.	200 mm
2	웨브 측에서 측정한 경사진 플랜지의 수평 거리(하단 플랜지의 상단 쪽).	400 mm
3	메인 부재 중심선부터 이음 위치까지 측정된 스터브 길이.	1000 mm
4	웨브 플레이트 중심선부터 스티프너 오프셋.	50 mm
5	스터브와 보조 부재 사이의 피팅 간격.	0
6	스터브 플랜지의 위치(메인 부재 플랜지 기준).	**상부**

보조 헌치 유형

옵션	설명
	기본값 웨브 스터브 플레이트 헌치가 메인 보에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	웨브 스터브 플레이트 헌치가 메인 보에 생성됩니다.
	헌치 없음. 웨브 플레이트가 보조 빔과 평행하게 생성됩니다.

피팅 유형

옵션	설명
	기본값 피팅은 중앙에서 이루어지며, 절반은 보조 빔으로, 절반은 스터브 웨브 플레이트로 이루어집니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	피팅은 중앙에서 이루어지며, 절반은 보조 빔으로, 절반은 스터브 웨브 플레이트로 이루어집니다.
	피팅은 보조 빔을 향해 수행됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
상부 플랜지 **하부 플랜지**	플랜지 플레이트의 두께 및 너비	플레이트 두께 = 보조 부재 플랜지 두께 플레이트 너비 = 보조 부재 플랜지 너비
스터브 웨브	스텁 웨브의 두께입니다.	두께 = 보조 부재 웨브 두께
스터브 스티프너 **메인 스티프너**	스터브와 메인 부재 스티프너의 두께.	두께 = 보조 부재 웨브 두께
상단 받침 플레이트 **하단 받침 플레이트**	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 백킹 플레이트는 스터브와 메인 부재 플랜지 사이에 생성됩니다.	PL25*9
상단 외부 플랜지 플레이트 **상단 내부 플랜지 플레이트** **하단 외부 플랜지 플레이트** **하단 내부 플랜지 플레이트**	플랜지 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께, 너비 및 높이.	
플랜지 스페이서 **웨브 스페이서**	스페이서 플레이트의 두께.	
백바	백바의 두께 및 너비.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

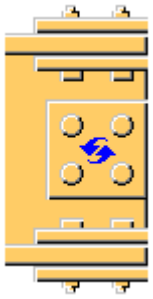
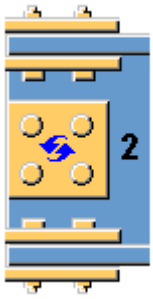
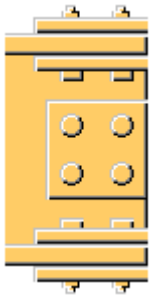
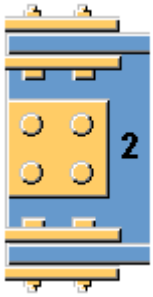
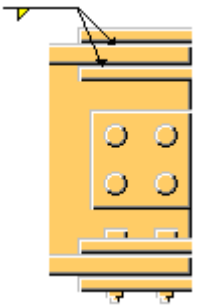
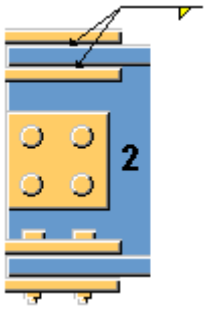
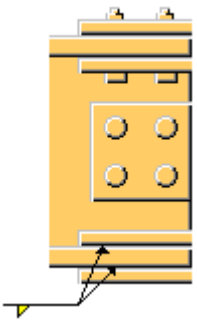
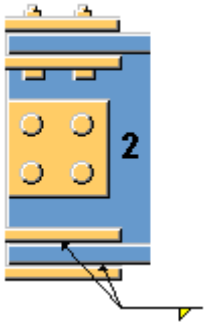
매개변수 탭을 사용하여 메인 부재 및 보조 부재에 대한 플레이트 접합과 어셈블리 생성을 정의합니다.

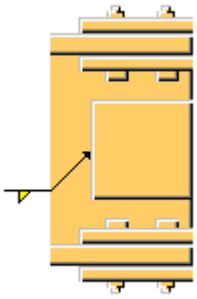
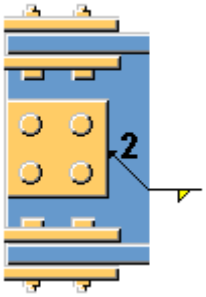
어셈블리 생성

옵션	설명
루스 부재 어셈블리	• **없음**: 어셈블리가 생성되지 않습니다. • **메인 부재**: 스페이서와 메인 부재 사이에 느슨한 어셈블리를 생성합니다. • **보조 부재**: 스페이서와 보조 부재 사이에 루스 어셈블리를 생성합니다. • **모두**: 스페이서와 메인 부재 사이에, 그리고 스페이서와 보조 부재 사이에 루스 어셈블리를 생성합니다.
이음 플레이트 어셈블리	이음 플레이트의 어셈블리는 작업장 볼트/용접으로 수행됩니다. • **없음**: 어셈블리가 생성되지 않습니다. • **메인 부재**: 이음 플레이트와 메인 부재 사이에 루스 어셈블리를 생성합니다. • **보조 부재**: 스페이서와 보조 부재 사이에 루스 어셈블리를 생성합니다. • **모두**: 이음 플레이트와 메인 부재 사이, 그리고 이음 플레이트와 보조 부재 사이에 느슨한 어셈블리를 생성합니다.
공장용 볼트	워크샵 볼트가 부착된 위치를 선택합니다. • **없음** • **메인 부재** • **보조 부재**

플레이트 부착

플레이트가 메인 및 보조 부재에 부착되는 방식을 정의합니다.

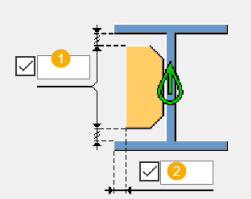
메인 부재	보조 부재	설명
		기본값 플레이트가 보에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		플레이트가 보에 볼트 체결됩니다.
		상부 플레이트는 빔에 용접됩니다.
		하부 플레이트는 빔에 용접됩니다.

메인 부재	보조 부재	설명
		웨브 플레이트가 보에 용접됩니다. 또한 웨브 플레이트가 보조 부재에 볼트 체결됩니다.

스티프너 탭

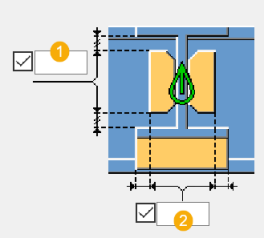
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 위치, 치수 및 모따기를 정의합니다.

메인 부재 스티프너



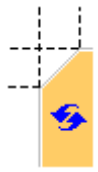
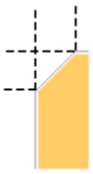
	설명
1	메인 부재 플랜지와 스티프너 사이의 간격 크기.
2	메인 부재 플랜지의 가장자리부터 스티프너의 가장자리까지 거리.

스터브 스티프너

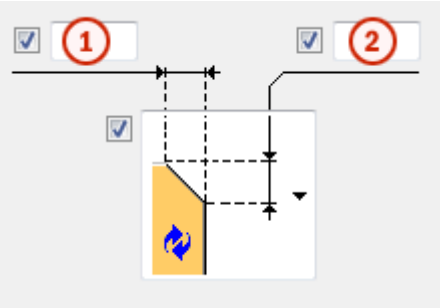


	설명
1	스터브 가장자리부터 스티프너 수직 거리.
2	스터브 가장자리부터 스티프너 수평 거리.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

모따기 치수

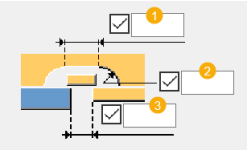


	설명
1	모따기의 수평 치수.
2	모따기의 수직 치수.

랫 홀 탭

쥐 구멍(Rat hole) 탭을 사용하여 메인 부재와 상단 및 하단의 스텁 사이에 생성된 용접 액세스 홀을 정의합니다.

용접 작업구 치수



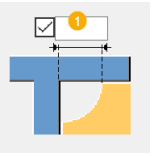
	설명	기본값
1	용접 액세스 홀의 수평 단면.	0 mm
2	용접 부위 홀 반경. 용접 액세스 홀이 메인 부재 플랜지의 내부 모서리에 생성됩니다.	35 mm
3	보조 부재 플랜지와 메인 부재 플랜지 사이의 용접 간격.	2 mm

용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

모따기 치수



	설명	기본값
1	스터브 웨브 플레이트의 모따기 치수.	35 mm

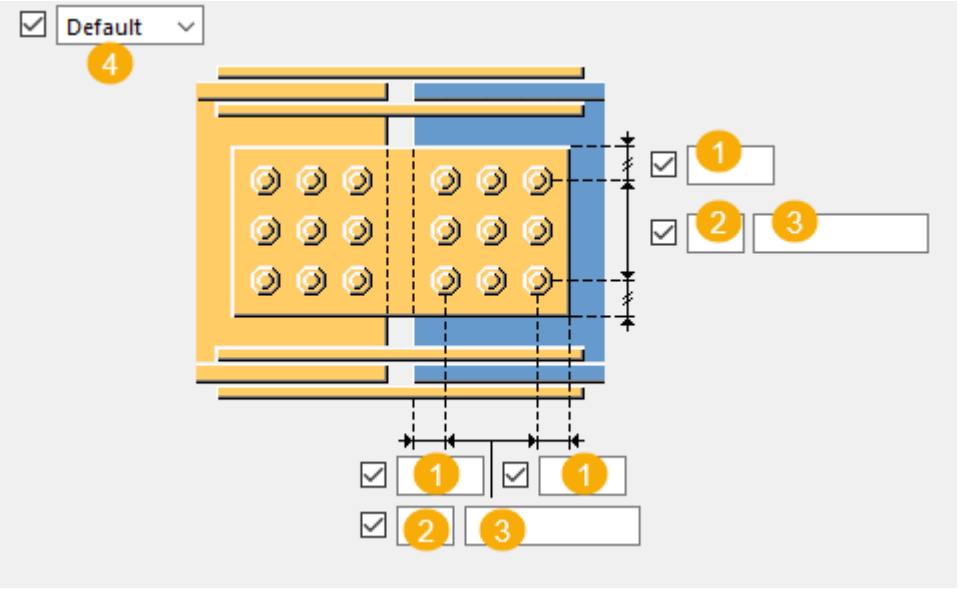
스터브 웨브 플레이트 모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	오목 모따기
	볼록 모따기
	선 모따기

웨브 볼트 탭

웨브 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수

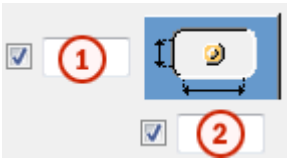
	설명
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	볼트의 지그재그 방식을 선택합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



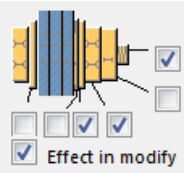
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

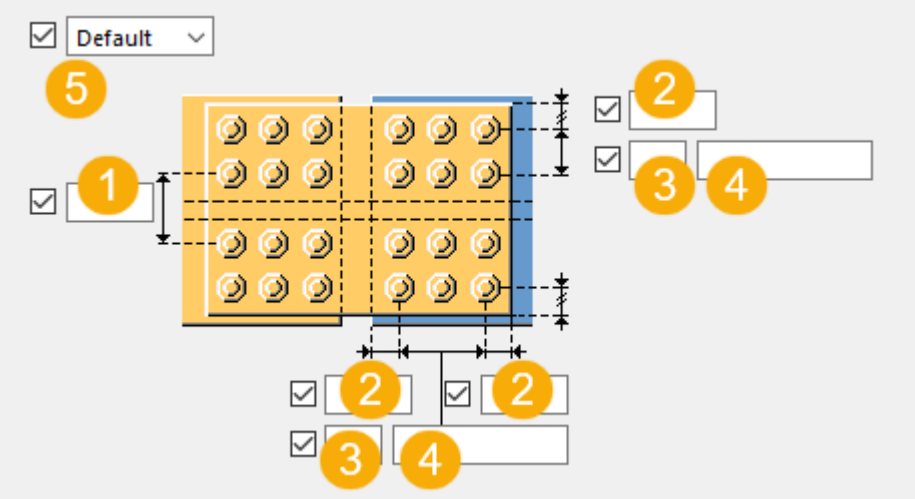
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

플랜지 볼트 탭

플랜지 볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	볼트의 지그재그 방식을 선택합니다.

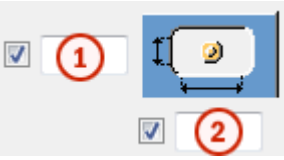
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부	예

옵션	설명	기본값
	의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

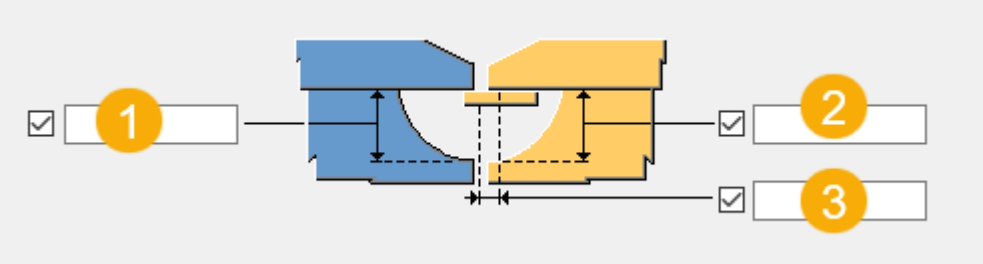


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

용접개선 탭

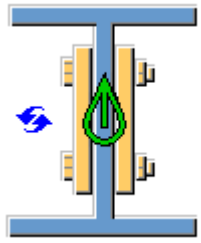
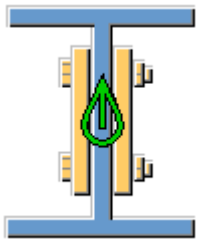
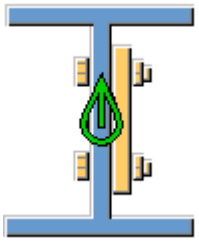
용접 준비(Weld prep) 탭을 사용하여 용접 액세스 홀 치수 및 웨브 플레이트를 정의합니다. 플랜지 용접 및 용접 개선은 플랜지 플레이트가 없는 경우에만 생성됩니다. 두께를 0으로 설정하면 플랜지 플레이트가 생성되지 않습니다.

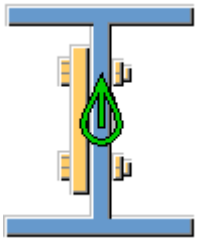
치수



	설명
1	메인 부재의 용접 부위 홀 반경. 값을 입력하여 홀을 생성합니다.
2	보조 부재의 용접 부위 홀 반경. 값을 입력하여 홀을 생성합니다.
3	보조 보 방향의 용접 받침 철근 오프셋.

웨브 플레이트

옵션	설명
	기본값 두 웨브 플레이트가 모두 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	두 웨브 플레이트가 모두 생성됩니다.
	웨브 플레이트가 오른쪽에 생성됩니다.

옵션	설명
	웨브 플레이트가 왼쪽에 생성됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

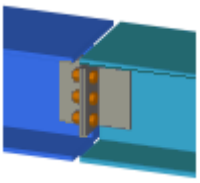
2L Splice (152)

2L Splice (152)는 용접 및 볼트 체결된 L 프로파일 앵글을 사용해 보와 보 또는 기둥과 기둥을 연결합니다.

생성된 객체

- L 프로파일(앵글)
- 플랜지 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

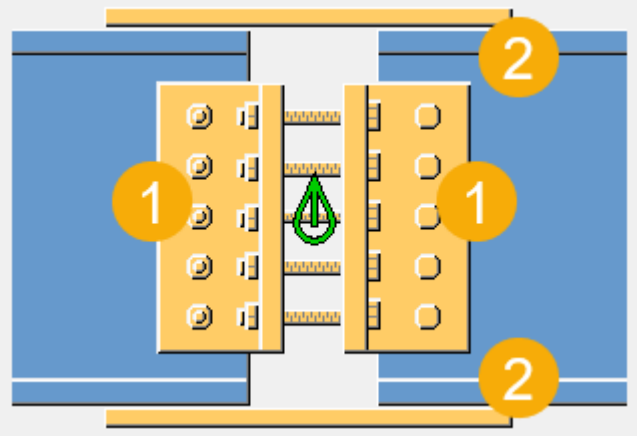
문제	설명
	용접 및 볼트 체결된 L 프로파일 앵글을 사용해 보에 연결된 보.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

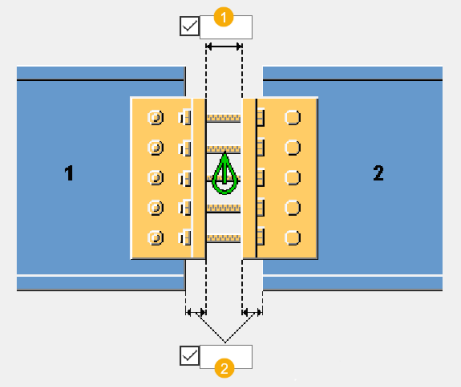


	설명
1	L 프로파일 앵글
2	플랜지 플레이트

그림 탭

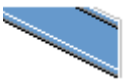
그림 탭을 사용하여 접합 치수, 피팅 유형 및 앵글 방향을 정의합니다.

치수

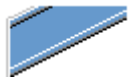


	설명
1	L 프로파일 앵글 간 거리.
2	보 가장자리부터 L 프로파일 앵글 가장자리 거리.

메인 부재 피팅 유형

옵션	설명
	기본값 직각 피팅 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 직각 피팅
	정사각형 메인 부재의 끝을 수직 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 메인 부재의 끝까지 수직 경사 절단을 합니다.
	접합 메인 부재의 끝을 접합 기호와 수직으로 평행하게 절단합니다.

보조 부재 피팅 유형

옵션	설명
	기본값 직각 피팅 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 직각 피팅
	정사각형 메인 부재의 끝을 수직 정사각형으로 절단합니다.
	베벨 메인 부재의 끝까지 수직 경사 절단을 합니다.
	메인 부재의 끝을 접합 기호와 수직으로 평행하게 절단합니다.

각도 방향

옵션	설명
	기본값 보조 부재와 정렬된 앵글. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 부재와 정렬된 앵글.
	메인 부재와 정렬된 앵글.
	접합 기호와 정렬된 앵글.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
보조 측면 L, **메인 측면 L**	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

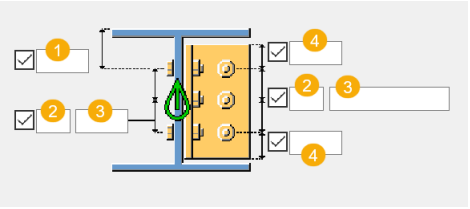
옵션	설명
상단 플랜지 플레이트, 하단 플랜지 플레이트	상단 및 하단 플랜지 플레이트의 두께 및 너비. 두께를 입력하여 플레이트를 생성합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

볼트 탭

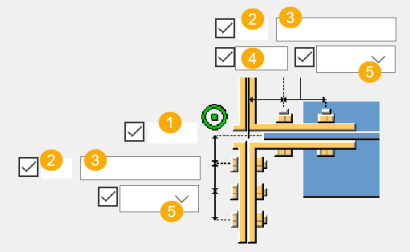
볼트 탭을 사용하여 메인 부재 볼트 및 보조 부재의 볼트 그룹 치수와 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

	설명
4	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.



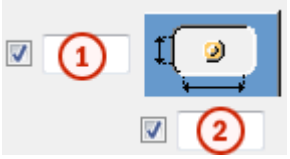
	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
5	볼트 체결 장소.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

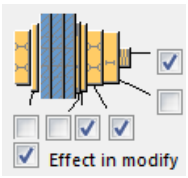


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

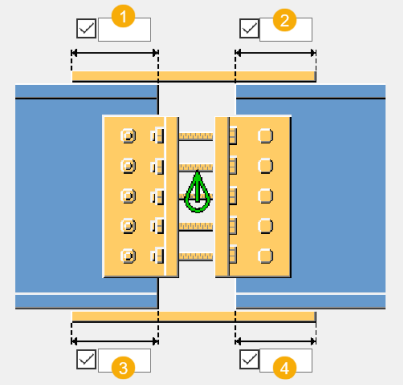
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 플랜지 플레이트 중첩 치수, 각도 방향 및 위치를 정의합니다.

플랜지 플레이트 중첩



	설명
1	메인 부재의 상단 플레이트 중첩.
2	보조 부재의 상단 플레이트 중첩.
3	메인 부재의 하단 플레이트 중첩.
4	보조 부재의 하단 플레이트 중첩.

메인 부재 앵글

옵션	설명
	기본값 앵글의 가장 긴 레그가 보 웨브와 직각을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	앵글의 가장 긴 레그가 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	앵글의 가장 긴 레그가 보 웨브와 평행합니다.

보조 부재 앵글

옵션	설명
	기본값 앵글의 가장 긴 레그가 보 웨브와 직각을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	앵글의 가장 긴 레그가 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	앵글의 가장 긴 레그가 보 웨브와 평행합니다.

각도 위치

옵션	설명
	기본값 앵글이 접합부의 먼 쪽과 가까운 쪽에 배치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	앵글이 접합부의 먼 쪽과 가까운 쪽에 배치됩니다.
	앵글이 접합부의 가까운 쪽에 배치됩니다.
	앵글이 접합부의 먼 쪽에 배치됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

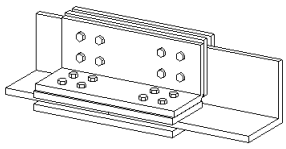
L splice (175):

L splice (175)는 두 부재에 볼트 체결된 L 이음을 사용하여 L 프로파일이 있는 2개의 기둥 또는 보를 접합합니다. L 프로파일 뒷면에 이음 플레이트를 생성하여 볼트 체결할 수 있습니다. L 이음과 L 프로파일 사이에 심 플레이트를 생성할 수 있습니다. L 프로파일 2개 사이의 간격을 지정할 수 있습니다.

생성된 객체

- L 프로파일 이음
- 플레이트 이음
- 심 플레이트
- 볼트

용도

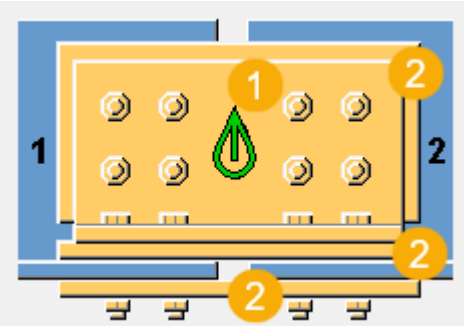
문제	설명
	L 이음과 접합된 보. 이음 플레이트가 생성됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

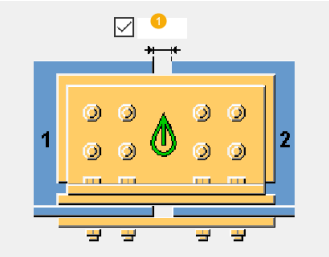


	설명
1	L 이음
2	이음 플레이트

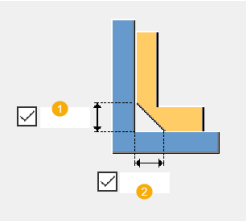
그림 탭

그림 탭을 사용하여 메인 부재와 보조 부재 간 거리 및 모따기 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재와 보조 부재 간 거리



	설명
1	L 이음 모따기의 수직 모따기 치수
2	L 이음 모따기의 수평 모따기 치수

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
L 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
플레이트 1(y 방향) **플레이트 2**(z 방향) **플레이트 3**(y 방향) **플레이트 4**(z 방향)	프로파일 카탈로그에서 이음 플레이트 프로파일을 선택합니다.
필러 플레이트	심 플레이트의 두께 및 너비
필러 플레이트 2	심 플레이트의 너비

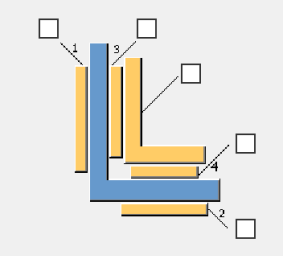
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

채우기 플레이트 수

생성할 심 플레이트의 개수를 정의합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 이음 플레이트 및 심 플레이트의 코너 모따기를 정의합니다.



코너 모따기

옵션	설명
코너 1 **코너 2** **코너 3** **코너 4**	모따기할 모서리를 선택합니다.
모따기 X	수평 모따기 치수를 정의합니다.
모따기 Y	수직 모따기 치수를 정의합니다.

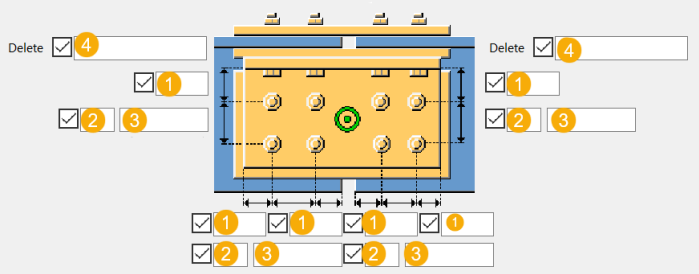
옵션	설명
힐에서의 오프셋	하단 모서리로부터의 옵셋 거리를 정의합니다.

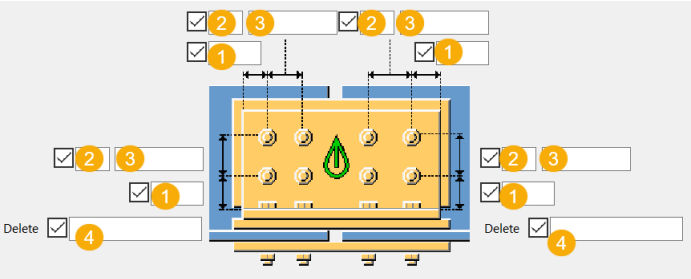
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

대화 상자 왼쪽에 있는 볼트 그룹 2개는 메인 부재 볼트 그룹이고 오른쪽에 있는 볼트 그룹은 보조 부재 볼트입니다. 보조 부재 볼트의 속성을 정의하지 않으면 메인 부재 볼트의 속성이 사용됩니다.

볼트 그룹 치수





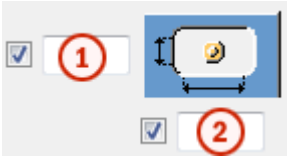
	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

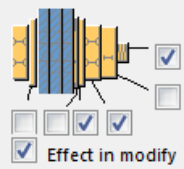


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

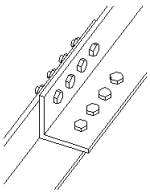
Parallel L profiles (176)

Parallel L profiles (176)는 끝에서 끝으로 접합되거나 한쪽 끝에서 중복되거나 간격을 두고 분리된 L 프로파일 2개를 함께 볼트 체결합니다.

생성된 객체

- 볼트

용도

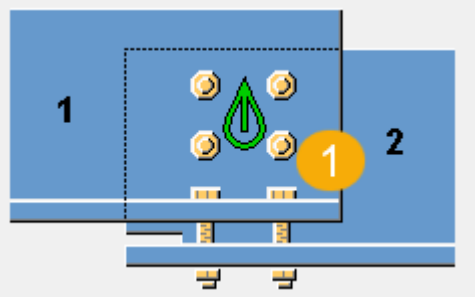
문제	설명
	볼트 체결되는 중복을 생성하도록 부재가 핏됩니다. 볼트 그룹 2개가 생성되며, 1개는 L 프로파일의 상부에, 다른 1개는 L 프로파일의 하부에 생성됩니다. **주** 접합이 효과적이려면 모델 내에서 L 프로파일이 서로 충돌하지 않아야 합니다. 따라서 다른 프로파일은 정확히 L 프로파일의 두께만큼 위로 이동해야 합니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

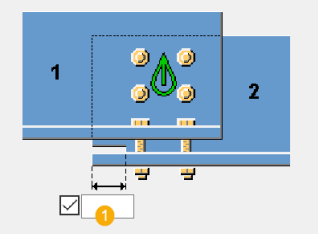


	설명
1	볼트

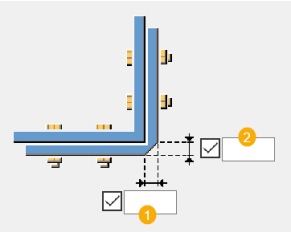
그림 탭

그림 탭을 사용하여 중복 길이와 모따기 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	중복 길이

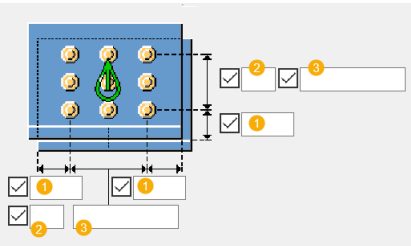


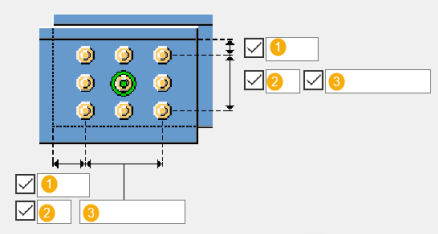
	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수





	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
삭제에서	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

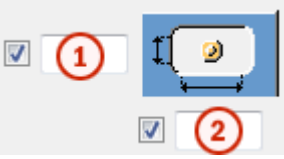
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

옵션	설명	기본값
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

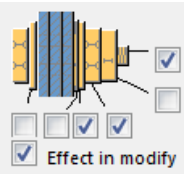


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

2.22 계단, 난간 및 사다리

이 섹션에서는 에서 사용할 수 있는 강철 계단, 난간 및 사다리 구성 요소를 소개합니다 Tekla Structures.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Ladder (S35) (2601 페이지)
- Cage ladder (S60) (2609 페이지)
- 스트링거 지지대 L 프로파일 (68) (2626 페이지)
- 스트링거 지지대 스티프너 (69) (2637 페이지)
- Stairs (S71) (2645 페이지)
- Wooden steps pan (S72) (2663 페이지)
- Polybeam pan (S73) (2677 페이지)
- Handrail 1 (74) (2691 페이지)
- Z pan (S74) (2696 페이지)
- Kickplate (S75) (2732 페이지)
- Stanchions (S76) (2739 페이지)
- Railings (S77) (2745 페이지)
- Stairs (S82) (2776 페이지)
- Stanchion side plate (83) (2780 페이지)
- Stanchion curved (84) (2789 페이지)
- Multiple beam railing (S84) (2800 페이지)
- Stanchion weld (85) (2805 페이지)
- Stanchion side profile (86) (2806 페이지)
- Stanchion double plate (87) (2816 페이지)
- Railing beam to beam (88) (2826 페이지)
- Railing beam to plane (89) (2830 페이지)
- Railing plane to plane (90) (2832 페이지)
- Railing plane to beam (94) (2835 페이지)
- 난간 더블 커브 (95) (2838 페이지)
- Stringer to channel (127) (2841 페이지)
- Stringer cut (1023) (2849 페이지)
- Stair base detail (1038) (2857 페이지)
- Stair base detail (1039) (2864 페이지)
- Stair base detail (1043) (2870 페이지)

- Ship Ladder (2881 페이지)
- Wall Rails (2900 페이지)

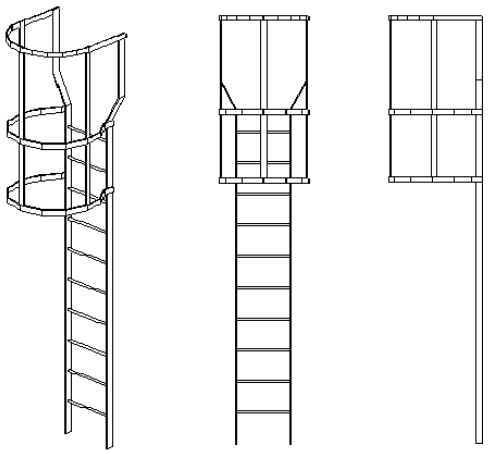
Ladder (S35)

Ladder (S35)는 수직 사다리를 생성하고 안전 케이지에 대한 옵션을 제공합니다.

생성된 객체

- 스트링거
- 대근
- 가로대
- 수직 철근

용도

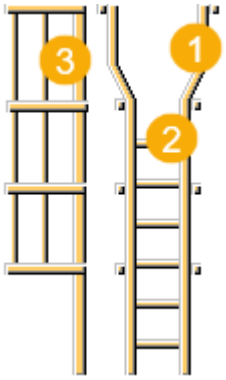
문제	설명
	안전 케이지 및 수직 계단으로 구분된 사다리.

선택 순서

1. 사다리의 상단 점을 나타내는 점을 선택합니다.
2. 사다리의 입면을 나타내는 점을 선택합니다.

   두 번째 점을 선택하면 사다리가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

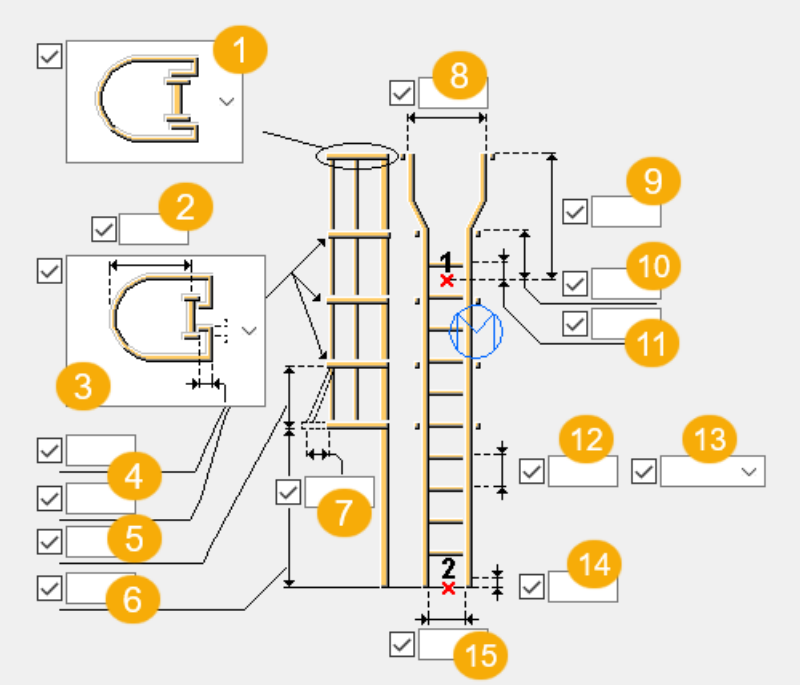


	설명
1	스트링거
2	링
3	케이지

그림 탭

그림 탭을 사용하여 사다리 지오메트리 및 치수를 정의합니다.

사다리 치수



	설명	기본값
1	사다리에 액세스하는 방향입니다. 옵션은 다음과 같습니다. 왼쪽, 오른쪽 또는 일반(기본값).	
2	스트링거 중심선에서 대근 원 오프셋.	760mm
3	케이지의 형상과 사다리에 연결하는 방법. 옵션은 다음과 같습니다. U 유형 1(기본값), U 유형 2, O 유형 및 스트링거의 안쪽 면에서 대근이 생성되는 O 유형.	
4	케이지 접합 옵션 첫 번째 옵션은 U유형 1에만 사용됩니다. 두 옵션 모두 U유형 2에 사용됩니다.	첫 번째 옵션: 75 두 번째 옵션: 40
5	대근의 최대 간격. 대근은 스트링거 플레어 아래에 균등하게 간격을 둡니다. 플레어 스트링거에는 하나의 대근만 배치됩니다.	900mm
6	가장 낮은 대근 하단 가장자리의 위치(z 좌표). 값이 바닥 대 바닥 치수보다 큰 경우, 맨 위 대근만 막대 없이 배치됩니다. 값이 바닥 대 바닥 치수와 스트링거 투영보다 크면, 대근이 배치되지 않습니다.	2500mm
7	가장 낮은 대근 추가 직경 치수.	
8	대근의 내경. 스트링거 플레어는 대근의 직경에서 가져옵니다.	750mm
9	스트링거 투영 강철의 위쪽 상단에서 플레어 스트링거 상단 가장자리까지 높이.	1100
10	사다리 스트링거 플레어가 있는 강철의 상단 위 키커 높이.	200
11	강철의 상단 위의 최상층의 두께. 상단 가로대는 바닥 두께의 상단 레벨에 배치된다.	0
12	가로대의 최대 간격. 가로대는 상단과 하단 바닥 사이에 균등하게 간격으로 배치됩니다.	300mm
13	가로대 사이의 거리. 같은 거리 또는 정확한 거리를 선택합니다.	**같음**

	설명	기본값
14	강철의 하부 상단 위의 하단 바닥의 두께. 하단 가로대 간격은 강철의 아래쪽 상단과 바닥 바닥에서 가져온 것입니다.	0
15	사다리의 너비.	450mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
스트링거	프로파일 카탈로그에서 스트링거 프로파일을 선택합니다.	기본값은 플랫 10*65 ("PLT10*65")입니다.
가로대	프로파일 카탈로그에서 가로대 프로파일을 선택합니다.	기본값은 철근 20 ("D20")입니다.
상단 대근	프로파일 카탈로그에서 상단 대근을 선택합니다.	기본값은 플랫 10*50 ("PLT10*50")입니다.
중간 대근	프로파일 카탈로그에서 중간 대근을 선택합니다.	기본값은 플랫 10*50 ("PLT10*50")입니다.
하단 대근	프로파일 카탈로그에서 하단 대근을 선택합니다.	기본값은 플랫 10*50 ("PLT10*50")입니다.
수직 철근	프로파일 카탈로그에서 수직 철근 프로파일을 선택합니다.	기본값은 플랫 10*50 ("PLT10*50")입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 사다리 속성 및 위치를 정의합니다.

사다리 위치

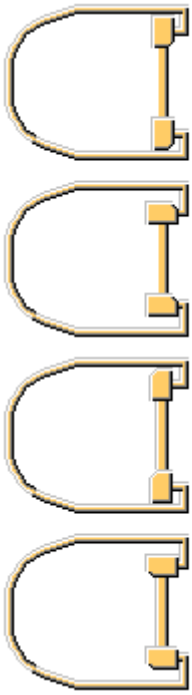
옵션	설명	기본값
수직 위치	사다리의 수직 위치	**중간**
수직 오프셋	사다리의 수직 옵셋	0.0
수평 위치	사다리의 수평 위치	**중간**
수평 오프셋	사다리의 수평 옵셋	0.0
클래스	사다리의 클래스	1
어셈블리 생성	어셈블리를 생성할지 여부를 선택합니다.	어셈블리가 생성됩니다.

사다리 회전

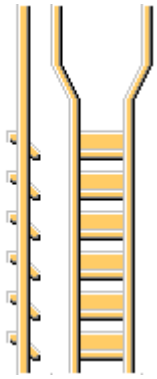
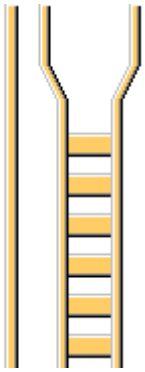
사다리 회전 방법을 정의합니다. 기본값은 정면입니다.

스트링거 회전

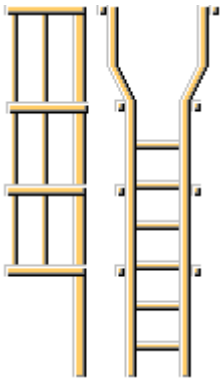
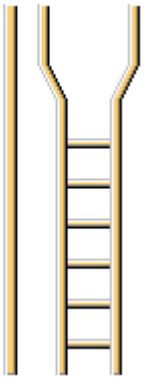
스트링거의 회전 방법을 정의합니다. 기본값은 상단입니다.



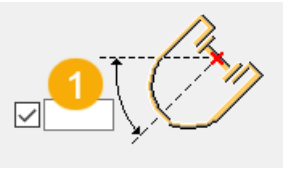
가로대 회전

옵션	설명
	가로대는 45도 회전됩니다. 이것이 기본 옵션입니다.
	가로대는 회전되지 않습니다.

케이지 생성

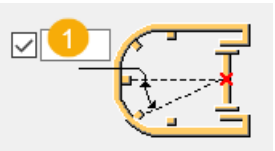
옵션	설명
	케이지가 생성됩니다. 이것이 기본 옵션입니다.
	케이지가 생성되지 않습니다.

대근 각도



1	대근 각도를 정의합니다.

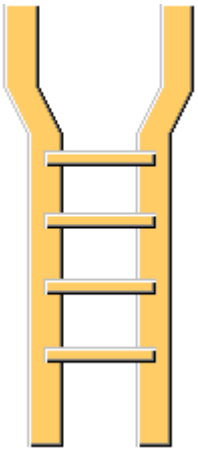
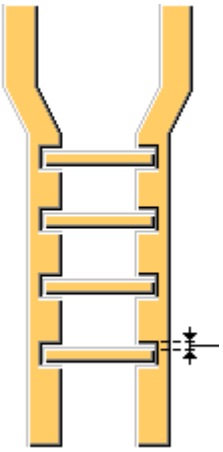
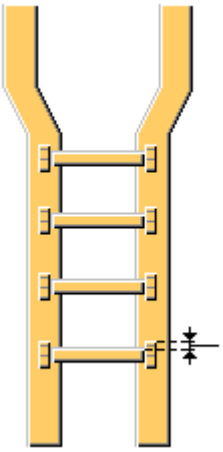
수직 철근 간격 각도

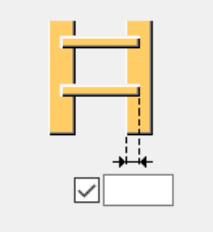


	설명	기본값
1	대근의 둥근 단면에서 수직 막대 사이의 각도를 정의합니다.	30도

가로대 스트링거 부재 컷

충돌을 방지하려면, 스트링거를 잘라낼지 여부를 선택합니다.

옵션	설명
	스트링거가 절단되지 않습니다. 이것이 기본 옵션입니다.
	스트링거가 절단됩니다. 절단에 대한 클리어런스 값을 정의합니다.
	스트링거가 절단됩니다. 가로대는 스트링거에 볼트로 되어 있습니다. 절단에 대한 클리어런스 값을 정의합니다.

옵션	설명
	스트링거로 들어가는 컷의 깊이를 정의합니다.

가로대 오프셋

	설명
1	스트링거 중심선에서 가로대의 수평 오프셋을 정의합니다.

Cage ladder (S60)

Cage ladder (S60)는 안전 케이지를 생성할 수 있는 옵션이 있는 수직 사다리를 생성합니다.

생성된 객체

- 레일 바
- 가로대
- 지지물 찬넬
- 지지물 플레이트
- 지지대
- 대근
- 수직 철근
- 용접부

선택 순서

1. 사다리의 상단 점을 나타내는 점을 선택합니다.

2. 사다리의 입면을 나타내는 점을 선택합니다.

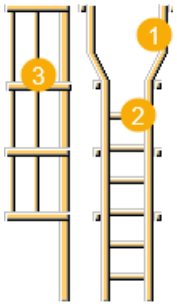
   두 번째 점은 하단 플랫폼의 상단 어디에나 있을 수 있습니다. 두 번째 점이 첫 번째 점 바로 아래에 있을 필요는 없지만 점 두 개가 현재 Z축과 거의 평행한 선을 정의해야 합니다.

   두 번째 점을 선택하면 사다리가 자동 생성됩니다.

두 점 사이의 선이 Z축과 거의 평행하지 않을 경우에는 사다리가 생성되지 않습니다. 두 점이 사다리를 생성하는 데 적합한 경우, 필요 시 두 번째 점을 조정하여 Z축과 완전히 평행한 선을 정의합니다. 이 기준선을 기준으로 사다리를 배치합니다.

컴포넌트를 생성하기 전에 Z축이 위를 향하는 수평면에 X축과 Y축이 배치되도록 사용자 좌표계를 설정하는 것이 좋습니다. 이 컴포넌트는 다른 방향에도 적용되지만 방향과 상관 없이 사다리는 항상 Z축과 정확히 평행하게 배치됩니다.

부재 식별 키

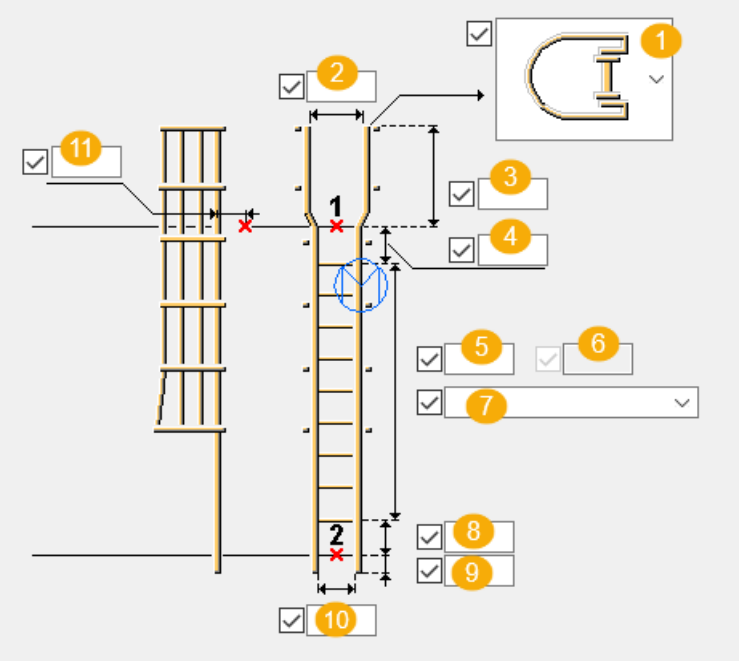


	설명
1	레일 바
2	렁
3	케이지

그림 탭

그림 탭을 사용하여 사다리 지오메트리 및 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	계단 유형 사다리에 액세스하는 방향은 왼쪽, 오른쪽 또는 수직 계단(기본값)입니다.
2	한 레일의 내부 가장자리부터 다른 레일의 내부 가장자리까지 사다리의 내부 너비 플레어 너비는 대근의 내부 직경에서 가져옵니다. 플레어 너비는 항상 사다리 너비(10)보다 크게 설정됩니다. 플레어 너비를 사다리 너비보다 작거나 같도록 설정하면 플레어 너비가 자동으로 사다리 너비 + 4인치로 다시 설정됩니다. 측면 계단을 사용하는 경우에는 사다리 너비가 너비로 사용됩니다.
3	철골 상단부터 플레어 레일 바 상단 가장자리까지 사다리 상단 오프셋
4	상단 가로대 오프셋 첫 번째 입력점부터 최상위 사다리 가로대의 중심선까지 거리를 정의합니다.
5	가로대 개수 가로대 개수를 정의하려면 **기본값** 또는 **가로대 개수**를 상자 아래 목록(7)에서 선택합니다. 측면 계단이 사용되는 경우 추가 가로대 4개가 상단 플랫폼 위에 12인치 간격으로 자동 추가됩니다.

	설명
6	가로대 사이의 거리
7	가로대 간 최대 거리나 하단 또는 상단 가로대로부터의 정확한 간격을 설정하도록 선택합니다.
8	하단 가로대 오프셋 두 번째 입력점부터 최하위 사다리 가로대의 중심선까지 거리를 정의합니다.
9	사다리 하단 오프셋 하단 플랫폼부터 사다리 레일 하단까지 거리를 정의합니다. 양수 값은 사다리의 하단을 하단 플랫폼 아래에 배치합니다.
10	사다리 너비 한 레일의 내부 가장자리에서 다른 레일의 내부 가장자리까지 사다리의 내부 너비를 정의합니다. 수직 사다리 옵션(1)을 선택하면 상단 플랫폼 위에 있는 사다리의 일부가 플레어됩니다. 사다리 너비를 정의하지 않으면 해당 `jobdefs.lis` 파일의 기본값이 사용됩니다.
11	토이 오프셋 사다리 레일의 중심선부터 상단 플랫폼의 토이까지 거리를 정의합니다. 이 오프셋을 정의하지 않으면 해당 `jobdefs.lis` 파일의 기본값이 사용됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 프로파일 및 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
레일 바	사다리 레일을 만드는 데 사용되는 바 프로파일 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
가로대	사다리 가로대를 만드는 데 사용되는 로드 프로파일 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
지지물 찬넬	지지물 지지 찬넬에 사용되는 찬넬 프로파일 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명
지지물 플레이트	사다리 레일을 지지물 지지 찬넬에 연결하는 벤트 플레이트에 사용되는 플레이트 프로파일 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
사다리 지지대	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
후면 지지대	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
상단 대근 **하단 대근** **중간 대근**	안전 케이지 대근을 만드는 데 사용되는 바 프로파일 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
수직 철근	수직 케이지 바를 만드는 데 사용되는 바 프로파일 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 사다리 속성 및 위치를 정의합니다.

수평 위치 및 오프셋

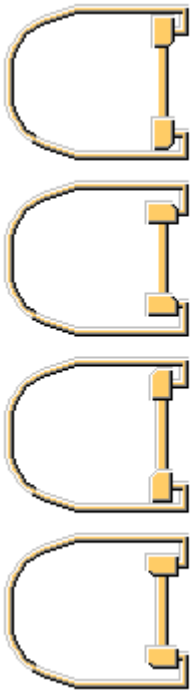
위의 그림	설명	기본값
수평 위치	사다리 평면에서 사다리 위치 • **중간**: 사다리의 중심선이 기준선과 일치합니다. • **왼쪽** 및 **오른쪽**: 해당 레일의 외부 면이 기준선과 일치합니다.	**중간**
수평 오프셋	사다리 평면에서 사다리의 측면 오프셋 예를 들어 **수평 위치**를 **중간**으로 설정한 상태에서 오프셋이 6"이면 사다리의 중심선이 기준선의 오른쪽 6"에 배치됩니다. 예를 들어 **수평 위치**가 **오른쪽**으로 설정된 상태에서 오프셋이 -8"이면 오른쪽 레일의 외부 면이 기준선의 왼쪽 8"에 배치됩니다.	0

측면 레일 컷부

스트링거 컷	측면 레일을 절단하는 방법을 선택합니다.
스트링거 최대 길이	측면 레일을 **최대 길이에서** 절단하기로 선택한 경우 최대 스트링거 길이를 정의하십시오.

스트링거 회전

스트링거의 회전 방법을 정의합니다. 기본값은 상단입니다.

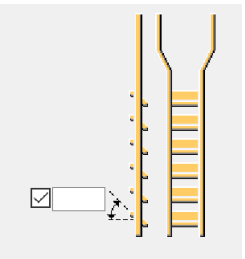


사다리 회전

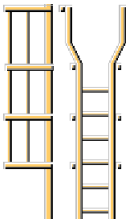
사다리 회전 방법을 정의합니다. 기본값은 정면입니다.

가로대 회전

가로대 회전을 정의합니다.

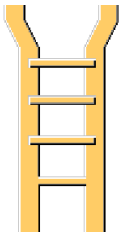


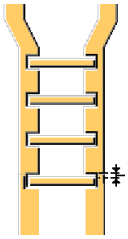
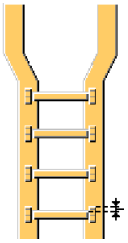
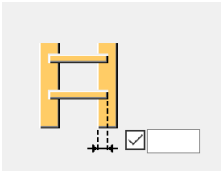
케이지 생성

	기본값 케이지가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	케이지가 생성되지 않습니다.
	케이지가 생성됩니다.

가로대 스트링거 부재 컷

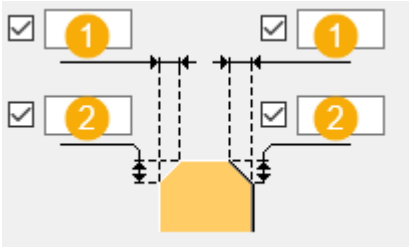
충돌을 방지하려면, 스트링거를 잘라낼지 여부를 선택합니다.

옵션	설명
	스트링거가 절단되지 않습니다.
	스트링거가 절단되지 않습니다.

옵션	설명
	스트링거가 절단됩니다. 절단에 대한 클리어런스 값을 정의합니다.
	스트링거가 절단됩니다. 가로대는 스트링거에 볼트로 되어 있습니다. 절단에 대한 클리어런스 값을 정의합니다.
	스트링거로 들어가는 컷의 깊이를 정의합니다.

모따기 치수

레일 바 상단의 모따기를 정의합니다.



	설명
1	수평 치수
2	수직 치수

모따기 형상

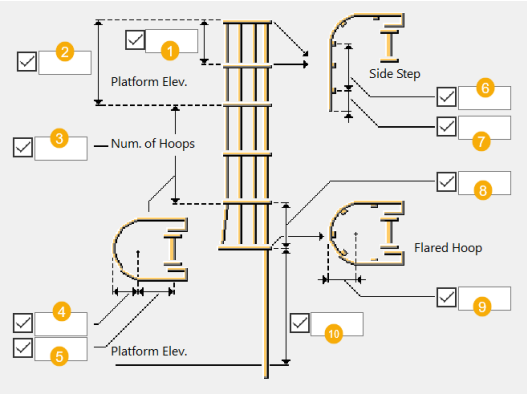
옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 모따기

옵션	설명
	오목 모따기

케이지 탭

케이지 탭을 사용하여 사다리의 안전 케이지의 크기와 위치를 정의합니다.

케이지 치수



	설명
1	상단 플레어 대근의 중심부터 안전 케이지의 다음 상위 대근까지 거리
2	상단 플랫폼부터 상단 안전 케이지 대근의 중심까지 거리
3	대근 개수(필수 하단 플레어 대근 외). 대근의 기본 개수는 2입니다. 측면에서 사다리에 접근하기로 선택한 경우, 상단 플랫폼 위에 추가 대근 3개가 1'-10" 간격으로 추가됩니다. 수직 계단으로 사다리에 접근하기로 선택한 경우 추가 대근 2개가 플랫폼 위 12" 및 3'-6"에 추가됩니다.
4	대근 반경 케이지 하단의 플레어 대근 위 각 안전 케이지 대근의 외부 반경을 정의합니다. 케이지 하단의 대근 반경은 플레어 반경에 의해 결정됩니다. 반경을 정의하지 않으면 해당 `jobdefs.lis` 파일이 기본값을 결정합니다. 대근을 구부리고 각 레일의 외부 면에 연결할 수 없도록 대근 반경 및 사다리 너비를 포함한 치수 조합을 정의할 수 있습니다. 이것은 특히 접근성 향상을 위해 사다리 레일이 플레어된 수직 사다리의 상단에 적용됩니다.

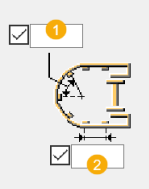
	설명
5	케이지 깊이 사다리 레일의 중심선부터 모든 안전 케이지 대근의 곡률점까지 거리를 정의합니다. 깊이를 정의하지 않으면 해당 jobdefs.lis 파일이 기본값을 결정합니다.
6	측면 계단 치수 사다리의 중심선부터 케이지 측면 계단 부분의 가장 바깥쪽 수직 케이지 바의 중심선까지 거리를 정의합니다. 계단 유형이 수직 계단인 경우 이 치수는 사용되지 않습니다.
7	측면 계단 치수 가장 바깥쪽 수직 케이지 바의 중심선부터 수정된 안전 케이지 대근 단부까지 거리를 정의합니다. 계단 유형이 수직 계단인 경우 이 치수는 사용되지 않습니다.
8	플레어 대근 간격 하단 플레어 대근의 중심부터 안전 케이지의 다음 상위 대근까지 거리를 정의합니다.
9	플레어 반경 케이지 하단의 플레어 안전 케이지 대근의 외부 반경을 정의합니다. 반경은 대근 반경 + 1.75인치와 같습니다. 기타 모든 대근의 반경이 대근 반경에서 결정됩니다(4).
10	플레어 대근 오프셋 하단 플랫폼부터 하단 플레어 안전 케이지 대근 중심까지 거리를 정의합니다. 오프셋을 정의하지 않으면 해당 jobdefs.lis 파일이 기본값을 결정합니다.

대근 형상

옵션	설명
	U 유형 대근
	U 유형 대근

옵션	설명
	O 유형 대근
	O 유형 대근 후프는 스트링거의 안쪽 면에 생성됩니다.

수직 철근 간격



	설명
1	대근의 둥근 단면에서 수직 막대 사이의 각도를 정의합니다.
2	대근의 직선형 단면의 수직 철근 간 거리를 정의합니다.

수직 철근의 측면 계단 길이 투영

왼쪽 또는 오른쪽 계단 유형으로 케이지를 생성할 때 수직 철근의 길이 투영을 정의합니다. **그림** 탭에서 계단 유형을 선택할 수 있습니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 지지물, 사다리 및 후면 지지 플레이트에 사용되는 볼트의 볼트 속성을 정의합니다. 지지물 찬넬이 생성되지 않는 경우 볼트 설정을 사용하지 않습니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

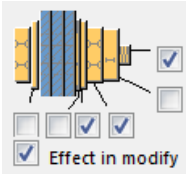
체결 길이

Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



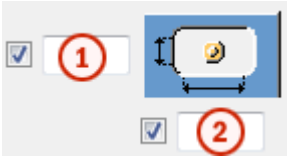
기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

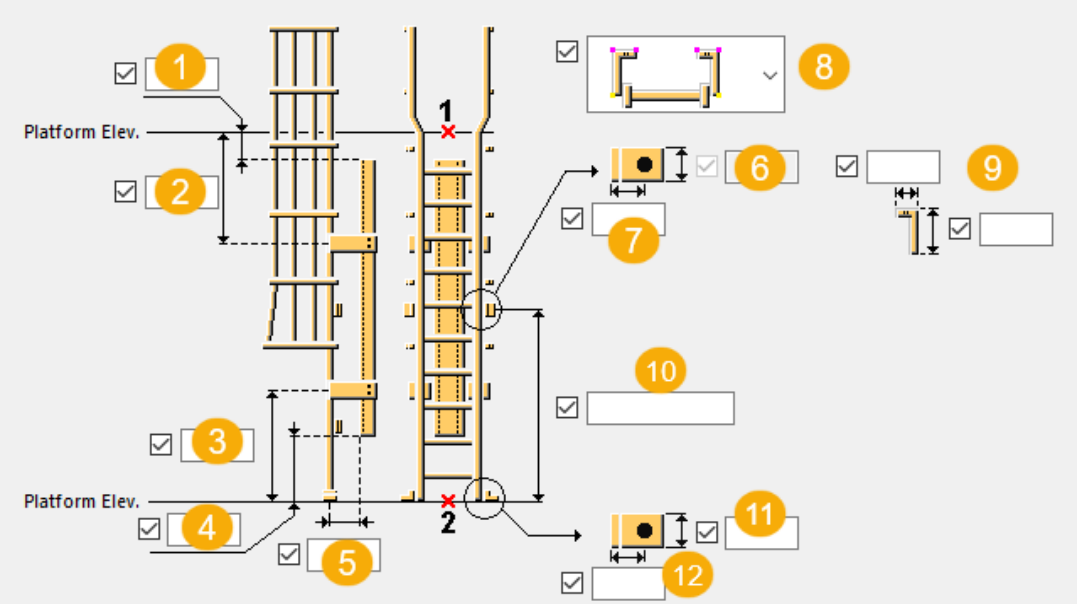
앵커 로드 탭

앵커 로드 탭을 사용하여 볼트 또는 사용자 컴포넌트를 지지물, 사다리 및 후면 지지 앵커로 사용할지 여부를 정의합니다.

옵션	설명
볼트 유형	볼트 또는 사용자 컴포넌트 중 어떤 것을 사용할지 선택합니다.
컴포넌트	카탈로그에서 컴포넌트를 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 선택합니다. 사용자 지정 설정, 위쪽 방향 및 회전을 정의합니다.

지지대 탭

지지대 탭을 사용하여 지지물 찬넬 설정을 정의합니다.



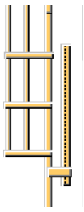
	설명
1	찬넬 상단 지지물 찬넬 상단부터 상단 플랫폼 입면 거리
2	상단 지지대 오프셋 사다리를 지지물 찬넬에 연결하는 데 사용되는 상부 벤트 플레이트의 중심선까지 상단 플랫폼 입면 거리. 지지물 찬넬 지지대를 한 개 생성한 경우 하단 지지대 오프셋은 단일 벤트 플레이트의 위치를 제어하는 데 사용됩니다.
3	하단 지지대 오프셋 사다리를 지지물 지지 찬넬에 연결하는 데 사용되는 하부 벤트 플레이트의 중심선까지 하단 플랫폼 입면 거리. 지지물 찬넬 지지대를 한 개 생성한 경우 이 설정은 단일 벤트 플레이트 위치를 제어하는 데 사용됩니다.
4	찬넬 하단 지지물 찬넬 하단부터 하단 플랫폼 입면 거리.
5	지지물 오프셋 사다리 레일의 중심선부터 지지물 찬넬의 가장 가까운 면까지 거리.
6	수직 상단 지지물 지지대 치수
7	수평 상단 지지물 지지대 치수
8	상단 지지물 지지대 위치
9	폴리보로 생성된 상단 지지대의 수직 및 수평 치수
10	중간 지지물 지지대에 대한 하단 오프셋
11	수직 하단 지지물 지지대 치수

	설명
12	수평 하단 지지물 지지대 치수

지지물 찬넬

옵션	설명
	기본값 지지물 찬넬이 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지지물 찬넬이 생성되지 않습니다.
	지지물 찬넬을 생성하여 사다리를 보강하고 지지합니다.

지지물 찬넬 지지대

옵션	설명
	기본값 지지물 찬넬 지지대 두 개가 생성됩니다. 벤트 플레이트 지지물 지지대는 사다리 레일을 지지물 철근 지지 찬넬에 연결합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지지물 지지대 한 개가 생성됩니다.

옵션	설명
	지지물 지지대 두 개가 생성됩니다.

상단 지지물 지지대 위치

상단 지지물 지지대 배치 방식을 선택합니다.

하단 지지물 지지대

옵션	설명
	하단 지지물 지지대가 생성되지 않습니다.
	하단 지지물 지지대가 외부 가장자리에서 생성됩니다. 수직 및 수평 오프셋을 정의할 수 있습니다.
	하단 지지물 지지대가 내부 가장자리에 생성됩니다. 수직 및 수평 오프셋을 정의할 수 있습니다.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

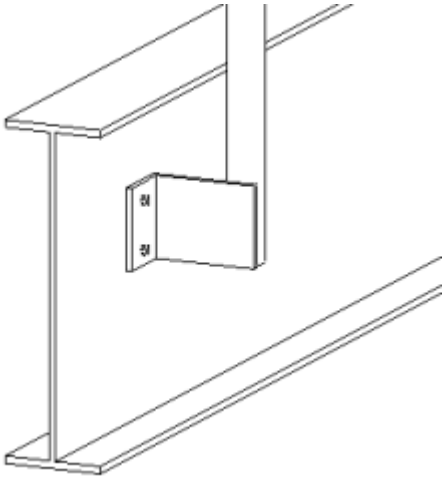
스트링거 지지대 L 프로파일 (68)

Stringer stanchion L profile (68)은 계단 스트링거와 난간 지지대 사이에 접합을 생성합니다. 접합부에는 클립 앵글과 용접 또는 볼트 접합부가 포함됩니다. 용접 또는 볼트 체결할 부재를 정의할 수 있습니다.

생성된 객체

- Clip angle
- 볼트
- 용접부

용도

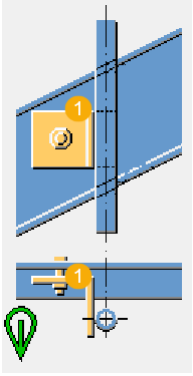
문제	설명
	클립 앵글로 지지대에 연결된 스트링거.

선택 순서

1. 메인 부재(스트링거)를 선택합니다.
2. 보조 부재(지지대)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

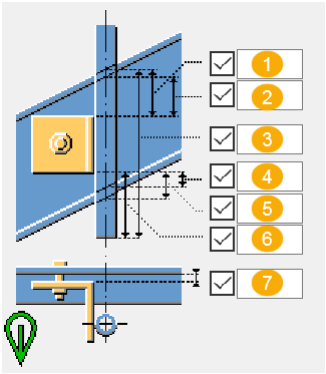


	설명
1	Clip angle

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	지지대 중심선과 스트링거 상단 가장자리의 교차점에서 클립 앵글의 상단 가장자리까지의 거리.
2	클립 앵글의 상단 가장자리에서 핸드레일 지지대의 절단부까지의 거리.
3	지지대의 하단 가장자리에서 지지대의 중심선과 스트링거의 상단 가장자리의 교차점까지의 거리.
4	클립 앵글의 하단 가장자리부터 핸드레일 지지대의 절단부까지의 거리.
5	클립 앵글의 하단 가장자리부터 지지대의 중심선과 스트링거의 하단 가장자리의 교차점까지의 거리.

	설명
6	지지대의 하단 가장자리에서 클립 앵글의 하단 가장자리까지의 거리.
7	스트링거를 따라 지지대의 중심선부터 클립 앵글의 가장자리까지 거리.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
프로파일	클립 앵글의 두께, 너비 및 길이.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 지지대 위치, 클립 앵글 레그 방향, 접합 유형, 클립 앵글 방향, 지지대 컷, 기울어진 상황에서의 클립 앵글 방향, 모따기 치수 및 유형을 정의합니다.

지지대 위치

옵션	설명
	기본값 클립 앵글의 왼쪽에 지지대가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지지대가 전단 탭의 왼쪽에 생성됩니다.

옵션	설명
	클립 앵글의 돌출된 레그 중심선에 지지대가 생성됩니다.
	클립 앵글의 오른쪽에 지지대가 생성됩니다.

클립 앵글 레그 방향

옵션	설명
	기본값 접합된 레그가 지지대의 오른쪽에 위치하는 상태로 클립 앵글이 스트링거에 접합됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	접합된 레그가 지지대의 오른쪽에 위치하는 상태로 클립 앵글이 스트링거에 접합됩니다.
	접합된 레그가 지지대의 왼쪽에 위치하는 상태로 클립 앵글이 스트링거에 접합됩니다.

접합 유형

옵션	설명
	기본값 지지대는 클립 앵글에 용접되고 클립 앵글은 스트링거에 볼트 체결됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지지대는 클립 앵글에 볼트 체결되고 클립 앵글은 스트링거에 볼트 체결됩니다.
	지지대는 클립 앵글에 용접되고 클립 앵글은 스트링거에 볼트 체결됩니다.
	지지대는 클립 앵글에 볼트 체결되고 클립 앵글은 스트링거에 용접됩니다.
	지지대는 클립 앵글에 용접되고 클립 앵글은 스트링거에 용접됩니다.

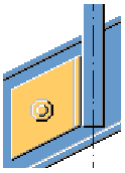
클립 앵글 방향

옵션	설명
	기본값 클립 앵글의 긴 레그가 수직입니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	클립 앵글의 긴 레그가 수직입니다.
	클립 앵글의 긴 레그가 수평입니다.

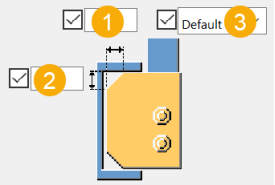
지지대 절단

옵션	설명
	기본값 지지대가 **그림** 탭에 정의된 값에 따라 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지지대가 **그림** 탭에 정의된 값에 따라 절단됩니다.
	지지대가 절단되지 않습니다.

기울어진 상황에서의 클립 앵글 방향

옵션	설명
	기본값 클립 각도가 지지대와 수직입니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	클립 각도가 지지대와 수직입니다.
	클립 앵글이 스트링거를 향합니다.

모따기 치수 및 유형

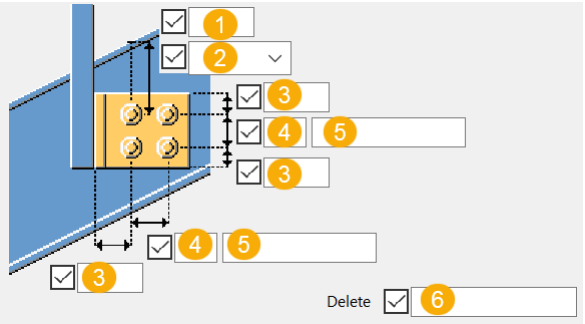


	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수
3	클립 앵글 모따기 유형을 선택합니다. • **기본값** • **아니요** - 모따기 없음. • **선** - 선 유형 모따기. • **호 1** - 볼록 호 모따기. • **호 2** - 오목 호 모따기.

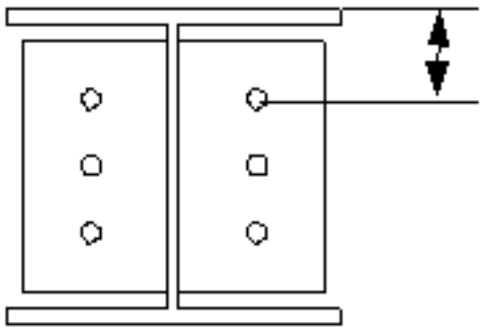
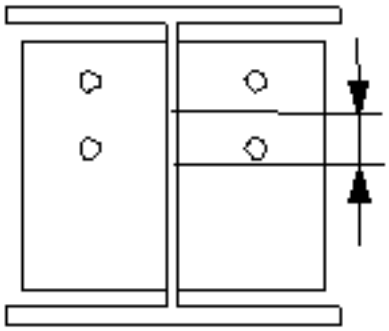
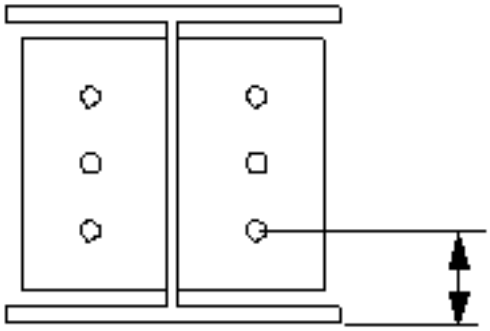
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수

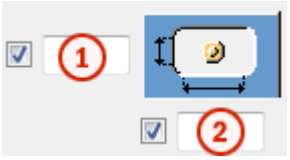
	설명
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



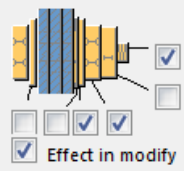
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

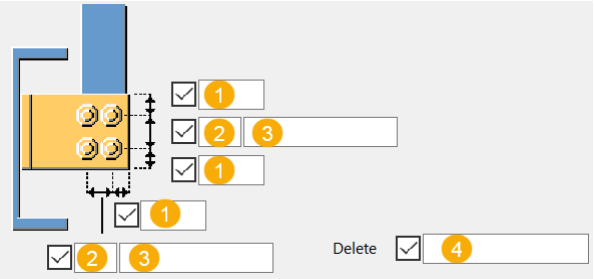
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

S 볼트 탭

SBolts 탭을 사용하여 클립 앵글을 지지대에 연결하는 볼트의 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



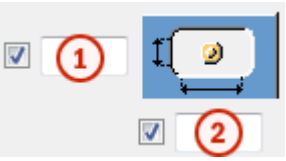
	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



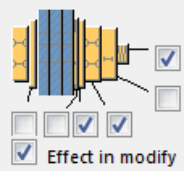
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

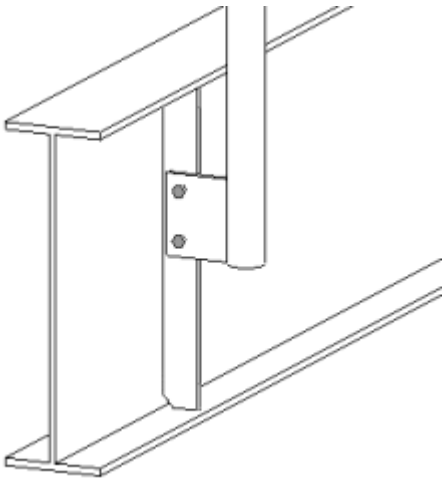
스트링거 지지대 스티프너 (69)

스트링거 지지대 스티프너(69) 는 계단 스트링거와 핸드레일 지지대 사이의 접합부를 생성합니다. 접합부에는 보강된 전단 탭 스트링거 접합부와 전단 탭 지지대 접합부가 포함됩니다.

생성된 객체

- 전단 탭
- 스티프너
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	전단 탭을 이용해 지지대에 연결된 스트링거

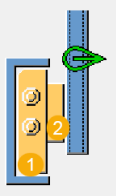
선택 순서

1. 메인 부재(스트링거)를 선택합니다.

2. 보조 부재(지지대)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

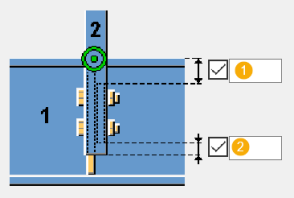


	설명
1	스트링거 보강 전단 탭
2	지지대 전단 탭

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	지지대 전단 탭 상단 가장자리에서 스트링거 상단 가장자리까지의 수직 거리
2	지지대 전단 탭의 하단 가장자리부터 난간 지지대의 컷 단부까지 수직 거리.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

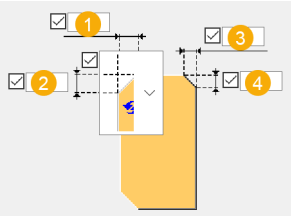
옵션	설명
스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 길이.
접합 프로파일	전단 탭의 두께, 너비 및 길이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

매개변수 탭

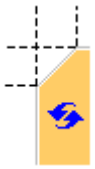
매개변수 탭을 사용하여 전단 탭 모따기, 모따기 유형, 지지대 위치, 접합 위치 및 스티프너 유형을 정의합니다.

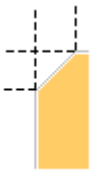
전단 탭 모따기



	설명
1	전단 탭 모따기의 수평 치수
2	전단 탭 모따기의 수직 치수
3	전단 탭 외부 모따기의 수평 치수.
4	전단 탭 외부 모따기의 수직 치수.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

지지대 위치

옵션	설명
	기본값 지지대가 전단 탭의 중심선에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지지대가 전단 탭의 왼쪽에 생성됩니다.
	지지대가 전단 탭의 중심선에 생성됩니다.
	지지대가 전단 탭의 오른쪽에 생성됩니다.

연결 위치

옵션	설명
	기본값 전단 탭은 스티프너 플레이트의 오른쪽에 있습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전단 탭은 스티프너 플레이트의 오른쪽에 있습니다.
	전단 탭은 스티프너 플레이트의 왼쪽에 있습니다.

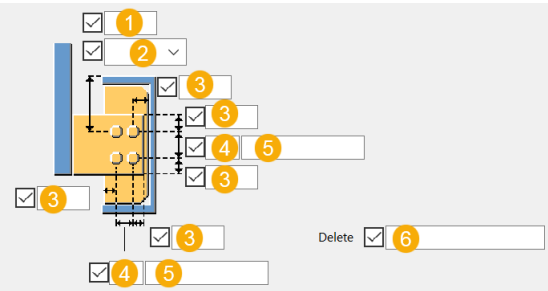
스티프너 유형

옵션	설명
	기본값 전체 깊이의 스티프너 플레이트가 스트링거에 부착됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전체 깊이의 스티프너 플레이트가 스트링거에 부착됩니다.
	단순 전단 탭이 스트링거에 부착됩니다.

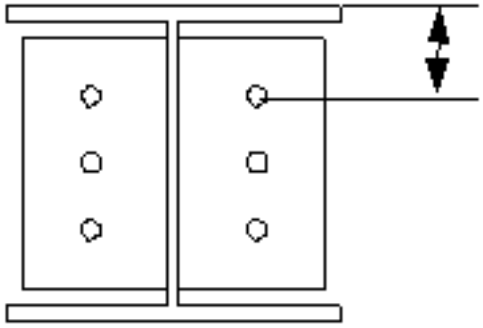
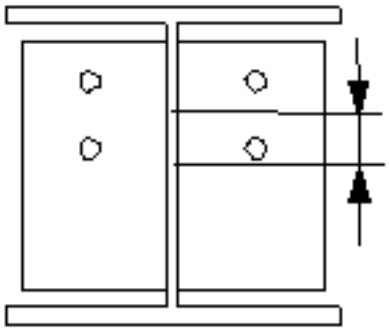
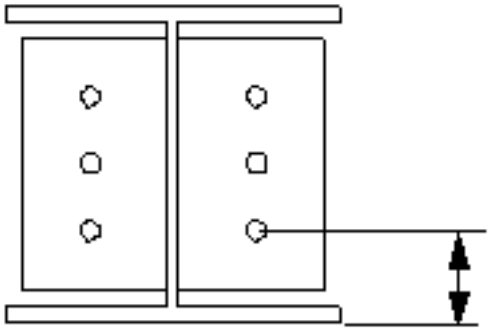
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수

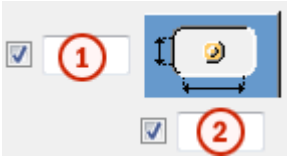
	설명
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	볼트 그룹에서 삭제할 볼트를 정의합니다. 삭제할 볼트 번호를 입력하고, 각 번호는 스페이스로 구분합니다. 볼트 번호는 왼쪽에서 오른쪽, 그리고 상단에서 하단 순서입니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



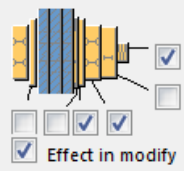
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

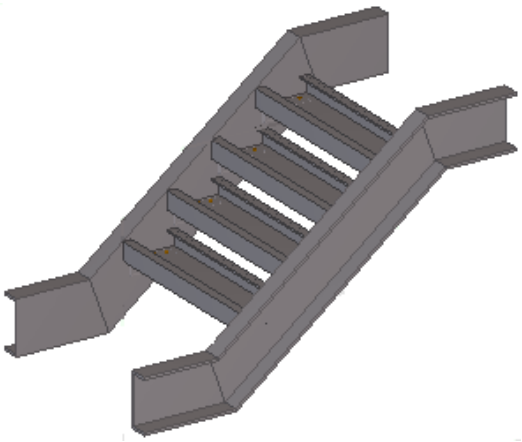
Stairs (S71)

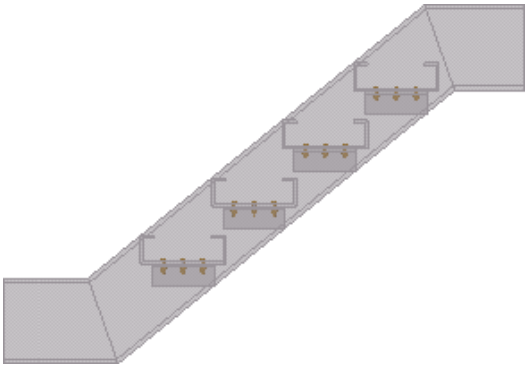
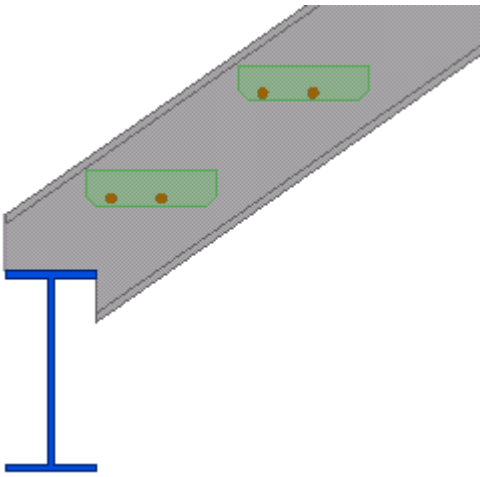
Stairs (S71)는 상단 및 하단 계단참(옵션)을 이용해 직선형 계단을 생성합니다. 이 계단은 스트링거, 계단참, 그리고 계단으로 구성됩니다.

생성된 객체

- 스트링거
- 계단
- 계단참(옵션)
- 브라켓
- 플레이트(옵션)
- 절단부(옵션)
- 볼트
- 용접부

용도

상황	설명
	수평 하단 및 상단 계단참이 있는 계단.

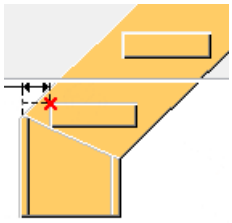
상황	설명
	브라켓이 있는 U 팬 프로파일 계단. 브라켓은 스트링거에 용접되고 계단에 볼트 체결됩니다.
	스트링거를 지지 보를 노칭한 계단. 계단은 카탈로그 계단입니다. 사용자 컴포넌트를 계단으로 사용할 수도 있습니다.

시작 전

스트링거가 노칭된 경우, 계단을 생성하기 전에 지지 보를 생성합니다.

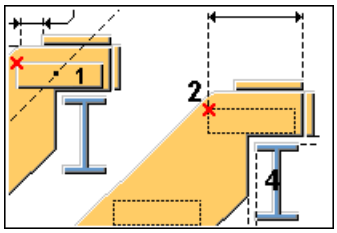
선택 순서

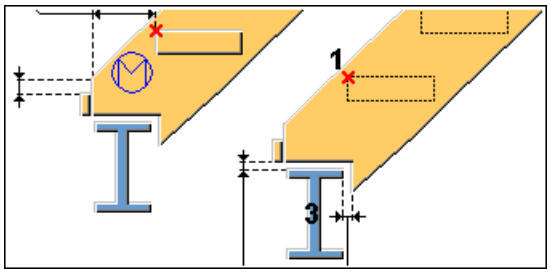
1. 첫 번째 계단의 노징 점을 나타내는 점을 선택합니다.



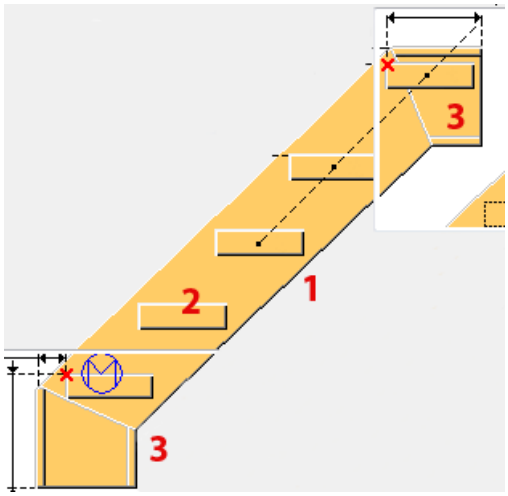
2. 마지막 계단의 노징 점을 나타내는 다른 점을 선택합니다.
   점의 선택 순서는 아무런 영향도 주지 않는다는 점에 유의하십시오.
3. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 계단을 생성합니다.

그림 탭에서 다음과 같이 노칭된 옵션을 선택한 경우, 지지 보를 선택한 후 마우스 가운데 버튼을 클릭합니다.





부재 식별 키

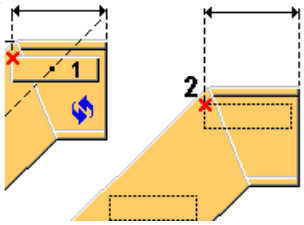
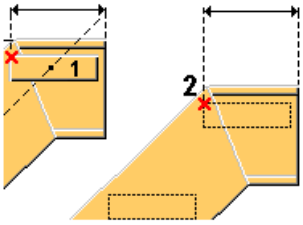
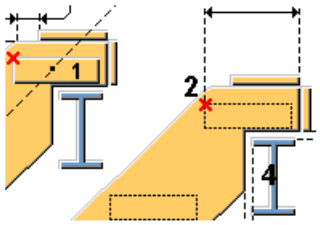


	부재
1	스트링거
2	계단
3	계단참

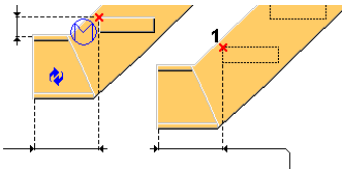
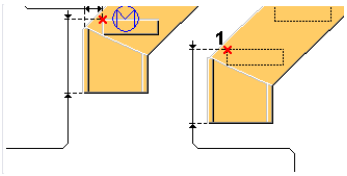
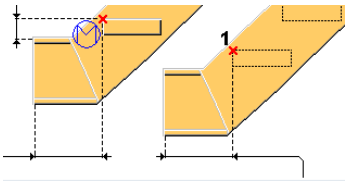
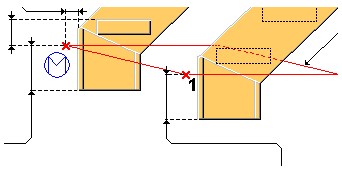
그림 탭

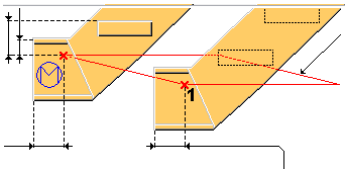
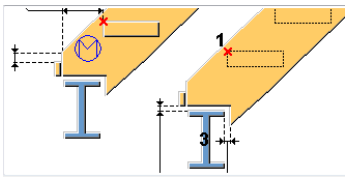
그림 탭을 사용하여 계단참 유형을 제어하고, 계단을 만들 때 선택한 점을 기준으로 스트링거의 형상과 위치를 제어합니다.

상단 계단참 유형

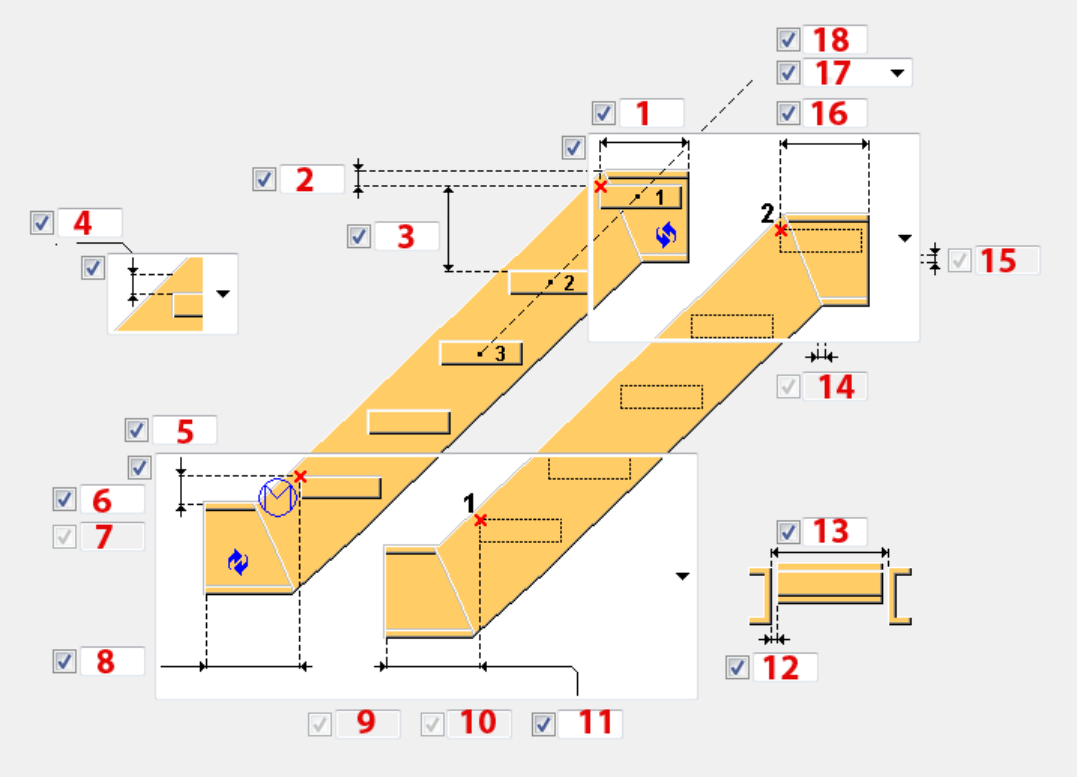
옵션	설명
	기본값 수평 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	수평
	노칭됨 스트링거 상단이 지지 부재 위에 위치합니다. 수직 및 수평 플레이트가 스트링거 단부에 용접됩니다.

하단 계단참 유형

옵션	설명
	기본값 수평 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	수직 하부의 점이 마지막 계단 상단 평면에 위치하도록 수직 계단참을 생성합니다.
	수평 하부의 점이 마지막 계단 상단 평면에 위치하도록 수평 계단참을 생성합니다.
	수직 하부의 점 하부 점이 철골 상단이나 바닥 높이에 위치하도록 수직 계단참을 생성합니다.

옵션	설명
	수평 하부 지점 하부 점이 철골 상단이나 바닥 높이에 위치하도록 수평 계단참을 생성합니다.
	노칭됨 스트링거 하단까지 노치를 만듭니다. 수직 플레이트가 스트링거 단부에 용접됩니다.

계단 치수



	설명	기본값
1	상부 점부터 왼쪽 상단 계단참의 단부까지 거리 값을 0mm로 설정하면 왼쪽 상단 계단참이 생성되지 않습니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우, 스트링거 가장자리에서 수평 플레이트의 절단 치수를 정의합니다.	0mm

	설명	기본값
2	상단 점부터 상단 계단참의 철골 상단까지 수직 거리를 정의합니다. 상단 계단참을 생성하지 않으면 스트링거 철골 상단이 사용됩니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우, 상부 점부터 스트링거 상단 수평 컷부까지 수직 거리를 정의합니다.	200mm
3	연속되는 두 계단 사이에 허용되는 최대 거리를 정의합니다. 계단 사이의 간격은 계단 간격 유형 **정확함** 또는 **같음** 및 계단 개수를 사용하여 계산합니다. 예를 들어 계단 높이가 200mm이어야 하는 경우 **정확함**으로 설정하면 정확히 이 높이의 계단이 생성됩니다(계단 개수를 정수로 입력). **같음**으로 설정하면 높이가 200mm와 가능한 가깝게 계산되어 하단부터 상단까지 필요한 계단 개수가 생성됩니다	(Z*220)/(Z+220)mm, 여기에서 Z는 선택한 2개의 점 간 수직 거리를 말합니다.
4	다음과 같이 계단의 노징 치수의 방향을 선택합니다. • 수직 • 수평 • 직각 계단의 노징 치수를 정의합니다. 이 치수는 선택한 방향에 따라 달라집니다.	수직 0mm
5	이 치수는 선택하는 하단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • (수평 또는 수평 하부 지점 하단 계단참)에 따라 달라집니다. 상부 점부터 하부 계단참의 철골 상단까지 수직 거리를 정의합니다. • 수직 또는 수직 하부 지점 하단 계단참. 하부의 선택 점부터 하단 계단참의 가장 먼 표면까지의 수평 거리를 정의합니다. • 노칭된 하단 계단참. 하부 점부터 스트링거 수직 절단부까지의 수평 거리를 정의합니다. 기본적으로 컷은 지지 부재 가장자리에 생성됩니다.	150mm

	설명	기본값
6	하부 점에서 첫 번째 계단까지 수직 치수를 정의합니다. 계단 간격 유형이 **같음**으로 설정되고 하단 계단참 유형이 수직 또는 수평 하부 점인 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	계단 사이 수직 간격과 동일함
7	스트링거 가장자리에서 수직 플레이트의 컷 치수를 정의합니다. 하단 계단참 유형이 노칭으로 설정된 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
8 11	이 치수는 선택하는 하단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • (수평 또는 수평 하부 지점 하단 계단참)에 따라 달라집니다. 하부 점과 하단 계단참 사이의 수평 가장자리 거리를 정의합니다. • 수직 또는 수직 하부 지점 하단 계단참. 하부 점과 하단 계단참의 가장 낮은 점 사이의 수직 가장자리 거리를 정의합니다.	600mm
9	하부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수직 간격을 정의합니다. 하단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
10	하부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수평 간격을 정의합니다. 하단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
12	계단 양쪽 측면의 길이를 동일하게 단축하는 치수를 정의합니다.	0mm
13	계단의 너비를 정의합니다.	1,000mm
14	상부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수평 간격을 정의합니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
15	상부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수직 간격을 정의합니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm

	설명	기본값
16	이 치수는 선택하는 상단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • 수평 상단 계단참 상부 점부터 스트링거의 단부까지의 거리를 정의합니다. • 노칭된 상단 계단참. 상부 점과 스트링거 수직 컷부 사이의 수평 거리를 정의합니다. 기본적으로 컷부는 지지 부재 가장자리에 생성됩니다. 이 치수를 0mm로 설정하면 상단 계단참이 생성되지 않습니다.	0mm
17	계단 간격 유형을 선택합니다. • **정확함**은 정확히 정의된 높이대로 계단을 생성합니다. 계단 개수를 정수로 입력합니다. • **같음**는 정의된 계단 높이와 최대한 가깝게, 계산된 높이에 따라 하단에서 상단까지 필요한 계단 개수를 생성합니다. 간격 유형에 따라 계단 사이의 수직 간격 계산 방식이 달라집니다. **정확함**을 선택하고 하단 계단참 유형을 수평 또는 수직 하부 점으로 설정하면 상부 점부터 하부 점까지 계단 간격으로 지정됩니다. 그 밖에 모든 경우에는 하부 점부터 상부 점까지 계단 간격으로 지정됩니다.	**같음**
18	계단 개수를 입력합니다. 이 옵션은 계단 간격 유형 및 계단 간격에 따라 달라집니다. 계단 간격 유형을 **정확함** 또는 **같음**으로 설정하고 간격 거리가 정의되지 않으면 Stairs (S71)는 사용자가 정의한 계단 개수를 생성합니다.	

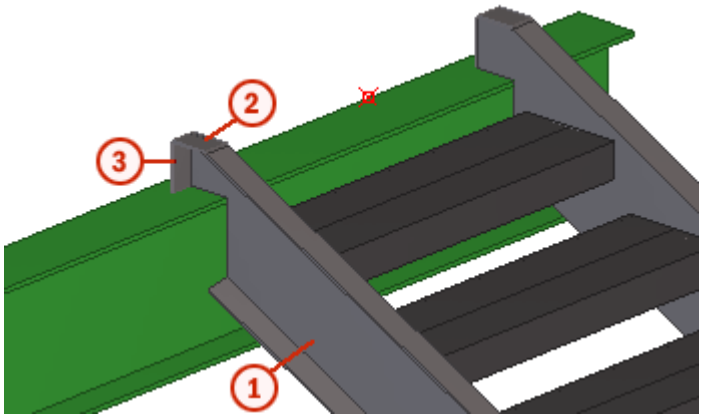
수직 계단참 오프셋

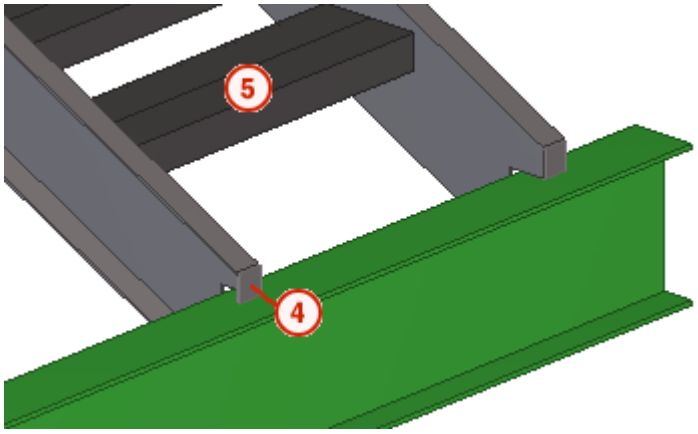
스트링거 상단 및 하단에 있는 왼쪽 및 오른쪽 수평 계단참의 수직 오프셋을 정의합니다.

계단 설정 탭

계단 설정 탭을 사용하여 부재 속성, 상단 및 하단 계단, 수평 평면의 계단 위치 및 스트링거와 계단의 회전을 제어합니다.

계단 부재 속성





	부재	설명	기본값
1	**왼쪽 스트링거**	항상 생성됨 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	BLU400*2 기본 이름은 STRINGER입니다.
1	**오른쪽 스트링거**	항상 생성됨 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	BLU400*2 기본 이름은 STRINGER입니다.
2	**상부 H 플레이트**	스트링거 상단이 지지 보 위에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 플레이트입니다.
3	**상부 V 플레이트**	스트링거 상단이 지지 보 위에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 플레이트입니다.
4	**하부 V 플레이트**	스트링거 하단이 지지 보 위에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 플레이트입니다.
5	**계단 카탈로그**	**계단 유형**이 **계단 카탈로그**로 설정된 경우에만 생	시스템 폴더의 steps.dat 텍스트 파일에 정의된 **계단 카탈**

	부재	설명	기본값
		성됩니다. 이 경우 다른 탭에서 정의한 U-팬 계단, 브라켓 및 볼트는 무시됩니다.	**로그** 목록의 첫 번째 프로파일. 목록은 선택한 환경에 따라 변경됩니다. 기본 이름은 STEP입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

계단 설정 설정

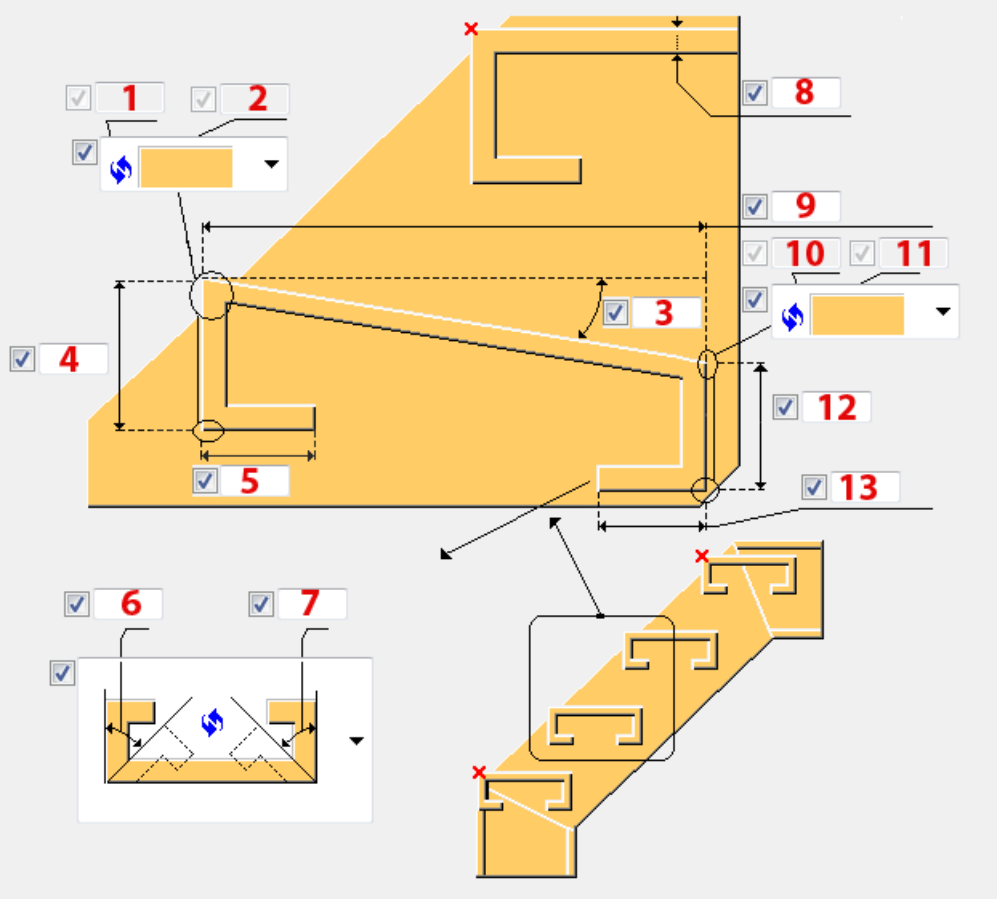
옵션	설명
계단 유형	• **계단**: 계단은 **계단** 탭에서 정의한 강철 팬으로 생성됩니다. • **계단 카탈로그**: 계단은 **계단 카탈로그** 옵션에서 정의한 프로파일로부터 생성됩니다. **계단** 및 **브라켓** 탭의 옵션은 사용되지 않습니다.
어셈블리 생성	계단 컴포넌트에서 어셈블리를 형성하는 부재를 선택합니다. 기본값은 스트링거입니다. • **아니오**: 컴포넌트에 용접부가 생성되지 않습니다. • **예**: 컴포넌트에 모든 용접부가 생성됩니다. • **스트링거**: 계단과 스트링거 사이에 용접부 2 및 3은 생성되지 않습니다. 스트링거가 개별 어셈블리로 유지되고 각 계단이 개별 어셈블리로 유지됩니다. 브라켓이 스트링거에 용접됩니다.
스트링거 기준선	• **위쪽**: 계단 내부에서 상단면에 위치한 선을 기준선으로 사용합니다. • **노징**: 계단의 노징 선을 기준선으로 사용합니다. 기준선은 공장 도면에 사용합니다.

옵션	설명
계단 회전	축을 중심으로 하는 계단의 회전. 기본값은 **상단**입니다.
평면에서의 위치	계단의 위치. 계단의 중간선을 기준선으로 사용합니다. 기본값은 **오른쪽**입니다.
오프셋	**평면에서의 위치** 옵션에서 설정한 위치에서 평면상의 계단 오프셋. 기본 오프셋은 0 mm입니다.
볼트 유형	카탈로그 계단의 볼트 유형을 선택합니다. **공장** 옵션을 선택하면 볼트가 공장 볼트 목록에 있는 공장 조립 도면에 표시됩니다.
볼트 허용오차	계단 카탈로그의 볼트 홀 허용오차를 정의합니다.
스트링거 회전	축을 중심으로 하는 스트링거의 회전. 기본값은 상단 입니다.
맨 위쪽 계단 생성	계단의 첫 번째 계단(가장 높은 계단) 생성 여부를 정의합니다. 기본적으로 첫 번째 계단이 생성됩니다.
맨 아래쪽 계단 생성	계단의 마지막 계단(가장 낮은 계단) 생성 여부를 정의합니다. 기본적으로 마지막 계단이 만들어집니다.

계단 탭

계단 탭을 사용하여 U 팬 계단의 형상과 크기를 제어합니다. U 팬 대신 카탈로그 프로파일 또는 사용자 지정 부재 또는 컴포넌트를 사용하여 계단을 만들 수 있습니다.

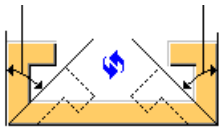
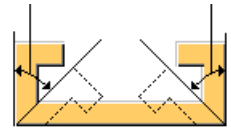
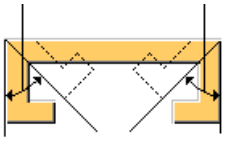
U 팬 계단 치수



	설명	기본값
1, 2, 10, 11	계단의 양쪽 측면에 모따기 값을 정의합니다. 모따기 유형을 선택하여 계단의 전면 및 후면 모서리 형상을 설정합니다.	15mm
3	수평선에 대한 계단의 각도를 정의합니다. 각도는 양수 또는 음수일 수 있습니다.	0도
4, 12	계단의 높이를 정의합니다.	100mm
5, 13	U 팬의 수평 부분의 길이를 정의합니다.	50mm

	설명	기본값
6, 7	수직선에 대한 계단의 수직 부분의 각도를 정의합니다. 각도는 양수 또는 음수일 수 있습니다.	0도
8	U 팬 계단 재질의 두께를 정의합니다.	10mm
9	계단의 너비를 정의합니다.	브라켓 길이 * 1/0.7

계단 유형

옵션	설명
	기본값 위를 향하는 U 팬 레그 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	위를 향하는 U 팬 레그
	아래를 향하는 U 팬 레그
	사용자 지정 사용자 지정 프로파일 옵션을 정의합니다.

사용자 지정 프로파일

옵션	설명	기본값
계단 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. **계단 유형**이 사용자 지정으로 설정되고 **부재 이름/접합부 번호** 옵션이 설정되어 있지 않으면 계단 프	PL100*80 기본 이름은 STEP입니다.

옵션	설명	기본값
	로파일을 선택할 수 있습니다.	
부재 이름/접합부 번호	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용자 지정 부재 또는 접합을 선택합니다.	중간 계단, 마지막 계단 및 첫 번째 계단에서로 다른 사용자 지정 부재나 접합을 선택할 수 있습니다.
속성 파일	속성 파일을 선택합니다.	표준
수직 위치	사용자 지정 부재로 생성된 계단의 수직 깊이 위치를 선택합니다. 사용자 지정 접합을 사용하는 경우 이 옵션은 사용되지 않습니다.	중간
수평 위치	사용자 지정 부재로 생성된 계단의 수평 평면 위치를 선택합니다. 사용자 지정 접합을 사용하는 경우 이 옵션은 사용되지 않습니다.	중간

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

브라켓 탭

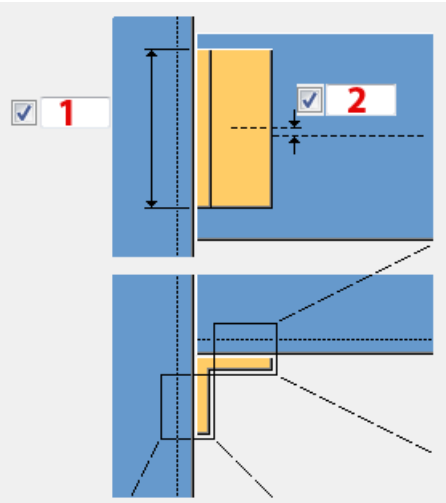
브라켓 탭을 사용하여 브라켓, 브라켓과 계단 및 브라켓과 스트링거 사이의 접합을 설정합니다. 브라켓은 계단 아래에 각도 프로파일을 지원합니다.

브라켓

부재	설명	기본값
L 프로파일	L 프로파일을 작성하려면 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	BLL80X80X10 기본 이름은 L_Profile입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

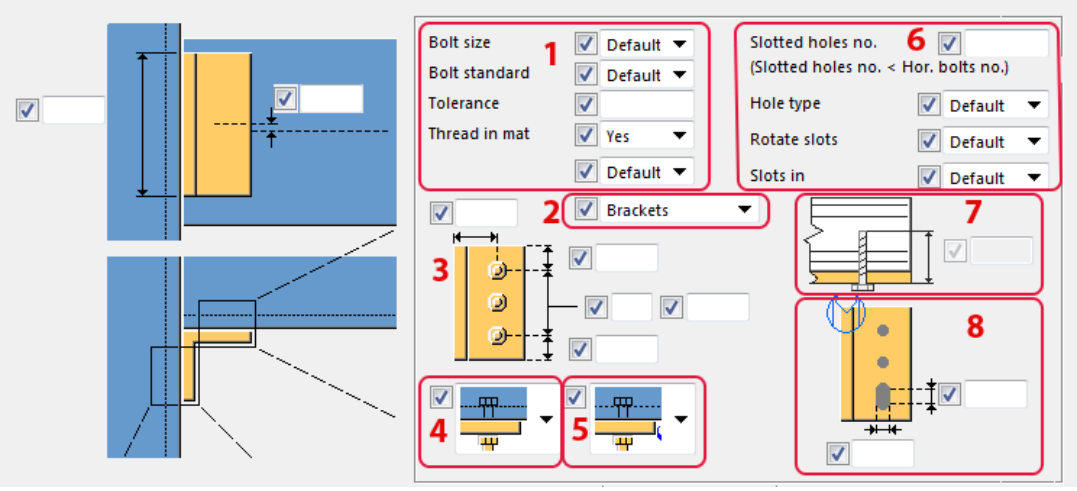
브라켓 치수



	설명
1	브라켓 길이를 정의합니다. 기본 길이는 브라켓-계단 또는 브라켓-스트링거 볼트 치수 중 더 큰 것에 따라 계산됩니다.
2	계단의 중심선에서 브라켓 오프셋 치수를 정의합니다. 기본값은 0mm입니다.

브라켓-계단 접합

브라켓을 계단에 연결하는 볼트의 속성을 정의합니다.

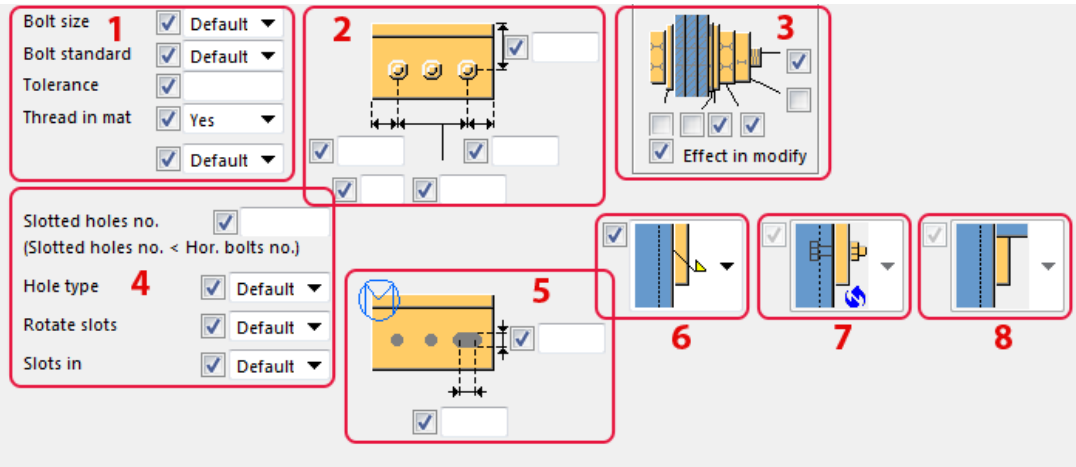


	설명
1	다음과 같이 기본 볼트의 기본 속성을 정의합니다. • **볼트 크기**는 볼트 직경을 정의합니다. 사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다. • **볼트 표준**은 컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준을 정의합니다. 사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카달로그에서 정의합니다. • **허용오차**는 볼트와 홀 사이의 간격을 정의합니다. • **재질의 스레드**는 샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.
2	브라켓 생성 여부를 선택합니다.
3	볼트 그룹 치수를 정의합니다.
4	다음과 같이 계단과 브라켓 사이의 접합 유형을 선택합니다. • 볼트 체결 볼트 체결이 기본값입니다.

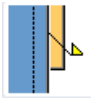
	설명
	• 용접 • 접합 없음 • 플레이트 브라켓 브라켓 각도 레그가 생성되지 않습니다. • 홀만
5	볼트 방향을 선택합니다.
6	다음과 같이 슬롯 홀 속성을 정의합니다. • **슬롯 홀 번호**는 슬롯 홀의 개수를 정의합니다. • **홀 유형**은 **슬롯형** 홀 또는 **특대** 또는 태핑 홀을 생성합니다. • **슬롯 회전**은 홀 유형이 슬롯인 경우 슬롯을 회전시킵니다. • **슬롯 위치**는 어떤 부재에 슬롯 홀이 만들어지는지 정의합니다.
7	볼트의 정확한 길이를 정의합니다. **계단 유형**이 **계단** 탭에 정의되어 있는 경우 볼트의 길이를 정의할 수 있습니다.
8	슬롯 홀 치수를 정의합니다.

브라켓-스트링거 접합

브라켓을 스트링거에 연결하는 볼트의 속성을 정의합니다.



	설명
1	다음과 같이 기본 볼트 속성을 정의합니다. • **볼트 크기**는 볼트 직경을 정의합니다. 사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다. • **볼트 표준**은 컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준을 정의합니다. 사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카달로그에서 정의합니다. • **허용오차**는 볼트와 홀 사이의 간격을 정의합니다. • **재질의 스레드**는 샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.
2	볼트 그룹 치수를 정의합니다.
3	볼트 어셈블리를 정의합니다. 선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다. 홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다. 기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정(M)**을 클릭합니다.
4	슬롯 홀 속성을 정의합니다. • **슬롯 홀 번호**는 슬롯 홀의 개수를 정의합니다. • **홀 유형**은 **슬롯형** 홀 또는 **특대** 또는 태핑 홀을 생성합니다. • **슬롯 회전**은 홀 유형이 슬롯인 경우 슬롯을 회전시킵니다. • **슬롯 위치**는 어떤 부재에 슬롯 홀이 만들어지는지 정의합니다.
5	슬롯 홀 치수를 정의합니다.

	설명
6	스트링거와 브라켓 사이의 접합 유형을 선택합니다. • 볼트 체결 볼트 체결이 기본값입니다. • 용접  • 접합 없음
7	볼트 방향을 선택합니다.
8	플레이트 브라켓의 브라켓 위치 설정: • 계단 아래 계단 아래가 기본값입니다. • 계단과 스트링거 사이 계단과 브라켓 사이의 접합 유형을 플레이트 브라켓 옵션 으로 설정한 경우 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

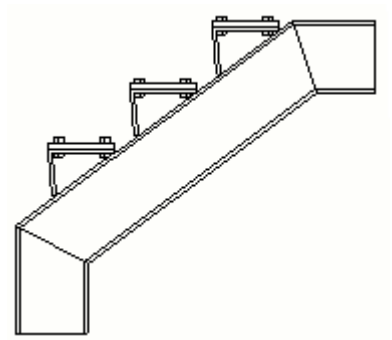
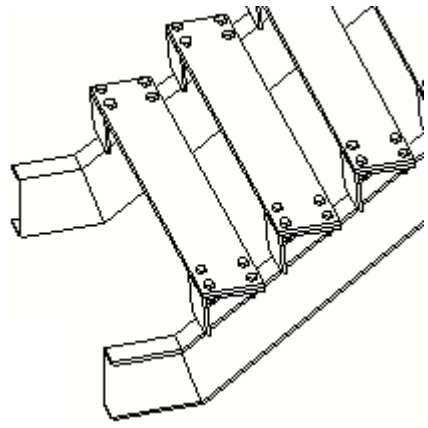
Wooden steps pan (S72)

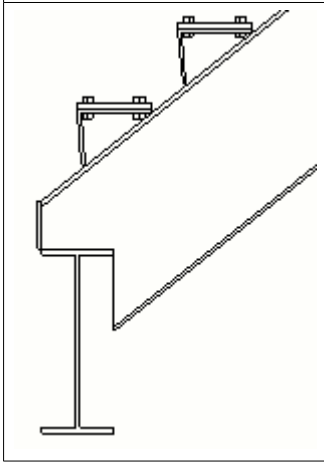
Wooden steps pan (S72)은 상단 및 하단 계단참(옵션)을 이용해 직선형 계단을 생성합니다. 이 계단은 스트링거, 계단참, 그리고 계단으로 구성됩니다.

생성된 객체

- 스트링거
- 계단
- 계단참(옵션)
- 브라켓
- 스트링거 단부에 대한 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	목재 계단. 수직 하단 계단참 유형
	C형 스트링거를 이용한 계단. 수평 하단 계단참 유형. 목재 계단이 철골 브라켓에 볼트 이음됩니다.

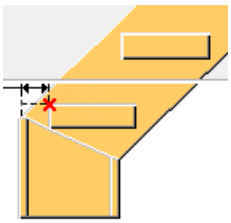
문제	설명
	스트링거를 지지 보를 노칭한 계단.

시작 전

지지하는 보 위에서 지지될 수 있도록 스트링거를 노칭하는 경우에는 계단 생성에 앞서 지지하는 보를 먼저 생성해야 합니다.

선택 순서

1. 첫 번째 계단의 노징 점을 나타내는 점을 선택합니다.

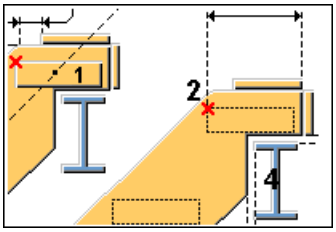


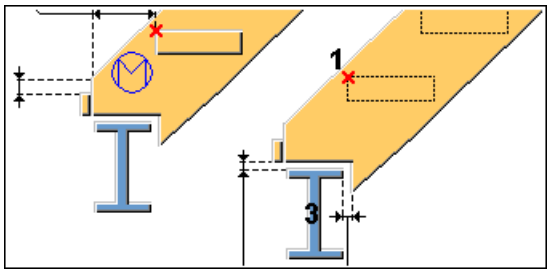
2. 마지막 계단의 노징 점을 나타내는 다른 점을 선택합니다.

   점의 선택 순서는 아무런 영향도 끼치지 않습니다.

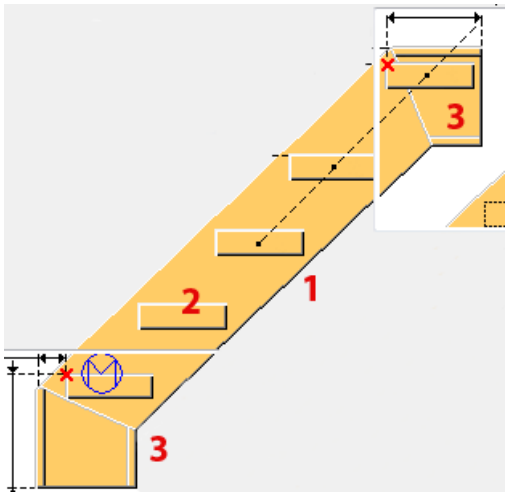
3. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 계단을 생성합니다.

   그림 탭에서 다음과 같이 노칭된 옵션을 선택한 경우, 지지 보를 선택한 후 마우스 가운데 버튼을 클릭합니다.





부재 식별 키

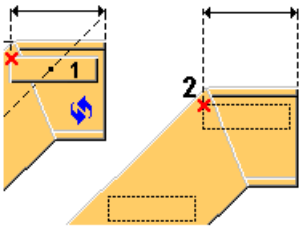


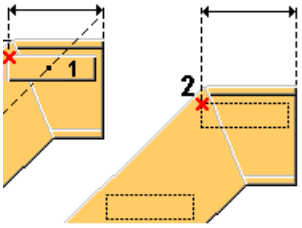
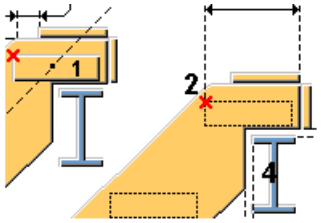
	부재
1	스트링거
2	계단
3	계단참

그림 탭

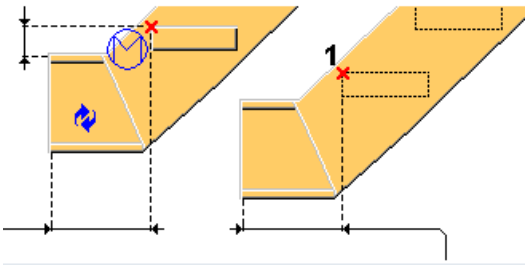
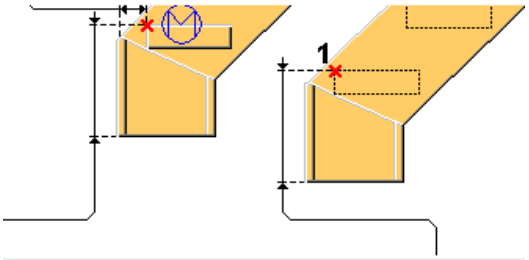
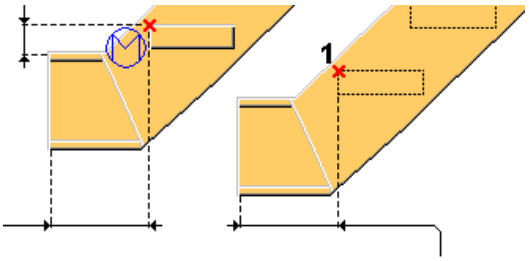
그림 탭을 사용하여 스트링거 지오메트리와 계단의 노징 점을 제어합니다.

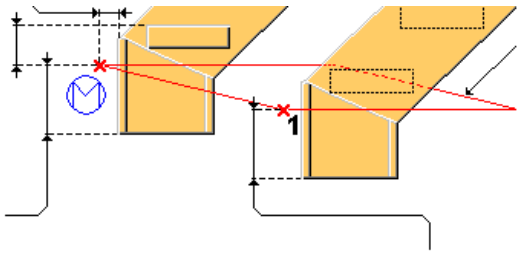
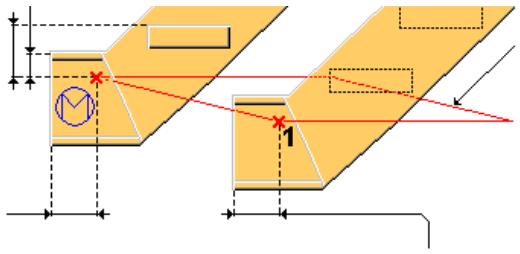
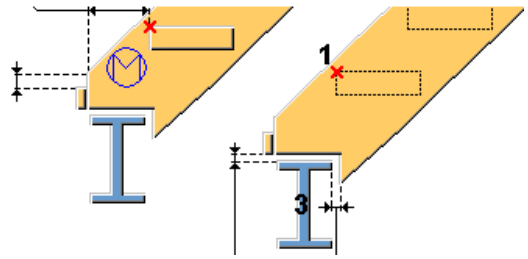
상단 계단참 유형

옵션	설명
	기본값

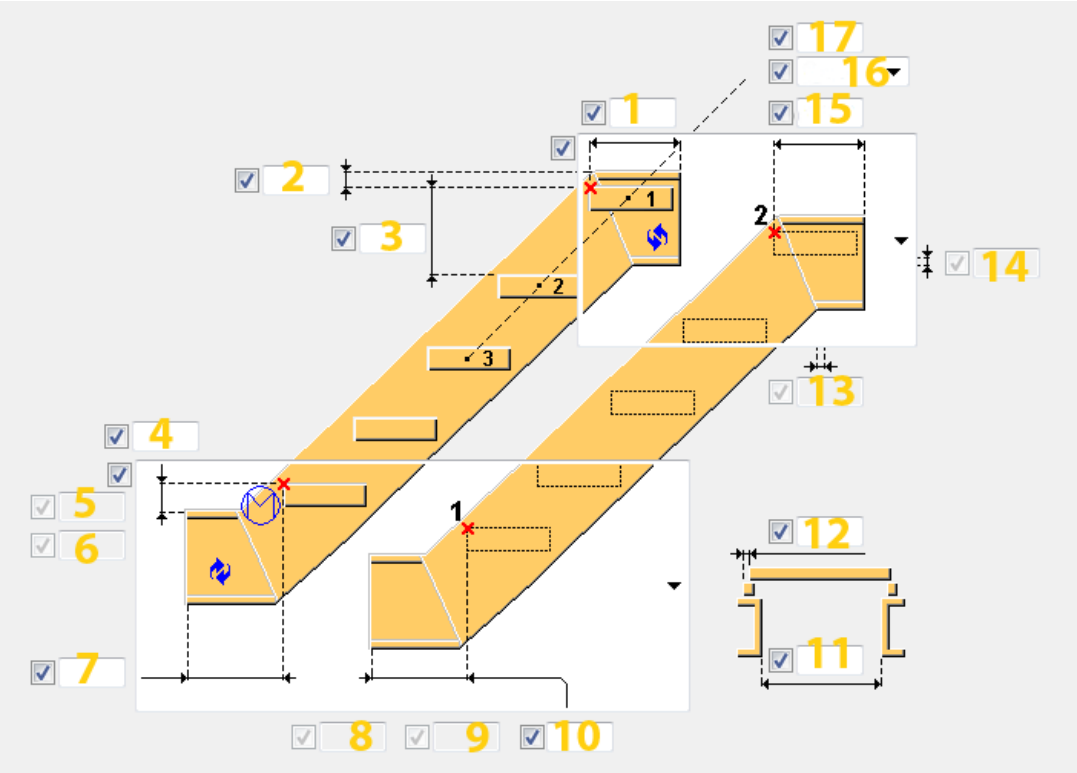
옵션	설명
	수평 계단참
	노칭됨 스트링거 상단이 지지 부재 위에 위치합니다. 수직 및 수평 플레이트가 스트링거 단부에 용접됩니다.

하단 계단참 유형

옵션	설명
	기본값
	수직 하부의 선택한 점이 마지막 계단의 상단 평면에 위치하는 수직 계단참을 생성합니다.
	수평 하부의 선택한 점이 마지막 계단 상단 평면에 위치하는 수평 계단참을 생성합니다.

옵션	설명
	수직 하부의 점 선택한 점이 철골 또는 마감 바닥 상단에 위치합니다.
	수평 하부 지점 선택한 점이 철골 또는 마감 바닥 상단에 위치합니다.
	노칭됨 지지 부재를 받치도록 스트링거 하단에 노치를 생성합니다. 수직 플레이트가 스트링거 단부에 용접됩니다.

계단 치수



	설명	기본값
1	상부 점부터 왼쪽 상단 계단참의 단부까지 거리 값을 0mm로 설정하면 왼쪽 상단 계단참이 생성되지 않습니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우, 스트링거 가장자리에서 수평 플레이트의 절단 치수를 정의합니다.	0mm
2	상단 점부터 상단 계단참의 철골 상단까지 수직 거리를 정의합니다. 상부 계단참을 생성하지 않으면 스트링거 철골 상단이 사용됩니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우, 상부 점부터 스트링거 상단 수평 컷부까지 수직 거리를 정의합니다.	200mm
3	연속되는 두 계단 사이에 허용되는 최대 거리를 정의합니다. 계단 사이의 간격은 계단 간격 유형 **정확함** 또는 **같음** 및 계단 개수를 사용하여 계산합니다. 예를 들어 계단 높이가 200mm이어야 하는 경우 **정확함**으로 설정하면 정확히 이 높이의 계단이 생성됩니다(계단 개수를 정수로 입력). **같음**으로 설정하면 높이가 200mm와 가능한 가깝게 계산되어 하단부터 상단까지 필요한 계단 개수가 생성됩니다	(Z*220)/(Z+220)mm, 여기에서 Z는 선택한 2 개의 점 간 수직 거리를 말합니다.
4	이 치수는 선택하는 하단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • 수평 또는 수평 하부 점 하부 선택한 점과 하단 계단참의 철골 상단 사이의 수직 거리를 정의합니다. • 수직 또는 수직 하부 점 하부의 선택한 점과 하단 계단참의 가장 먼 표면 사의 수평 거리를 정의합니다. • 하단 계단참이 선택되지 않음 하부 선택한 점부터 스트링거 수직 컷부까지의 수평 거리를 정의합니다. 기본적으로 컷은 지지 부재 가장자리에 생성됩니다.	150mm

	설명	기본값
5	하부 점에서 첫 번째 계단까지 수직 치수를 정의합니다. 계단 간격 유형이 **같음**으로 설정되고 하단 계단참 유형이 수직 또는 수평 하부 점인 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	계단 사이 수직 간격과 동일함
6	스트링거 가장자리에서 수직 플레이트의 컷 치수를 정의합니다. 하단 계단참 유형이 노칭으로 설정된 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
7 10	이 치수는 선택하는 하단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • (수평 또는 수평 하부 지점 하단 계단참)에 따라 달라집니다. 하부 점과 하단 계단참 사이의 수평 가장자리 거리를 정의합니다. • 수직 또는 수직 하부 지점 하단 계단참. 하부 점과 하단 계단참의 가장 낮은 점 사이의 수직 가장자리 거리를 정의합니다.	600mm
8	하부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수직 간격을 정의합니다. 하단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
9	하부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수평 간격을 정의합니다. 하단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
11	계단의 너비를 정의합니다.	0mm
12	계단 양쪽 측면의 길이를 동일하게 단축하는 치수를 정의합니다.	1,000mm
13	상부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수평 간격을 정의합니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
14	상부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수직 간격을 정의합니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm

	설명	기본값
15	이 치수는 선택하는 상단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • 수평 상단 계단참 상부 점부터 스트링거의 단부까지의 거리를 정의합니다. • 노칭된 상단 계단참. 상부 점과 스트링거 수직 컷부 사이의 수평 거리를 정의합니다. 기본적으로 컷부는 지지 부재 가장자리에 생성됩니다. 이 치수를 0mm로 설정하면 상단 계단참이 생성되지 않습니다.	0mm
16	계단 간격 유형을 선택합니다. • **정확함**은 정확히 정의된 높이대로 계단을 생성합니다. 계단 개수를 정수로 입력합니다. • **같음**는 정의된 계단 높이와 최대한 가깝게, 계산된 높이에 따라 하단에서 상단까지 필요한 계단 개수를 생성합니다. 간격 유형에 따라 계단 사이의 수직 간격 계산 방식이 달라집니다. **정확함**을 선택하고 하단 계단참 유형을 수평 또는 수직 하부 점으로 설정하면 상부 점부터 하부 점까지 계단 간격으로 지정됩니다. 그 밖에 모든 경우에는 하부 점부터 상부 점까지 계단 간격으로 지정됩니다.	같음
17	계단 개수를 입력합니다. 이 옵션은 계단 간격 유형 및 계단 간격에 따라 달라집니다. 계단 간격 유형을 **정확함** 또는 **같음**으로 설정하고 간격 거리가 정의되지 않으면 Wooden steps pan (S72)은 사용자가 정의한 계단 개수를 생성합니다.	선택한 두 점 사이의 수직 거리와 계단 사이의 간격(3)을 기준으로 계산됨

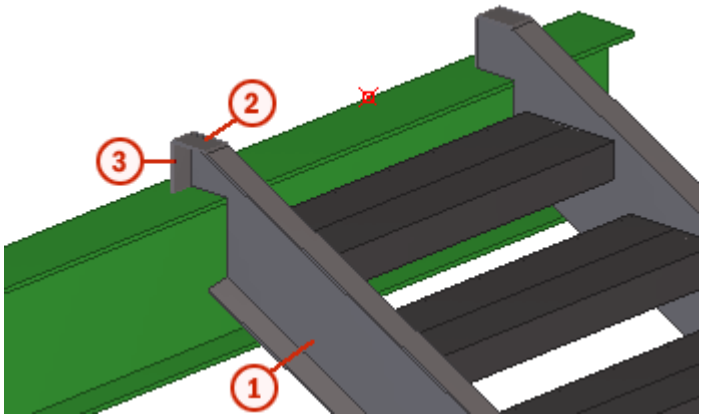
수직 계단참 오프셋

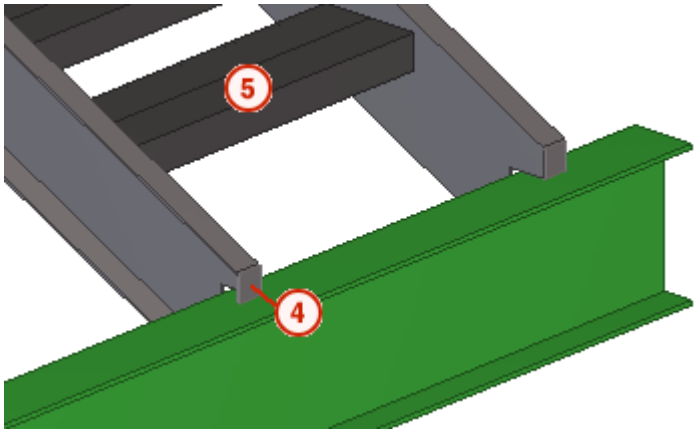
스트링거 상단 및 하단에 있는 왼쪽 및 오른쪽 수평 계단참의 수직 오프셋을 정의합니다.

계단 설정 탭

계단 설정 탭을 사용하여 부재 속성, 상단 및 하단 계단, 수평 평면의 계단 위치 및 스트링거와 계단의 회전을 제어합니다.

계단 부재 속성

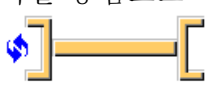




	부재	설명	기본값
1	**왼쪽 스트링거**	항상 생성됨 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	BLU400*2 기본 이름은 STRINGER입니다.
1	**오른쪽 스트링거**	항상 생성됨 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	BLU400*2 기본 이름은 STRINGER입니다.
2	**상부 H 플레이트**	스트링거 상단이 지지 보 위에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 플레이트입니다.
3	**상부 V 플레이트**	스트링거 상단이 지지 보 상단에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 플레이트입니다.
4	**하부 V 플레이트**	스트링거 하단이 지지 보 위에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 PLATE입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

계단 설정 설정

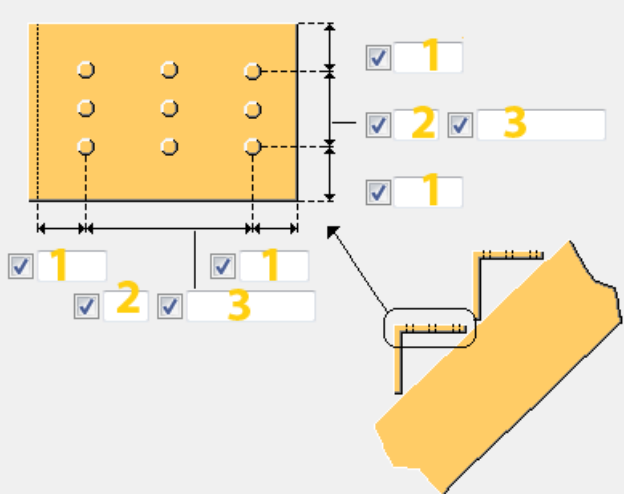
옵션	설명
어셈블리 생성	계단 컴포넌트에서 어셈블리를 형성하는 부재를 정의합니다. 기본값은 스트링거입니다. • **아니오**: 컴포넌트에 용접부가 생성되지 않습니다. • **예**: 컴포넌트에 모든 용접부가 생성됩니다. • **스트링거**: 계단과 스트링거 사이에 용접부 2 및 3은 생성되지 않습니다. 스트링거가 개별 어셈블리로 유지되고 각 계단이 개별 어셈블리로 유지됩니다. 브라켓이 스트링거에 용접됩니다.
스트링거 기준선	• **위쪽**: 계단 내부에서 상단면에 위치한 선을 기준선으로 사용합니다. • **노징**: 계단의 노징 선을 기준선으로 사용합니다. 기준선은 공장 도면에 사용합니다.
계단 회전	축을 중심으로 하는 계단의 회전. 기본값은 **상단**입니다.
평면에서의 위치	계단의 위치. 계단의 중간선을 기준선으로 사용합니다. 기본값은 **오른쪽**입니다.
오프셋	**평면에서의 위치** 옵션에서 설정한 위치에서 평면상의 계단 오프셋. 기본 오프셋은 0 mm입니다.
스트링거 회전	축을 중심으로 하는 스트링거의 회전. 기본값은 상단  입니다.

옵션	설명
맨 위쪽 계단 생성	계단의 첫 번째 계단(가장 높은 계단) 생성 여부를 정의합니다. 기본적으로 첫 번째 계단이 생성됩니다.
맨 아래쪽 계단 생성	계단의 마지막 계단(가장 낮은 계단) 생성 여부를 정의합니다. 기본적으로 마지막 계단이 만들어집니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 목재 계단을 브라켓에 체결하는 볼트 그룹의 속성을 제어합니다.

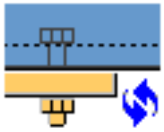
볼트 그룹 치수

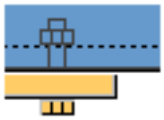
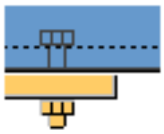


	설명	기본값
1	볼트 가장자리 거리.	볼트 직경 * 1.5
2	볼트 개수.	2
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.	100mm

볼트 체결 방향

볼트 방향을 변경할 때 사용합니다.

옵션	설명
	기본값

옵션	설명
	브라켓에서 계단으로 볼트 체결됨
	계단에서 브라켓으로 볼트 체결됨

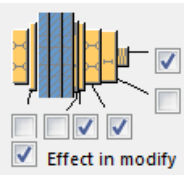
볼트 기본 속성

	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경	20mm
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	7990
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	2mm
재질의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 체결 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

목재 팬 탭

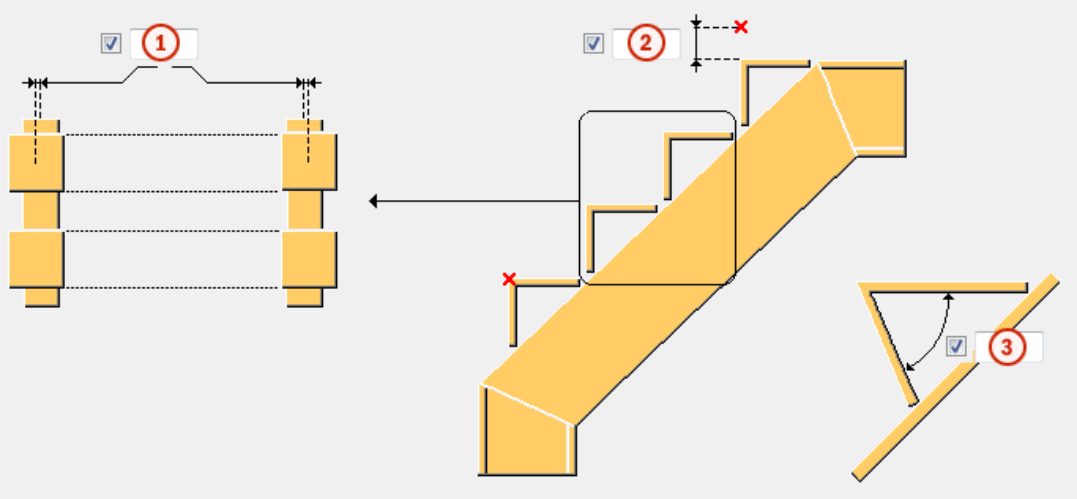
목재 팬 탭을 사용하여 접힌 플레이트 브라켓의 계단 프로파일 및 속성을 정의합니다.

계단 브라킷 및 프로파일

부재	설명	기본값
계단 브라킷	계단 브라킷을 생성하려면 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	PL10*150
계단 프로파일	계단을 생성하려면 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

브라켓 치수



	설명	기본값
1	스트링거의 중심선에 대해 접힌 브라켓 플레이트가 이동하는 오프셋 치수를 정의합니다.	0mm
2	접힌 브라켓에 배치되는 계단 두께를 정의합니다. 실제 계단은 생성되지 않고 브라켓 높이만 조정됩니다.	0mm
3	브라켓이 접히는 각도(도)를 정의합니다.	0

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

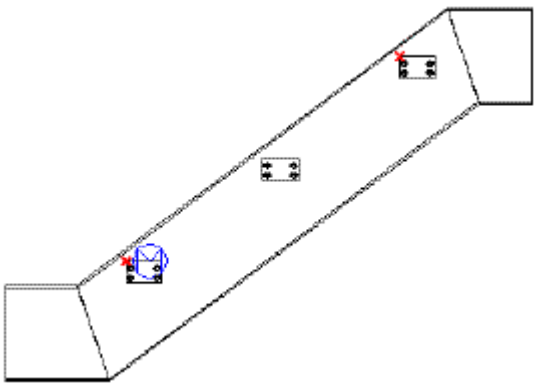
Polybeam pan (S73)

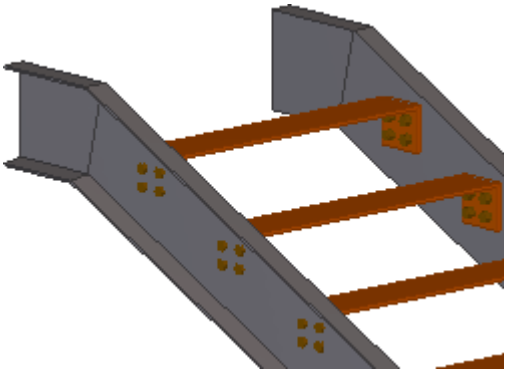
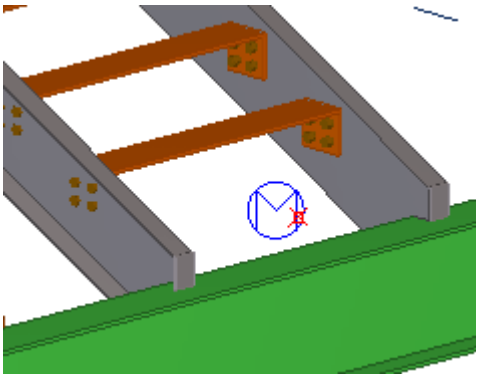
Polybeam pan (S73)은 상단 및 하단 계단참(옵션)을 이용해 직선형 계단을 생성합니다. 이 계단은 스트링거, 잠재적 계단참, 그리고 플레이트로 생성된 실제 계단으로 구성됩니다.

생성된 객체

- 스트링거
- 계단
- 계단참(옵션)
- 스트링거를 노칭할 컷부(옵션)
- 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	폴리보 팬 계단

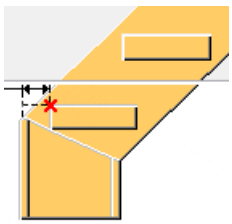
문제	설명
	스트링거 상단이 수평 계단참으로 생성됩니다.
	스트링거 하단이 지지 보 위에 지지되도록 노칭됩니다. 스트링거 상단에서도 동일한 옵션을 사용할 수 있습니다.

시작 전

지지하는 보 위에서 지지될 수 있도록 스트링거를 노칭하는 경우에는 계단 생성에 앞서 지지하는 보를 먼저 생성해야 합니다.

선택 순서

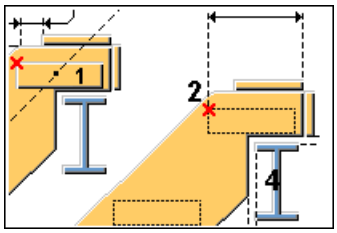
1. 첫 번째 계단의 노징 점을 나타내는 점을 선택합니다.

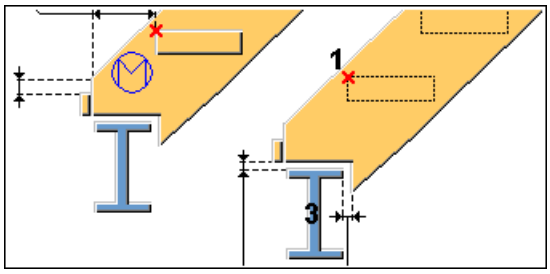


2. 마지막 계단의 노징 점을 나타내는 다른 점을 선택합니다.

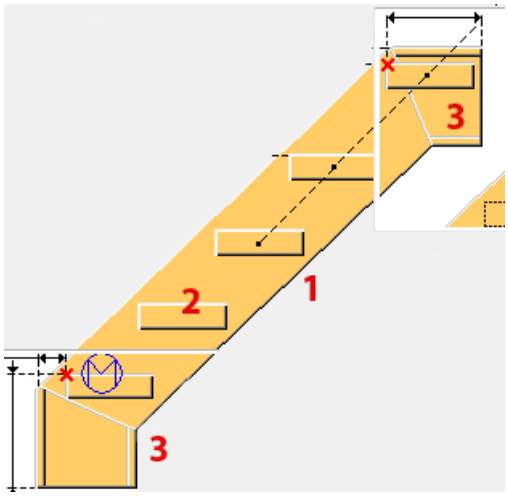
   점의 선택 순서는 아무런 영향도 주지 않는다는 점에 유의하십시오.
3. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 계단을 생성합니다.

그림 탭에서 다음과 같이 노칭된 옵션을 선택한 경우, 지지 보를 선택한 후 마우스 가운데 버튼을 클릭합니다.





부재 식별 키

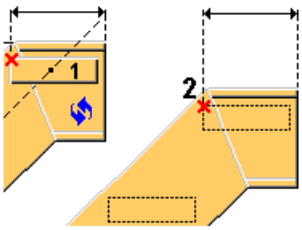
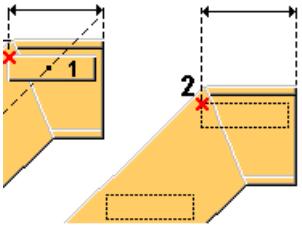
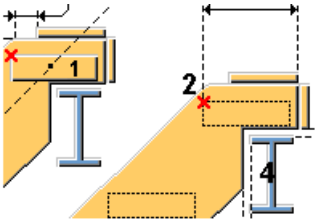


	부재
1	스트링거
2	계단
3	계단참

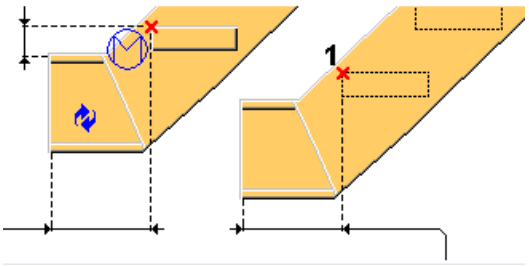
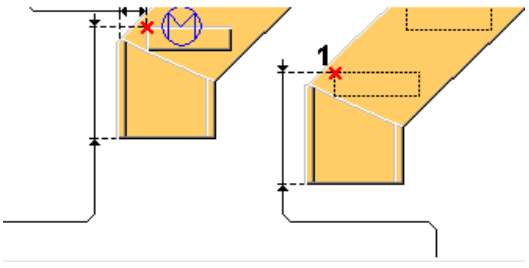
그림 탭

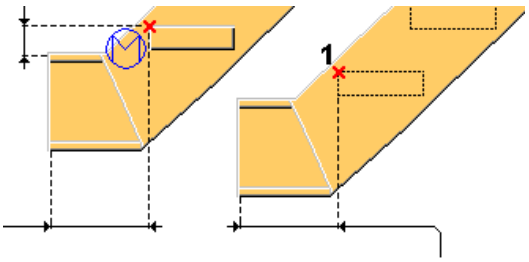
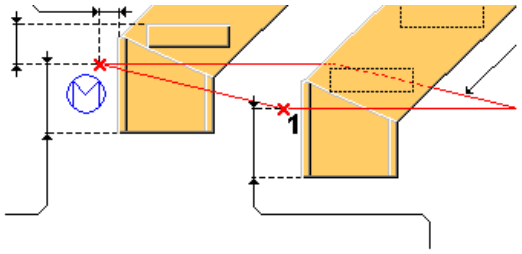
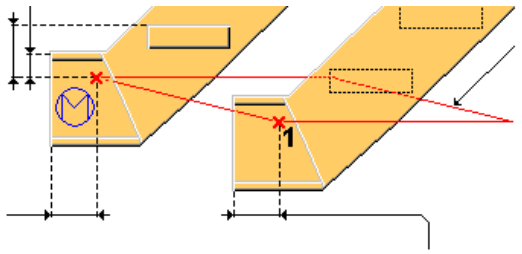
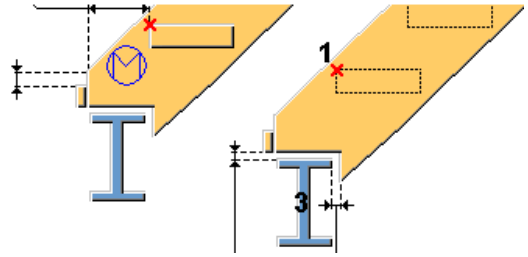
그림 탭을 사용하여 스트링거 지오메트리와 계단의 노징 점을 제어합니다.

상단 계단참 유형

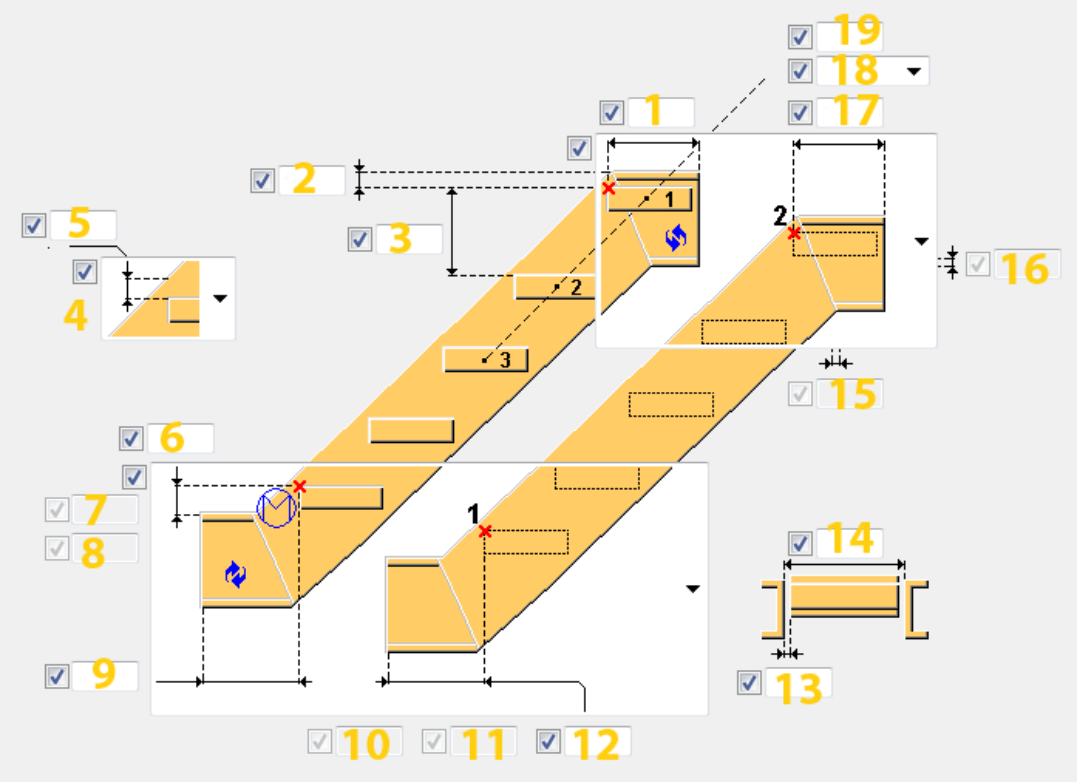
옵션	설명
	기본값
	수평 계단참
	노칭됨 스트링거 상단이 지지 부재 위에 위치합니다. 수직 및 수평 플레이트가 스트링거 단부에 용접됩니다.

하단 계단참 유형

옵션	설명
	기본값
	수직 하부의 선택한 점이 마지막 계단의 상단 평면에 위치하는 수직 계단참을 생성합니다.

옵션	설명
	수평 하부의 선택한 점이 마지막 계단 상단 평면에 위치하는 수평 계단참을 생성합니다.
	수직 하부의 점 선택한 점이 철골 또는 마감 바닥 상단에 위치합니다.
	수평 하부 지점 선택한 점이 철골 상단 또는 마감 바닥에 위치합니다.
	노칭됨 지지 부재를 받치도록 스트링거 하단에 노치를 생성함. 수직 플레이트가 스트링거 단부에 용접됩니다.

계단 치수



	설명	기본값
1	상부 점부터 왼쪽 상단 계단참의 단부까지 거리 값을 0mm로 설정하면 왼쪽 상단 계단참이 생성되지 않습니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우, 스트링거 가장자리에서 수평 플레이트의 절단 치수를 정의합니다.	0mm
2	상단 점부터 상단 계단참의 철골 상단까지 수직 거리를 정의합니다. 상단 계단참을 생성하지 않으면 스트링거 철골 상단이 사용됩니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우, 상부 점부터 스트링거 상단 수평 컷부까지 수직 거리를 정의합니다.	200mm

	설명	기본값
3	연속되는 두 계단 사이에 허용되는 최대 거리를 정의합니다. 계단 사이의 간격은 계단 간격 유형 **정확함** 또는 **같음** 및 계단 개수를 사용하여 계산합니다. 예를 들어 계단 높이가 200mm이어야 하는 경우 **정확함**으로 설정하면 정확히 이 높이의 계단이 생성됩니다(계단 개수를 정수로 입력). **같음**으로 설정하면 높이가 200mm와 가능한 가깝게 계산되어 하단부터 상단까지 필요한 계단 개수가 생성됩니다	(Z*220)/(Z+220)mm, 여기에서 Z는 선택한 2개의 점 간 수직 거리를 말합니다.
4	다음과 같이 계단의 노징 치수의 방향을 선택합니다. • 수직 • 수평 • 직각	수직
5	계단의 노징 치수를 정의합니다. 이 치수는 선택한 방향에 따라 달라집니다.	0mm
6	이 치수는 선택하는 하단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • (수평 또는 수평 하부 지점 하단 계단참)에 따라 달라집니다. 상부 점부터 하부 계단참의 철골 상단까지 수직 거리를 정의합니다. • 수직 또는 수직 하부 점 하단 계단참 하부의 선택 점부터 하단 계단참의 가장 먼 표면까지의 수평 거리를 정의합니다. • 노칭된 하단 계단참 하부 점부터 스트링거 수직 컷부까지의 수평 거리를 정의합니다. 기본적으로 컷은 지지 부재 가장자리에 생성됩니다.	150mm
7	하부 점에서 첫 번째 계단까지 수직 치수를 정의합니다. 계단 간격 유형이 **같음**으로 설정되고 하단 계단참 유형이 수직 또는 수평 하부 점인 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	계단 사이 수직 간격과 동일함
8	스트링거 가장자리에서 수직 플레이트의 컷 치수를 정의합니다. 하단 계단참 유형이 노칭으로 설정된 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm

	설명	기본값
9 12	이 치수는 선택하는 하단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • (수평 또는 수평 하부 지점 하단 계단참)에 따라 달라집니다. 하부 점과 하단 계단참 사이의 수평 가장자리 거리를 정의합니다. • 수직 또는 수직 하부 지점 하단 계단참. 하부 점과 하단 계단참의 가장 낮은 점 사이의 수직 가장자리 거리를 정의합니다.	600mm
10	하부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수직 간격을 정의합니다. 하단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
11	하부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수평 간격을 정의합니다. 하단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
13	계단 양쪽 측면의 길이를 동일하게 단축하는 치수를 정의합니다.	0mm
14	계단의 너비를 정의합니다.	1,000mm
15	상부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수평 간격을 정의합니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
16	상부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수직 간격을 정의합니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
17	이 치수는 선택하는 상단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • 수평 상단 계단참 상부 점부터 스트링거의 단부까지의 거리를 정의합니다. • 노칭된 상단 계단참. 상부 점과 스트링거 수직 컷부 사이의 수평 거리를 정의합니다. 기본적으로 컷부는 지지 부재 가장자리에 생성됩니다. 이 치수를 0mm로 설정하면 상단 계단참이 생성되지 않습니다.	0mm

	설명	기본값
18	계단 간격 유형을 선택합니다. • **정확함**은 정확히 정의된 높이대로 계단을 생성합니다. 계단 개수를 정수로 입력합니다. • **같음**는 정의된 계단 높이와 최대한 가깝게, 계산된 높이에 따라 하단에서 상단까지 필요한 계단 개수를 생성합니다. 간격 유형에 따라 계단 사이의 수직 간격 계산 방식이 달라집니다. **정확함**을 선택하고 하단 계단참 유형을 수평 또는 수직 하부 점으로 설정하면 상부 점부터 하부 점까지 계단 간격으로 지정됩니다. 그 밖에 모든 경우에는 하부 점부터 상부 점까지 계단 간격으로 지정됩니다.	**같음**
19	계단 개수를 입력합니다. 이 옵션은 계단 간격 유형 및 계단 간격에 따라 달라집니다. 계단 간격 유형을 **정확함** 또는 **같음**으로 설정하고 간격 거리가 정의되지 않으면 Polybeam pan (S73)은 사용자가 정의한 계단 개수를 생성합니다.	선택한 점 사이의 수직 거리와 계단 사이의 간격을 기준으로 계산됨

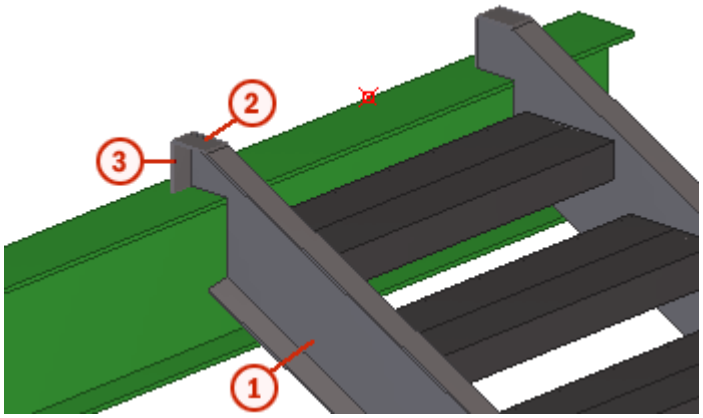
수직 계단참 오프셋

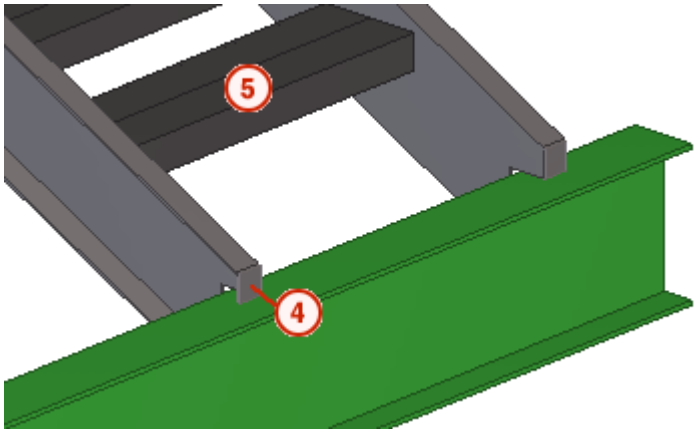
스트링거 상단 및 하단에 있는 왼쪽 및 오른쪽 수평 계단참의 수직 오프셋을 정의합니다.

계단 설정 탭

계단 설정 탭을 사용하여 부재 속성, 상단 및 하단 계단, 수평 평면의 계단 위치 및 스트링거와 계단의 회전을 제어합니다.

계단 부재 속성

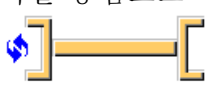




	부재	설명	기본값
1	**왼쪽 스트링거**	항상 생성됨 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	BLU400*2 기본 이름은 STRINGER입니다.
1	**오른쪽 스트링거**	항상 생성됨 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	BLU400*2 기본 이름은 STRINGER입니다.
2	**상부 H 플레이트**	스트링거 상단이 지지 보 위에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 플레이트입니다.
3	**상부 V 플레이트**	스트링거 상단이 지지 보 상단에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 플레이트입니다.
4	**하부 V 플레이트**	스트링거 하단이 지지 보 위에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 PLATE입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

계단 설정 설정

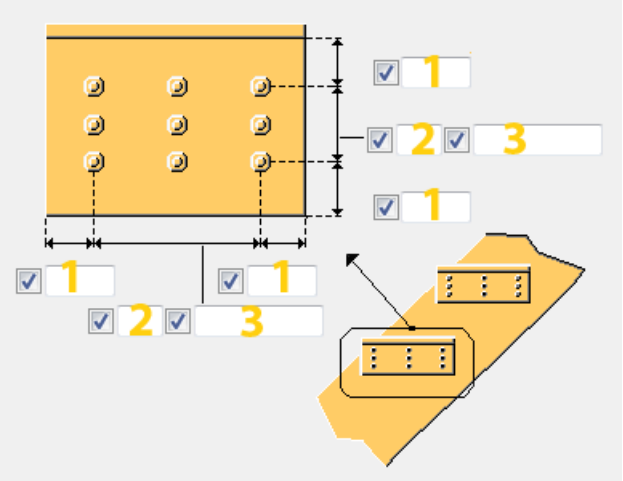
옵션	설명
어셈블리 생성	계단 컴포넌트에서 어셈블리를 형성하는 부재를 정의합니다. 기본값은 스트링거입니다. • **아니오**: 컴포넌트에 용접부가 생성되지 않습니다. • **예**: 컴포넌트에 모든 용접부가 생성됩니다. • **스트링거**: 계단과 스트링거 사이에 용접부 2 및 3은 생성되지 않습니다. 스트링거가 개별 어셈블리로 유지되고 각 계단이 개별 어셈블리로 유지됩니다. 브라켓이 스트링거에 용접됩니다.
스트링거 기준선	• **위쪽**: 계단 내부에서 상단면에 위치한 선을 기준선으로 사용합니다. • **노징**: 계단의 노징 선을 기준선으로 사용합니다. 기준선은 공장 도면에 사용합니다.
계단 회전	축을 중심으로 하는 계단의 회전. 기본값은 **상단**입니다.
평면에서의 위치	계단의 위치. 계단의 중간선을 기준선으로 사용합니다. 기본값은 **오른쪽**입니다.
오프셋	**평면에서의 위치** 옵션에서 설정한 위치에서 평면상의 계단 오프셋. 기본 오프셋은 0 mm입니다.
스트링거 회전	축을 중심으로 하는 스트링거의 회전. 기본값은 상단  입니다.

옵션	설명
맨 위쪽 계단 생성	계단의 첫 번째 계단(가장 높은 계단) 생성 여부를 정의합니다. 기본적으로 첫 번째 계단이 생성됩니다.
맨 아래쪽 계단 생성	계단의 마지막 계단(가장 낮은 계단) 생성 여부를 정의합니다. 기본적으로 마지막 계단이 만들어집니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 계단을 스트링거에 체결하는 볼트 그룹의 속성을 제어합니다.

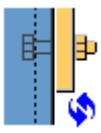
볼트 그룹 치수

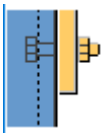
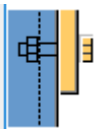


Polybeam pan 탭에서 계단의 수직 치수를 정의하는 경우에는 Polybeam pan 탭에서 정의한 치수가 사용된다는 점에 유의하십시오.

	설명	기본값
1	볼트 가장자리 거리.	볼트 직경 * 1.5
2	볼트 개수.	2
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.	100mm

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 계단에서 브라켓으로 볼트 체결됨 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	계단에서 브라켓으로 볼트 체결됨
	브라켓에서 계단으로 볼트 체결됨

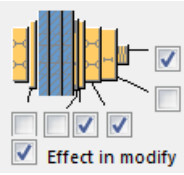
볼트 기본 속성

	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경	20mm
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	7990
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	2mm
재질의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 체결 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

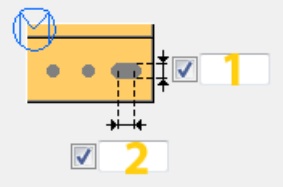
홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
슬롯 홀 번호	슬롯 홀의 번호를 정의합니다.	
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 또는 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

Polybeam pan 탭

Polybeam pan 탭을 사용하여 계단 프로파일 속성 및 치수를 정의합니다.

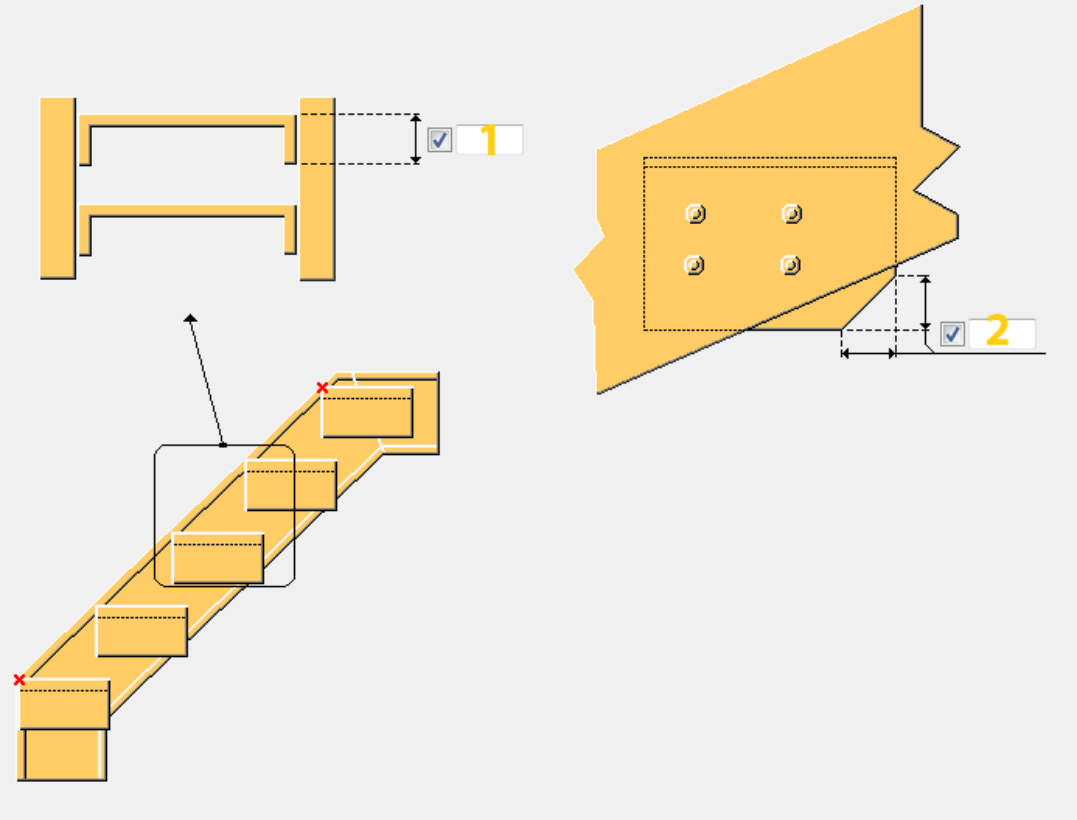
플레이트

부재	설명	기본값
플레이트 프로파일	플레이트 프로파일을 생성하려면 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	PL10*150

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

계단 프로파일 치수



	설명	기본값
1	계단의 수직 부재 높이를 정의합니다.	**볼트** 탭에서 정의한 수직 치수 값.
2	모든 계단 플레이트의 후면 모서리에 대칭 모따기를 정의합니다.	0mm

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

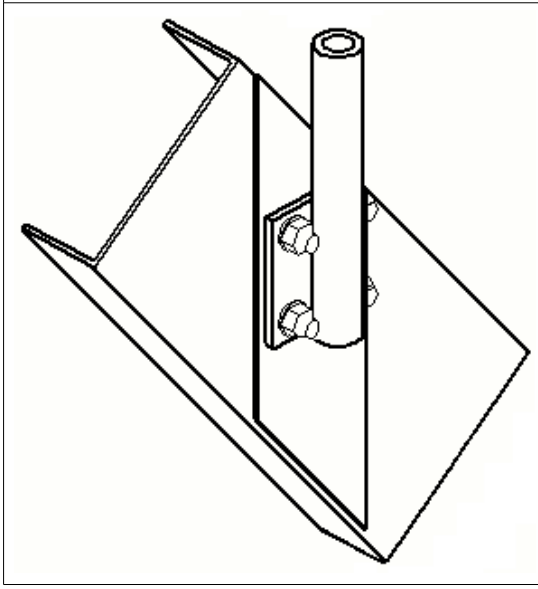
Handrail 1 (74)

Handrail 1 (74)은 피복 플레이트와 엔드 플레이트를 사용해 기둥을 보에 접합합니다.

생성된 객체

- 피복 플레이트
- 엔드 플레이트
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

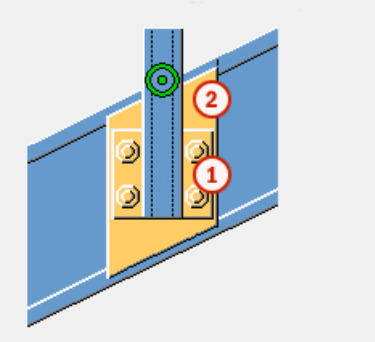
문제	설명
	보-기둥 접합

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(기둥)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

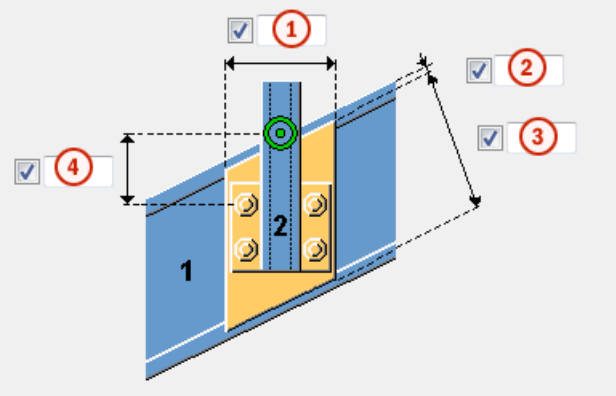


	부재
1	피복 플레이트
2	엔드 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 플레이트 치수를 제어합니다.

플레이트 치수



	설명
1	커버 플레이트의 수평 치수
2	피복 플레이트의 상부 가장자리부터 보 플랜지까지 거리
3	피복 플레이트의 수직 치수
4	볼트 가장자리 거리

부재 탭

부재 탭을 사용하여 플레이트 속성을 제어합니다.

플레이트

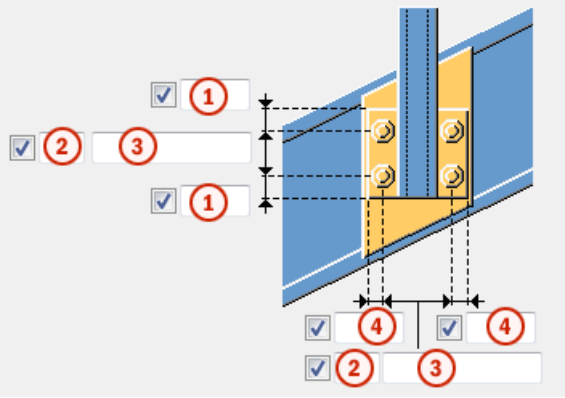
옵션	설명
피복 플레이트	피복 플레이트 두께.
엔드 플레이트	엔드 플레이트 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



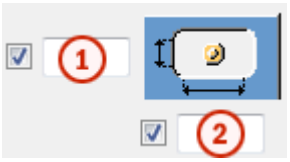
	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
4	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

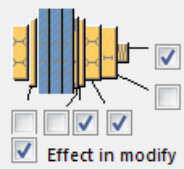


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

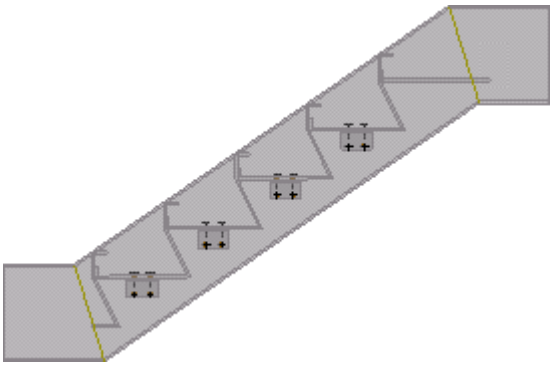
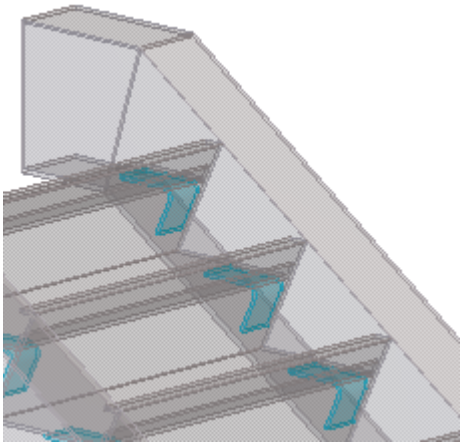
Z pan (S74)

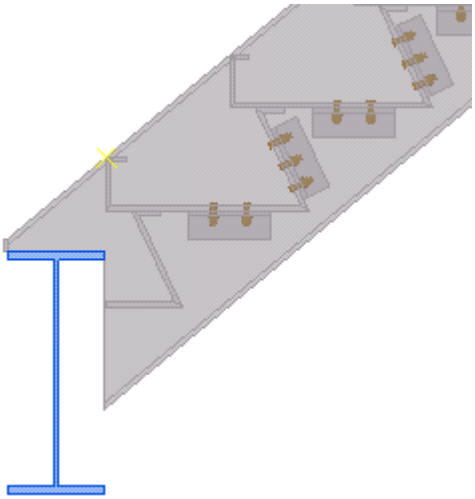
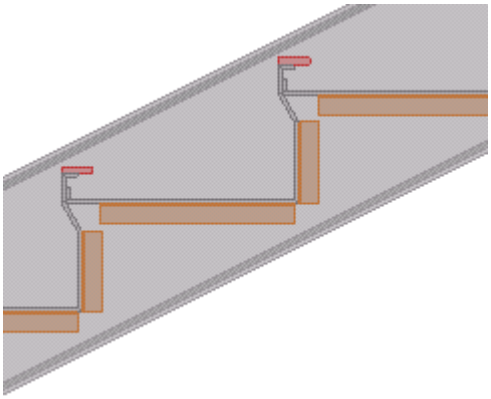
Z pan (S74)은 상단 및 하단 계단참(옵션)을 이용해 직선형 계단을 생성합니다. 이 계단은 스트링거, 계단참, 그리고 계단으로 구성됩니다. 수평 브라켓과 수직 브라켓을 이용하거나 벤트 플레이트 브라켓을 이용해 계단을 스트링거에 접합할 수 있습니다.

생성된 객체

- 스트링거
- 계단
- 계단참(옵션)
- 브라켓
- 볼트
- 용접부

용도

문제	설명
	Z-팬 계단을 이용한 계단 수평 하단 및 상단 계단참 볼트 체결식 수평 브라켓을 이용해 계단이 스트링거에 접합됩니다.
	벤트 플레이트 브라켓을 이용한 계단 벤트 플레이트 브라켓을 이용해 계단이 스트링거에 접합됩니다.

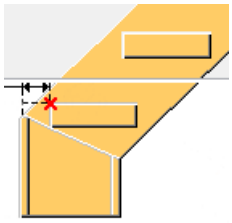
문제	설명
	스트링거를 지지 보를 노칭한 계단. 수직 및 수평 브라켓을 이용해 계단이 스트링거에 접합됩니다.
	스레드 상단과 하단에서 90º 굽힘을 이용한 계단 수직 및 수평 브라켓을 이용해 계단이 스트링거에 접합됩니다. 계단 정면 가장자리의 빨간색 노즈 프로파일

시작 전

지지하는 보 위에서 지지될 수 있도록 스트링거를 노칭하는 경우에는 계단 생성에 앞서 지지하는 보를 먼저 생성해야 합니다.

선택 순서

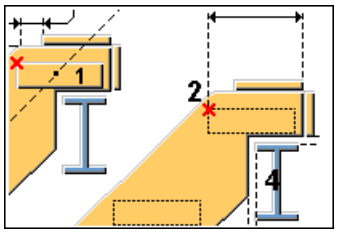
1. 첫 번째 계단의 노징 점을 나타내는 점을 선택합니다.

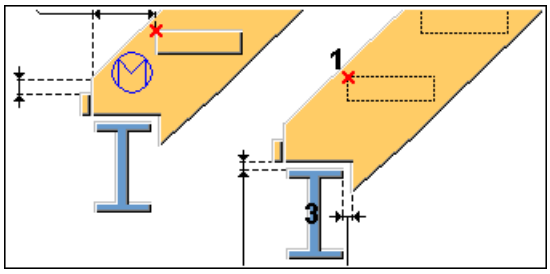


2. 마지막 계단의 노징 점을 나타내는 다른 점을 선택합니다.

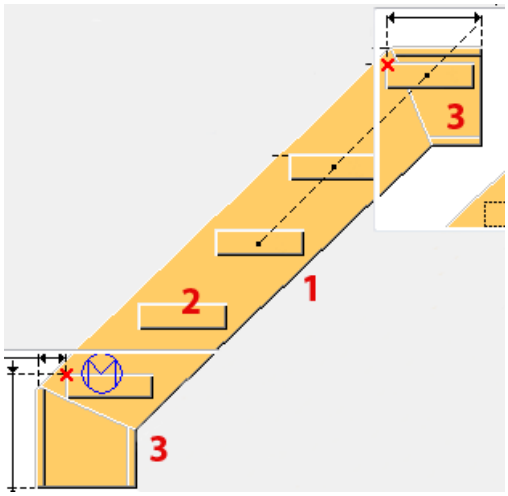
   점의 선택 순서는 아무런 영향도 주지 않는다는 점에 유의하십시오.
3. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 계단을 생성합니다.

그림 탭에서 다음과 같이 노칭된 옵션을 선택한 경우, 지지 보를 선택한 후 마우스 가운데 버튼을 클릭합니다.





부재 식별 키

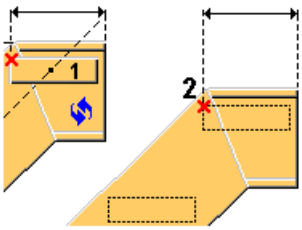
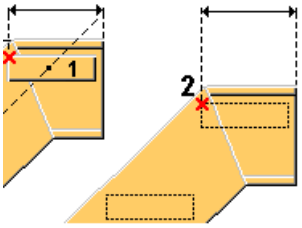
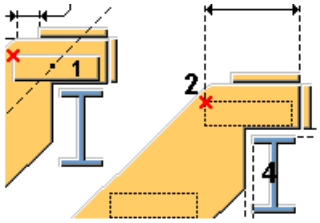


	부재
1	스트링거
2	계단
3	계단참

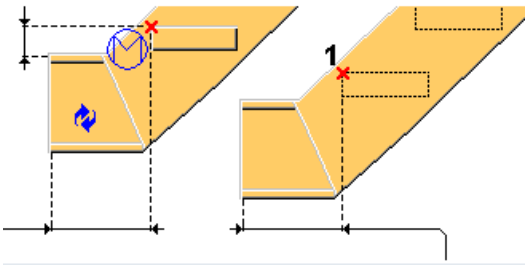
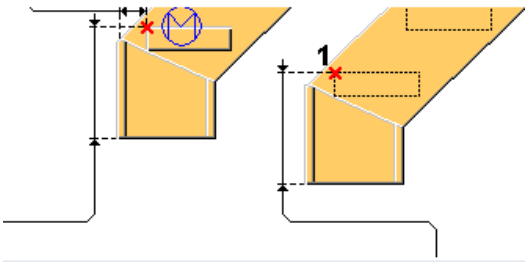
그림 탭

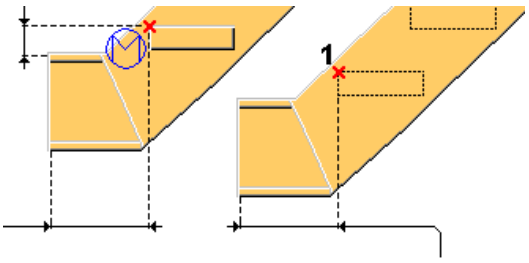
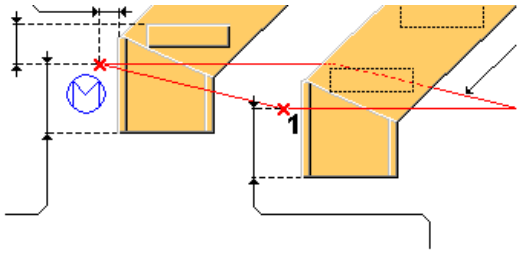
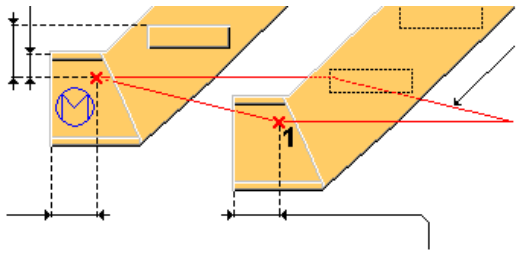
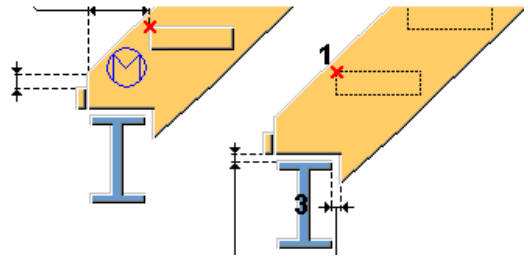
그림 탭을 사용하여 스트링거 지오메트리와 계단의 노징 점을 제어합니다.

상단 계단참 유형

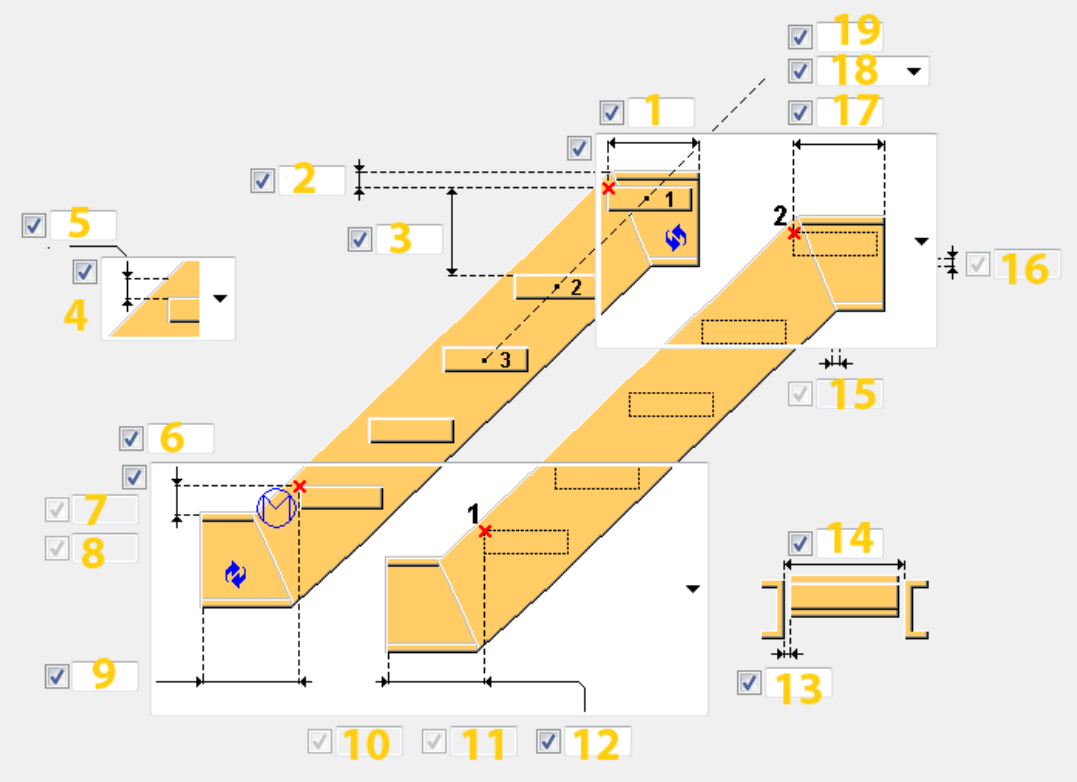
옵션	설명
	기본값
	수평 계단참
	노칭됨 스트링거 상단이 지지 부재 위에 위치합니다. 수직 및 수평 플레이트가 스트링거 단부에 용접됩니다.

하단 계단참 유형

옵션	설명
	기본값
	수직 하부의 선택한 점이 마지막 계단의 상단 평면에 위치하는 수직 계단참을 생성합니다.

옵션	설명
	수평 하부의 선택한 점이 마지막 계단 상단 평면에 위치하는 수평 계단참을 생성합니다.
	수직 하부의 점 선택한 점이 철골 또는 마감 바닥 상단에 위치합니다.
	수평 하부 지점 선택한 점이 철골 상단 또는 마감 바닥에 위치합니다.
	노칭됨 지지 부재를 받치도록 스트링거 하단에 노치를 생성합니다. 수직 플레이트가 스트링거 단부에 용접됩니다.

계단 치수



	설명	기본값
1	상부 점부터 왼쪽 상단 계단참의 단부까지 거리 값을 0mm로 설정하면 왼쪽 상단 계단참이 생성되지 않습니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우, 스트링거 가장자리에서 수평 플레이트의 절단 치수를 정의합니다.	0mm
2	상단 점부터 상단 계단참의 철골 상단까지 수직 거리를 정의합니다. 상단 계단참을 생성하지 않으면 스트링거 철골 상단이 사용됩니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우, 상부 점부터 스트링거 상단 수평 컷부까지 수직 거리를 정의합니다.	200mm

	설명	기본값
3	연속되는 두 계단 사이에 허용되는 최대 거리를 정의합니다. 계단 사이의 간격은 계단 간격 유형 **정확함** 또는 **같음** 및 계단 개수를 사용하여 계산합니다. 예를 들어 계단 높이가 200mm이어야 하는 경우 **정확함**으로 설정하면 정확히 이 높이의 계단이 생성됩니다(계단 개수를 정수로 입력). **같음**으로 설정하면 높이가 200mm와 가능한 가깝게 계산되어 하단부터 상단까지 필요한 계단 개수가 생성됩니다	(Z*220)/(Z+220)mm, 여기에서 Z는 선택한 2개의 점 간 수직 거리를 말합니다.
4	다음과 같이 계단의 노징 치수의 방향을 선택합니다. • 수직 • 수평 • 직각	수직
5	계단의 노징 치수를 정의합니다. 이 치수는 선택한 방향에 따라 달라집니다.	0mm
6	이 치수는 선택하는 하단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • (수평 또는 수평 하부 지점 하단 계단참)에 따라 달라집니다. 상부 점부터 하부 계단참의 철골 상단까지 수직 거리를 정의합니다. • 수직 또는 수직 하부 점 하단 계단참 하부의 선택 점부터 하단 계단참의 가장 먼 표면까지의 수평 거리를 정의합니다. • 노칭된 하단 계단참 하부 점부터 스트링거 수직 컷부까지의 수평 거리를 정의합니다. 기본적으로 컷은 지지 부재 가장자리에 생성됩니다.	150mm
7	하부 점에서 첫 번째 계단까지 수직 치수를 정의합니다. 계단 간격 유형이 **같음**으로 설정되고 하단 계단참 유형이 수직 또는 수평 하부 점인 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	계단 사이 수직 간격과 동일함
8	스트링거 가장자리에서 수직 플레이트의 컷 치수를 정의합니다. 하단 계단참 유형이 노칭으로 설정된 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm

	설명	기본값
9 12	이 치수는 선택하는 하단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • (수평 또는 수평 하부 지점 하단 계단참)에 따라 달라집니다. 하부 점과 하단 계단참 사이의 수평 가장자리 거리를 정의합니다. • 수직 또는 수직 하부 지점 하단 계단참. 하부 점과 하단 계단참의 가장 낮은 점 사이의 수직 가장자리 거리를 정의합니다.	600mm
10	하부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수직 간격을 정의합니다. 하단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
11	하부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수평 간격을 정의합니다. 하단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
13	계단 양쪽 측면의 길이를 동일하게 단축하는 치수를 정의합니다.	0mm
14	계단의 너비를 정의합니다.	1,000mm
15	상부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수평 간격을 정의합니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
16	상부 지지 부재와 스트링거 컷 사이의 수직 간격을 정의합니다. 상단 계단참 유형을 노칭으로 설정한 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	0mm
17	이 치수는 선택하는 상단 계단참 유형에 기초하여 정의합니다. • 수평 상단 계단참 상부 점부터 스트링거의 단부까지의 거리를 정의합니다. • 노칭된 상단 계단참. 상부 점과 스트링거 수직 컷부 사이의 수평 거리를 정의합니다. 기본적으로 컷부는 지지 부재 가장자리에 생성됩니다. 이 치수를 0mm로 설정하면 상단 계단참이 생성되지 않습니다.	0mm

	설명	기본값
18	계단 간격 유형을 선택합니다. • **정확함**은 정확히 정의된 높이대로 계단을 생성합니다. 계단 개수를 정수로 입력합니다. • **같음**는 정의된 계단 높이와 최대한 가깝게, 계산된 높이에 따라 하단에서 상단까지 필요한 계단 개수를 생성합니다. 간격 유형에 따라 계단 사이의 수직 간격 계산 방식이 달라집니다. **정확함**을 선택하고 하단 계단참 유형을 수평 또는 수직 하부 점으로 설정하면 상부 점부터 하부 점까지 계단 간격으로 지정됩니다. 그 밖에 모든 경우에는 하부 점부터 상부 점까지 계단 간격으로 지정됩니다.	**같음**
19	계단 개수를 입력합니다. 이 옵션은 계단 간격 유형 및 계단 간격에 따라 달라집니다. 계단 간격 유형을 **정확함** 또는 **같음**으로 설정하고 간격 거리가 정의되지 않으면 Z pan (S74)은 사용자가 정의한 계단 개수를 생성합니다.	선택한 점 사이의 수직 거리와 계단 사이의 간격을 기준으로 계산됨

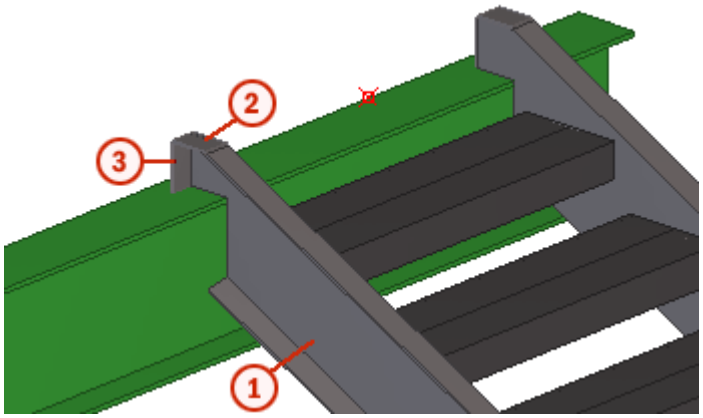
수직 계단참 오프셋

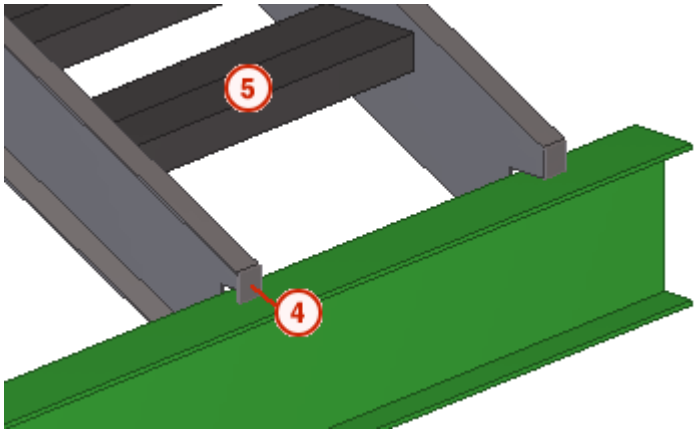
스트링거 상단 및 하단에 있는 왼쪽 및 오른쪽 수평 계단참의 수직 오프셋을 정의합니다.

계단 설정 탭

계단 설정 탭을 사용하여 부재 속성, 상단 및 하단 계단, 수평 평면의 계단 위치 및 스트링거와 계단의 회전을 제어합니다.

계단 부재 속성





	부재	설명	기본값
1	**왼쪽 스트링거**	항상 생성됨 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	BLU400*2 기본 이름은 STRINGER입니다.
1	**오른쪽 스트링거**	항상 생성됨 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	BLU400*2 기본 이름은 STRINGER입니다.
2	**상부 H 플레이트**	스트링거 상단이 지지 보 위에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 플레이트입니다.
3	**상부 V 플레이트**	스트링거 상단이 지지 보 상단에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 플레이트입니다.
4	**하부 V 플레이트**	스트링거 하단이 지지 보 위에 위치하는 경우에만 생성됩니다.	6mm 기본 이름은 PLATE입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

계단 설정 설정

옵션	설명
어셈블리 생성	계단 컴포넌트에서 어셈블리를 형성하는 부재를 정의합니다. 기본값은 스트링거입니다. • **아니오**: 컴포넌트에 용접부가 생성되지 않습니다. • **예**: 컴포넌트에 모든 용접부가 생성됩니다. • **스트링거**: 계단과 스트링거 사이에 용접부 2 및 3은 생성되지 않습니다. 스트링거가 개별 어셈블리로 유지되고 각 계단이 개별 어셈블리로 유지됩니다. 브라켓이 스트링거에 용접됩니다.
스트링거 기준선	• **위쪽**: 계단 내부에서 상단면에 위치한 선을 기준선으로 사용합니다. • **노징**: 계단의 노징 선을 기준선으로 사용합니다. 기준선은 공장 도면에 사용합니다.
평면에서의 위치	계단의 위치. 계단의 중간선을 기준선으로 사용합니다. 기본값은 **오른쪽**입니다.
오프셋	**평면에서의 위치** 옵션에서 설정한 위치에서 평면상의 계단 오프셋. 기본 오프셋은 0 mm입니다.
스트링거 회전	축을 중심으로 하는 스트링거의 회전. 기본값은 상단 입니다.
맨 위쪽 계단 생성	계단의 첫 번째 계단(가장 높은 계단) 생성 여부를 정의합니다. 기본적으로 첫 번째 계단이 생성됩니다.

옵션	설명
맨 아래쪽 계단 생성	계단의 마지막 계단(가장 낮은 계단) 생성 여부를 정의합니다. 기본적으로 마지막 계단이 만들어집니다.
브라켓	계단과 스트링거의 접합 방법을 선택합니다. • 기본값 • 수평 브라켓 • 수평 및 수직 브라켓 • 벤트 플레이트 브라켓

Z 팬 탭

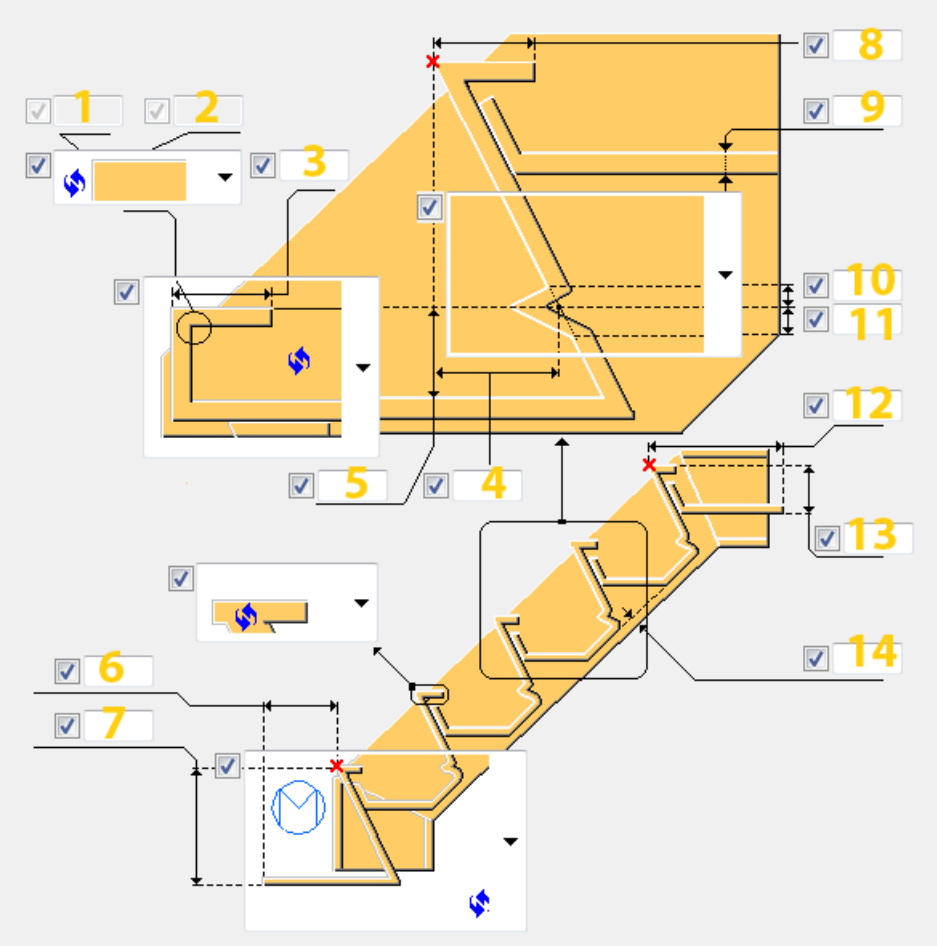
Z 팬 탭을 사용하여 Z 팬 계단의 크기 및 형상을 제어합니다.

프로파일

프로파일	설명	기본값
계단 프로파일	계단 프로파일은 Z 팬 치수를 정의할 때 Z 팬 플레이트에 입력하는 두께를 통해 계산합니다. 계단 프로파일에 적합한 재질을 선택합니다. 미국 인치 환경에서 Tekla Structures는 선택한 재질을 계단 프로파일의 **게이지 재질** 사용자 정의 속성에 저장합니다. 이 정보를 레포트와 도면 재질 명세서에 사용할 수 있습니다.	
계단 프로파일 접두사	계단 프로파일 접두사를 정의합니다.	
노즈 프로파일	**노징 피스**가 **노즈 생성**으로 설정된 경우에만 생성됨. 노즈 프로파일을 생성하려면 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	PL160*10

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

Z 팬 치수



	설명	기본값
1 2	정면 가장자리의 모따기 치수를 정의합니다.	15mm
3	선택한 정면 가장자리 유형에 따른 계단의 정면 부재 길이를 정의합니다.	40mm
4	노징 점 수직선과 Z 팬 후벽(콘크리트 레벨 립의 시작점) 사이의 후벽 기울기 너비를 정의합니다.	100mm
5	콘크리트가 타설되는 내측 계단 치수의 높이를 정의합니다.	100mm
6 7	하단 계단의 너비 및 높이를 정의합니다.	높이 = 200mm 너비 = 0mm
8	정면 가장자리가 경사진 Z 팬의 수평 치수를 정의합니다.	60mm
9	Z 팬 플레이트의 두께를 정의합니다.	10mm
10 11	계단 후벽의 립 치수를 정의합니다. **후벽 유형**이 **립**에 설정된 경우 이 치수를 정의할 수 있습니다.	15mm
12	상단 계단의 수평 길이를 정의합니다. 이 길이는 상단 노징 점과 상단 계단 수평 단면의 단부 사이의 수평 거리입니다.	300mm
13	상단 계단의 높이를 정의합니다. 이는 상단 노징 점과 상단 계단 수평 단부 사이의 수직 거리입니다.	100mm
14	Z 팬의 하단부가 스트링거의 하단부와 중첩되지 않는 계단의 하단선 클리어런스를 정의합니다.	20mm

모따기 유형

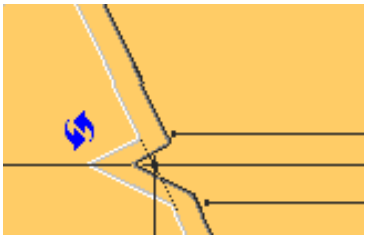
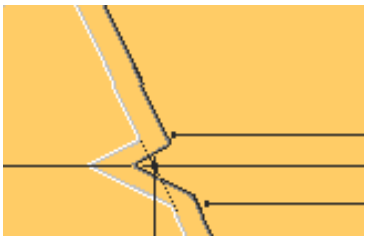
계단 정면 가장자리의 형상을 선택합니다.

옵션	설명
	없음
	선

옵션	설명
	라운딩
	호

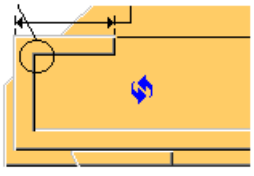
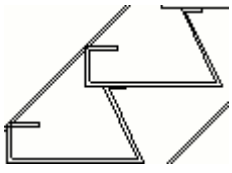
후벽 유형

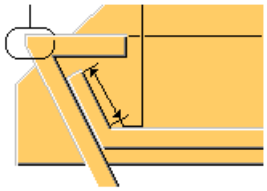
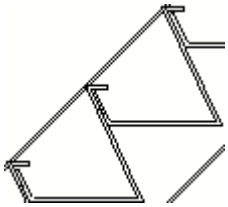
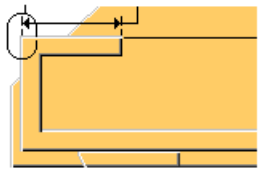
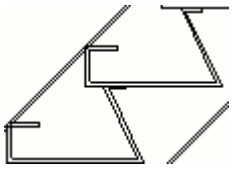
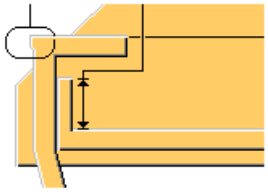
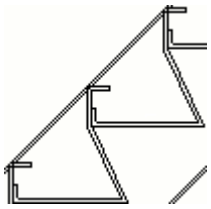
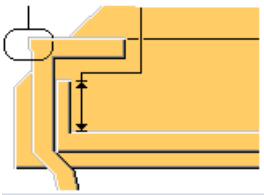
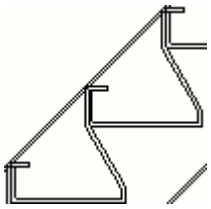
Z 팬 후벽 유형을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값
	립
	직선형

정면 가장자리 유형

팬이 아래 팬에 접합되는 방식을 선택합니다.

옵션	설명	예
	기본값 직사각형 정면 가장자리. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.	

옵션	설명	예
	경사진 정면 가장자리. 팬이 하부 팬과 중첩되어 후벽과 동일한 각도를 유지합니다.	
	직사각형 정면 가장자리. 팬이 서로 중첩되지 않습니다.	
	직사각형 정면 가장자리. 팬이 하부 팬과 중첩되어 후벽과 동일한 각도를 유지합니다.	
	직사각형 정면 가장자리. 팬이 하부 팬과 중첩되어 30도를 유지합니다.	

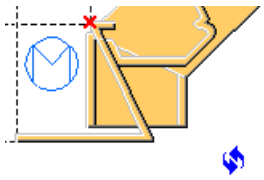
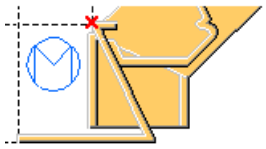
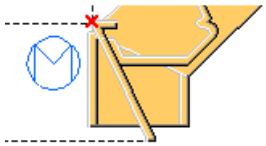
노징 피스

계단 상부의 노징 피스 생성 여부를 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 노즈 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노즈 없음
	노즈를 생성합니다.

수평 부재

하단 팬의 수평 부재 유무를 선택합니다. 팬 하단부터 Z 팬 상단 레벨까지 수직 거리(콘크리트 슬래브 두께)를 Z 팬 치수에 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 수평 부재를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	수평 부재를 생성합니다.
	수평 부재 없음

수평 브라켓 탭

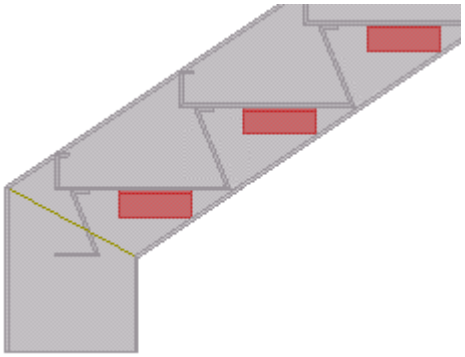
수평 브라켓 탭을 사용하여 수평 브라켓의 속성과 접합을 제어합니다. 수평 브라켓은 트레드 아래 앵글 프로파일입니다.

전제 조건

수평 브라켓의 속성을 설정하려면 다음 옵션을 먼저 설정해야 합니다.

- **계단 설정** 탭에서 **브라켓**을 **수평 브라켓** 또는 **수평 및 수직 브라켓**으로 설정합니다.

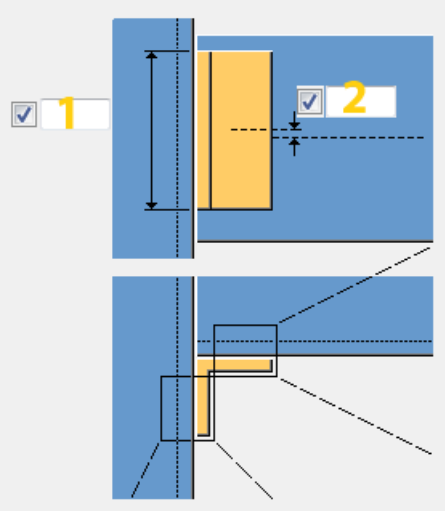
L 프로파일



부재	설명	기본값
L 프로파일	브라켓이 생성된 경우에만 생성됨. 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	BLL80*80*10

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

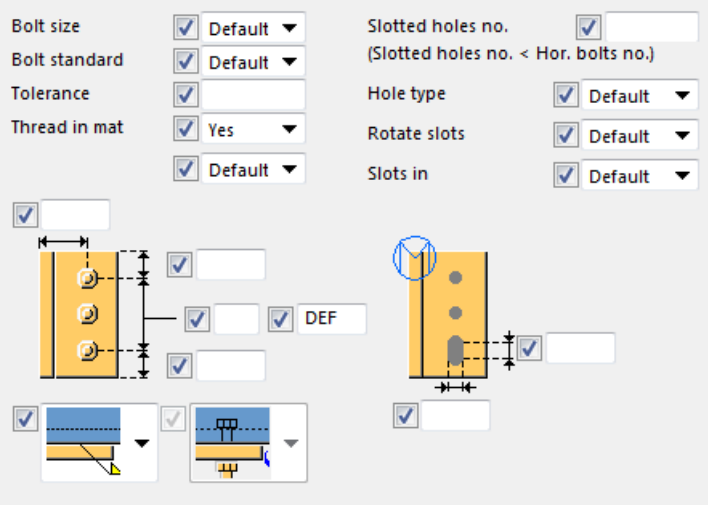
브라켓 치수



1	브라켓 길이를 정의합니다. 기본 길이는 브라켓-계단 또는 브라켓-스트링거 볼트 치수 중 더 큰 것에 따라 계산됩니다.
2	스레드 중심선부터 브라켓까지 오프셋 치수를 정의합니다. 기본값은 0mm입니다.

브라켓-계단 접합

브라켓을 계단에 연결하는 볼트의 속성을 정의합니다.

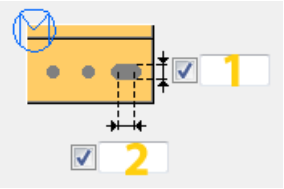


볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

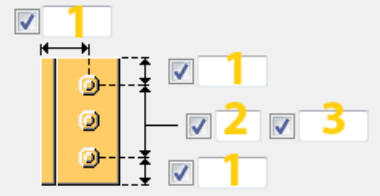
슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀

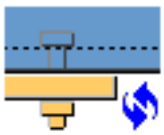
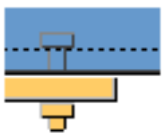
옵션	설명	기본값
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
슬롯 홀 번호	슬롯 홀의 번호를 정의합니다.	
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 또는 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

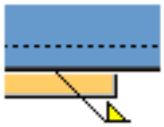
볼트 그룹 치수



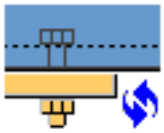
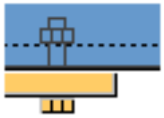
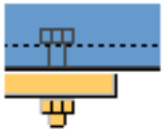
	설명	기본값
1	볼트 가장자리 거리.	볼트 직경 * 1.5
2	볼트 개수.	2
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.	100mm

브라켓-계단 접합 유형

옵션	설명
	기본값
	볼트 체결

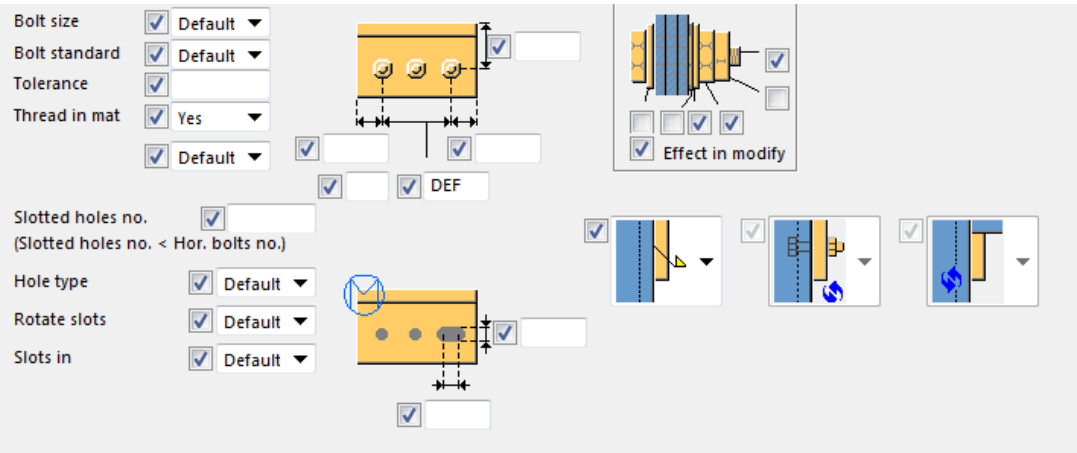
옵션	설명
	용접됨.
	접합 없음
	브라켓 앵글 레그 없음 브라켓이 앵글이 아닌 플레이트입니다.
	홀만

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값
	브라켓에서 계단으로 볼트 체결됨
	계단에서 브라켓으로 볼트 체결됨

브라켓-스트링거 접합

브라켓을 스트링거에 연결하는 볼트의 속성을 정의합니다.

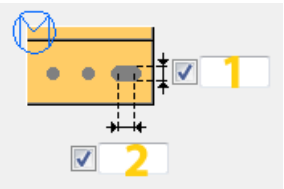


볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

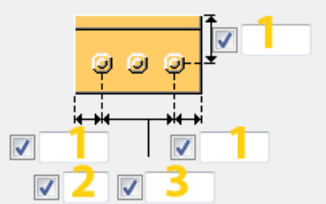
슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
슬롯 홀 번호	슬롯 홀의 번호를 정의합니다.	
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 또는 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 그룹 치수

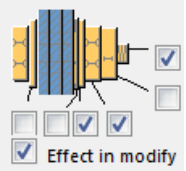


	설명	기본값
1	볼트 가장자리 거리.	볼트 직경 * 1.5
2	볼트 개수.	2
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.	100mm

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

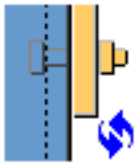
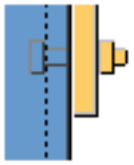
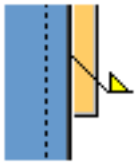
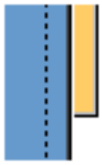


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

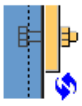
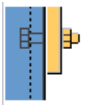
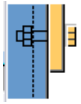
맨 위쪽 계단 브라켓 생성/맨 아래쪽 계단 브라켓 생성

첫 번째 및 마지막 계단에 수평 브라켓을 생성할지 여부를 선택합니다.

브라켓-스트링거 접합 유형

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결
	용접됨.
	접합 없음

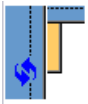
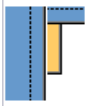
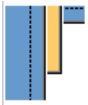
볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 브라켓부터 스트링거까지 볼트 체결됨. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	브라켓부터 스트링거까지 볼트 체결됨.
	스트링거부터 브라켓까지 볼트 체결됨.

브라켓 위치

플레이트형 브라켓의 위치를 정의합니다. 이 브라켓은 계단 아래, 혹은 계단과 스트링거 사이에 배치할 수 있습니다.

브라켓이 각도가 아닌 플레이트로 생성된 경우 브라켓 위치를 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 계단 아래쪽. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	계단 아래쪽.
	스트링거와 계단 사이.

수직 브라켓 탭

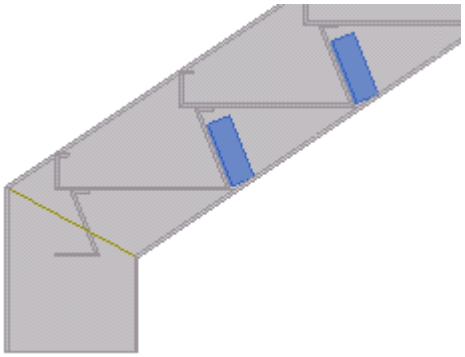
수직 브라켓 탭을 사용하여 수직 브라켓의 속성과 접합을 제어합니다. 수직 브라켓은 트레드 아래 앵글 프로파일이며, 계단 트레드의 수직부를 지지합니다.

전제 조건

수직 브라켓의 속성을 설정하려면 다음 옵션을 먼저 설정해야 합니다.

- **계단 설정** 탭에서 **브라켓**을 **수평 및 수직 브라켓**으로 설정합니다.
- **Z 팬** 탭에서 **후벽 유형**을 **직선형**으로 설정합니다.

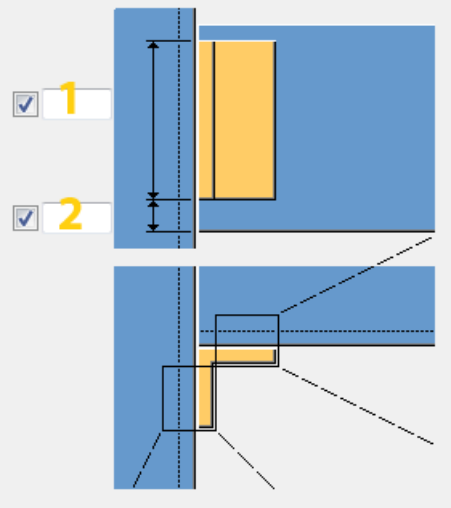
L 프로파일



부재	설명	기본값
L 프로파일	브라켓이 생성된 경우에만 생성됨. 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	BLL80*80*10

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

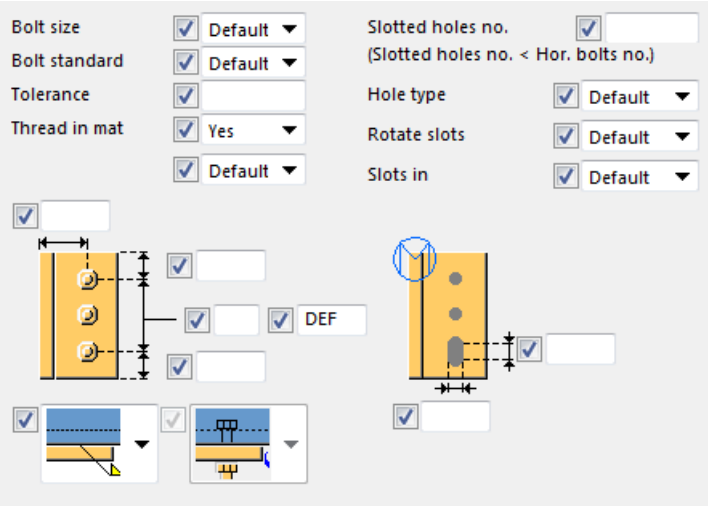
브라켓 치수



	설명	기본값
1	브라켓의 높이를 정의합니다.	기본 높이는 브라켓-계단 또는 브라켓-스트링거 볼트 치수 중 더 큰 것에 따라 계산됩니다.
2	Z 팬 가장자리부터 브라켓까지 오프셋 치수를 정의합니다.	25 mm

브라켓-계단 접합

브라켓을 계단에 연결하는 볼트의 속성을 정의합니다.

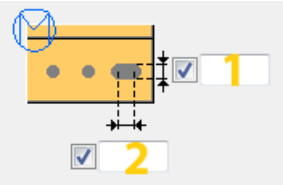


볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

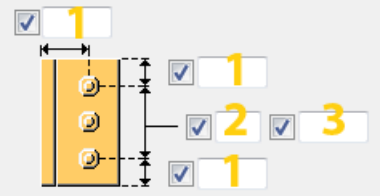
슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



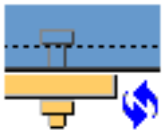
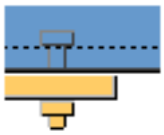
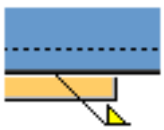
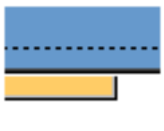
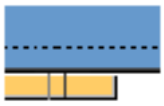
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
슬롯 홀 번호	슬롯 홀의 번호를 정의합니다.	
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 또는 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 그룹 치수

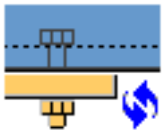
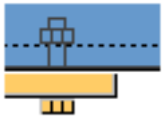
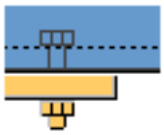


	설명	기본값
1	볼트 가장자리 거리.	볼트 직경 * 1.5
2	볼트 개수.	2
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.	100mm

브라켓-계단 접합 유형

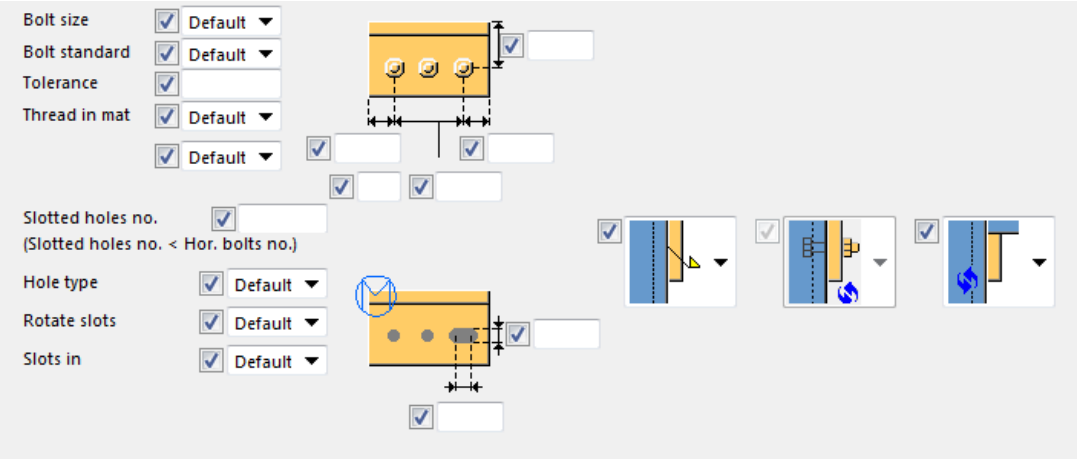
옵션	설명
	기본값
	볼트 체결
	용접됨.
	접합 없음
	브라켓 앵글 레그 없음 브라켓이 앵글이 아닌 플레이트입니다.
	홀만

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값
	브라켓에서 계단으로 볼트 체결됨
	계단에서 브라켓으로 볼트 체결됨

브라켓-스트링거 접합

브라켓을 스트링거에 연결하는 볼트의 속성을 정의합니다.



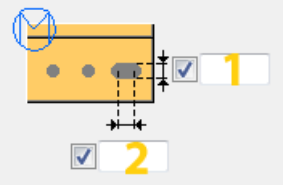
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

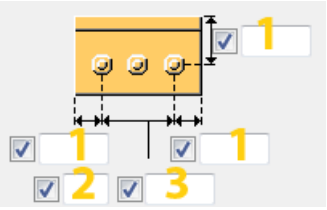
슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
슬롯 홀 번호	슬롯 홀의 번호를 정의합니다.	
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 또는 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 그룹 치수



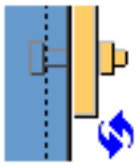
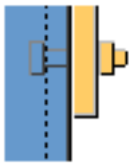
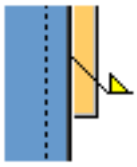
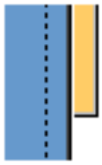
	설명	기본값
1	볼트 가장자리 거리.	볼트 직경 * 1.5
2	볼트 개수.	2

	설명	기본값
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.	100mm

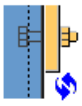
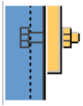
맨 위쪽 계단 브라켓 생성/맨 아래쪽 계단 브라켓 생성

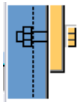
첫 번째 및 마지막 계단에 수직 브라켓을 생성할지 여부를 선택합니다.

브라켓-스트링거 접합 유형

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결
	용접됨.
	접합 없음

볼트 체결 방향

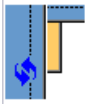
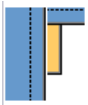
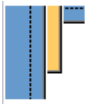
옵션	설명
	기본값 브라켓부터 스트링거까지 볼트 체결됨. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	브라켓부터 스트링거까지 볼트 체결됨.

옵션	설명
	스트링거부터 브라켓까지 볼트 체결됨.

브라켓 위치

플레이트형 브라켓의 위치를 정의합니다. 이 브라켓은 계단 아래, 혹은 계단과 스트링거 사이에 배치할 수 있습니다.

브라켓이 각도가 아닌 플레이트로 생성된 경우 브라켓 위치를 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 계단 아래쪽. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	계단 아래쪽.
	스트링거와 계단 사이.

벤트 플레이트 브라켓 탭

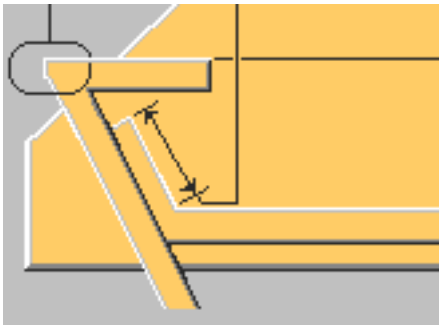
벤트 플레이트 브라켓 탭을 사용하여 벤트 플레이트 브라켓의 치수와 다른 속성을 제어합니다. 수평 또는 수직 브라켓 대신에 벤트 플레이트 브라켓을 사용해 Z 팬 계단을 스트링거에 접합할 수 있습니다.

전제 조건

벤트 플레이트 브라켓을 생성하려면 먼저 다음 옵션을 설정해야 합니다.

- **계단 설정** 탭에서 **브라켓**을 **벤트 플레이트 브라켓**으로 설정합니다.

- Z 팬 탭에서 **정면 가장자리 유형**을 다음 옵션으로 설정합니다.



벤트 플레이트 프로파일

부재	설명	기본값
벤트 플레이트 프로파일	**계단 설정** 탭에서 **브라켓**을 **벤트 플레이트 브라켓**으로 설정한 경우에 생성됨.	BPL80*10

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

상부 계단 벤트 플레이트 브라켓 생성

상단 계단의 벤트 브라켓 생성 여부를 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 벤트 플레이트 브라켓은 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

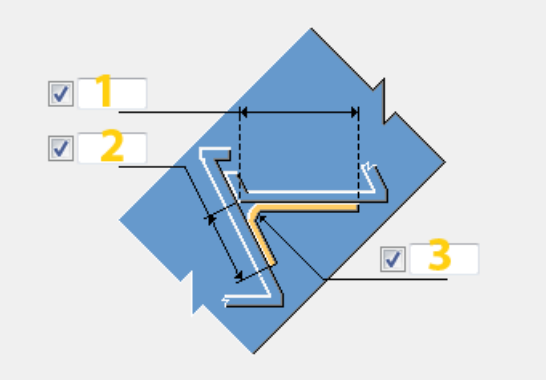
옵션	설명
	벤트 플레이트 브라켓은 생성되지 않습니다.
	벤트 플레이트 브라켓이 생성됩니다.

하부 계단 벤트 플레이트 브라켓 생성

하단 계단의 벤트 브라켓 생성 여부를 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 벤트 플레이트 브라켓은 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	벤트 플레이트 브라켓은 생성되지 않습니다.
	벤트 플레이트 브라켓이 생성됩니다.

벤트 브라켓 치수



	설명	기본값
1	계단 모서리부터 벤트 플레이트 가장자리까지 수평 거리를 정의합니다.	200mm

	설명	기본값
2	계단 모서리부터 벤트 플레이트 가장자리까지 수직 거리를 정의합니다.	100mm
3	원형 굽힘 반경을 정의합니다.	1 / 3 * 수직 치수

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

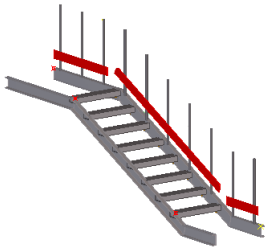
Kickplate (S75)

Kickplate (S75)는 지지대 하단에 킥플레이트를 1개 이상 생성합니다.

생성된 객체

- 킥플레이트
- 용접부

용도

문제	설명
	킥플레이트가 지지대에 접합됩니다.

시작 전

예를 들어 스트링거, 보 또는 슬래브를 생성한 다음 Stanchions (S76) 컴포넌트를 사용하여 지지대를 생성합니다.

선택 순서

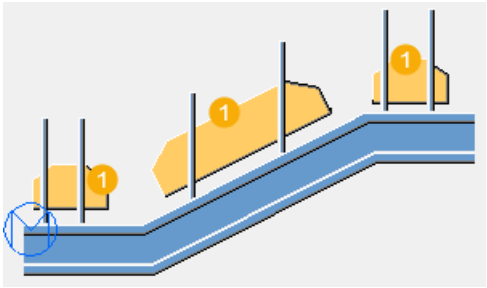
1. 메인 부재(스트링거/보/슬래브)를 선택합니다.
2. 첫 번째 지지대를 선택합니다.

3. **그림** 탭의 **지지대 선택**이 **기본값** 또는 **모두 사용**으로 설정되고 지지대가 Stanchions (S76)으로 생성된 경우 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

   지지대를 별도로 모델링하거나 **지지대 선택**이 **선택한 항목 사용**으로 설정된 경우, 두 번째 지지대를 선택한 다음 세 번째 등의 지지대를 선택하고 마우스 가운데 버튼을 클릭합니다.

참고로 컴포넌트를 수정하면 연결된 모든 컴포넌트가 삭제됩니다. 예를 들어 지지대를 수정하면 접합된 킥플레이트 및 레일이 삭제됩니다.

부재 식별 키



	설명
1	킥플레이트

그림 탭

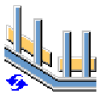
그림 탭을 사용하여 킥플레이트 치수, 모따기 및 측면을 정의합니다.

부재 선택

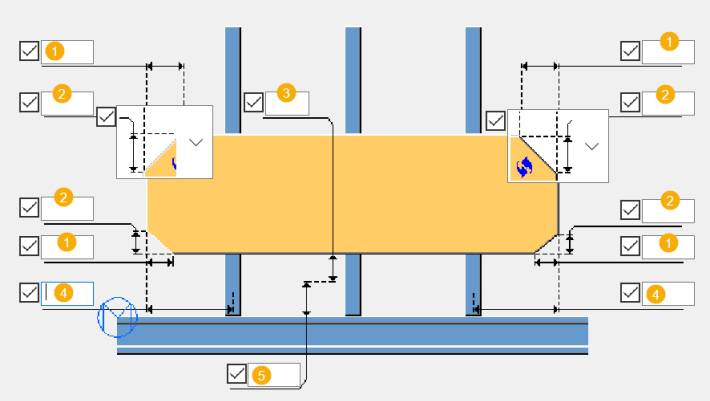
옵션	설명	기본값
계단 부재 선택	스트링거 또는 보의 고려 방법을 정의합니다. • **선택한 항목 사용**: 선택한 스트링거만 킥플레이트 생성에 고려합니다. • **모두 사용**: 선택한 스트링거 중 1개 이상이 계단의 일부인 경우, 계단 내부에서 선택한 스트링거와 방향이 동일한 스트링거도 모두 선택됩니다.	**모두 사용**
지지대 선택	• **선택한 항목 사용**: 선택한 지지대만 킥플레이트 생성에 고려합니다.	**모두 사용**

옵션	설명	기본값
	• **모두 사용**: 선택한 지지대 중 1개 이상이 지지대 매크로의 일부인 경우, 계단 매크로 내부에서 선택한 지지대와 방향이 동일한 지지대도 모두 선택됩니다.	

경사진 스트링거의 킥플레이트

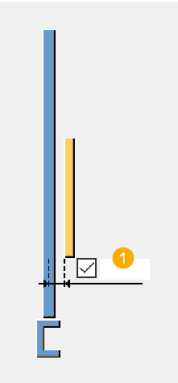
	기본값 킥플레이트가 경사진 스트링거에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	킥플레이트가 경사진 스트링거에 생성되지 않습니다.
	킥플레이트가 경사진 스트링거에 생성됩니다.

치수

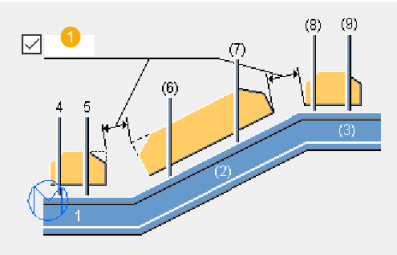


	설명	기본값
1	플레이트 모서리의 수평 모따기.	0 mm
2	선형 모따기의 수직 모따기 및 원형 모따기의 모따기 반경. 킥플레이트가 여러 피스로 분할된 경우에는 첫 번째와 마지막 피스만 모따기됩니다.	0 mm
3	바닥 높이를 참조하는 킥플레이트 높이.	200 mm
4	왼쪽 또는 오른쪽 측면에 킥플레이트 연장.	150 mm

	설명	기본값
5	바닥 높이	0 mm



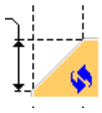
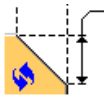
	설명	기본값
1	킥플레이트와 지지대 간 간격. 플레이트의 오프셋 방향은 플레이트가 생성된 지지대 측면에 따라 달라집니다.	0 mm

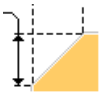
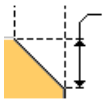


	설명	기본값
1	연속된 2개의 킥플레이트 간 간격. 치수는 두 플레이트 사이의 이등분 선에 직각으로 고려되며 점 사이의 가장 가까운 모서리에서 계산됩니다.	10 mm

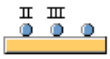
모따기 유형

킥플레이트 상단 수직 모서리의 모따기 유형. 플레이트가 피스로 분할된 경우 첫 번째와 마지막 피스만 모따기됩니다.

옵션	옵션	설명
		기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	옵션	설명
		선 모따기
		원형 모따기

킥플레이트 측면

옵션	설명
	기본값 킥플레이트가 지지대의 왼쪽에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	킥플레이트가 지지대의 왼쪽에 생성됩니다.
	킥플레이트가 지지대의 오른쪽에 생성됩니다.
	킥플레이트의 중심이 지지대 선에 맞춰지며, 킥플레이트가 지지대 사이에서 피스로 분할됩니다.

회전

적합한 킥플레이트 회전 옵션을 선택합니다.

옵션

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 킥플레이트 컷 및 접합 유형과 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
킥플레이트	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 프로파일을 선택하지 않은 경우 킥플레이트가 폴리곤 플레이트로 생성됩니다.	
프로파일 최대 길이	킥플레이트의 최대 길이.	5000 mm
킥 플레이트를 윤곽 플레이트로	킥 플레이트 생성 방법을 정의합니다. • **예**를 선택하면 플레이트로 생성합니다. • **아니요**를 선택하면 선택한 보 프로파일로 킥플레이트를 생성합니다.	

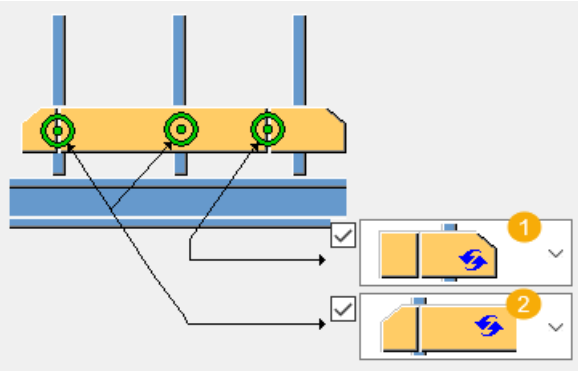
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

킥플레이트 컷 유형

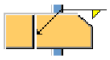
옵션	설명
	기본값 절단부 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

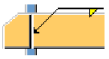
옵션	설명
	절단부 없음
	최대 길이에서 절단 전체 길이가 **프로파일 최대 길이**에서 정의된 것보다 긴 경우 킥플레이트가 피스로 분할됩니다.
	모든 지지대에서 컷 지지대 중심선에 의해 정의된 평면 컷에 따라 킥플레이스가 피스로 분할됩니다.

접합 유형

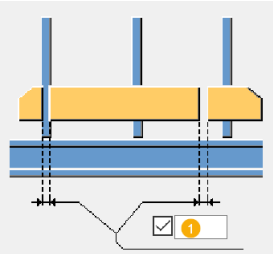


	설명
1	킥플레이트 피스 1~2 개와 지지대(메인 부재) 간 접합 유형.
2	연속된 킥플레이트 피스 2개 간 접합 유형.

옵션	설명
	기본값 접합 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	접합 없음
	용접
	접합 체결 유형을 접합으로 설정한 경우 **접합 이름** 및 **속성 파일**에서 정의된 대로 표준 Tekla Structures 접합이 사용됩니다.

옵션	설명
	기본값 접합 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	접합 없음
	용접
	접합 체결 유형을 접합으로 설정한 경우 **접합 이름** 및 **속성 파일**에서 정의된 대로 표준 Tekla Structures 접합이 사용됩니다.

플레이트 사이의 간격



	설명
1	동일한 킥플레이트의 연속된 피스 2개 간 간격.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

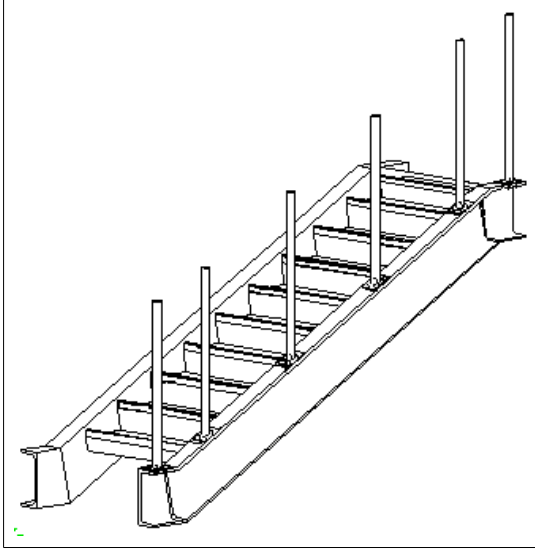
Stanchions (S76)

Stanchions (S76)는 하나 이상의 수평 또는 경사진 계단 스트링거에 지지대를 생성합니다. 지지대는 콘크리트 슬래브에도 사용할 수 있습니다.

생성된 객체

- 첫 번째 지지대
- 중간 지지대
- 마지막 지지대

용도

상황	설명
	스트링거에 볼트 체결된 지지대

제한 조건

주 Stanchions (S76)를 수정할 경우 접합된 컴포넌트가 모두 삭제됩니다. 예를 들어 지지대를 수정하면 계단, 레일 및 기타 지지대에 접합된 컴포넌트가 삭제됩니다.

시작 전

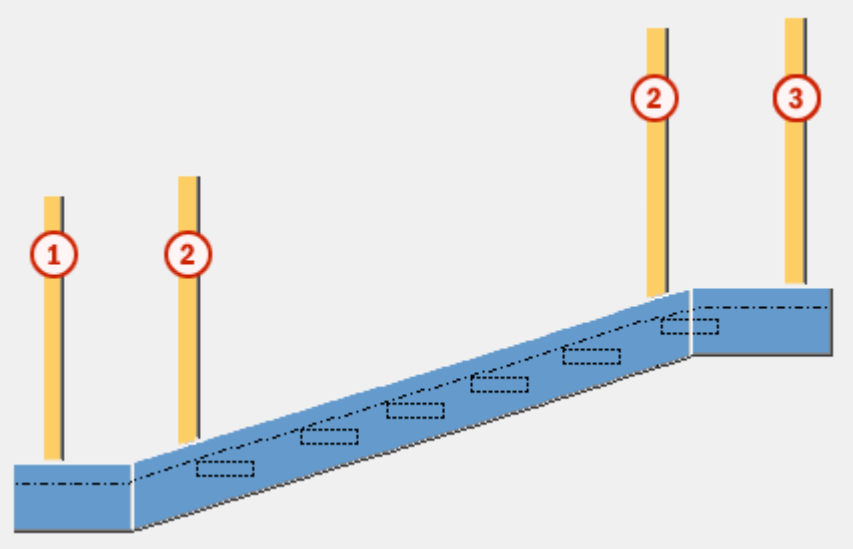
지지대를 접합할 스트링거, 보 또는 슬래브나 기타 부재를 생성합니다.

선택 순서

1. 시작점을 선택합니다.
2. 끝점을 선택합니다.
3. 하부 계단참을 선택합니다(옵션).
4. 스트링거를 선택합니다.
5. 상부 계단참을 선택합니다(옵션).

   가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키



	부재
1	첫 번째 지지대
2	중간 지지대
3	마지막 지지대

그림 탭

그림 탭을 사용하여 지지대 생성을 제어합니다.

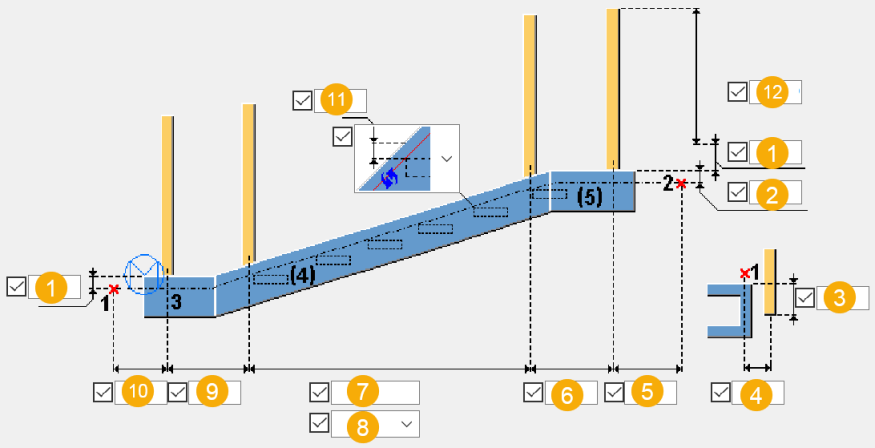
계단 부재 선택

기본적으로 **모두 사용** 옵션이 사용됩니다.

- **선택한 항목 사용**: 지지대가 선택한 부재에만 생성됩니다.
- **모두 사용**: 계단 컴포넌트를 사용해 스트링거를 하나 이상 생성한 경우에는 이 옵션을 선택합니다.

  계단 컴포넌트에 포함된 동일한 방향의 스트링거가 모두 선택됩니다.

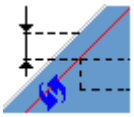
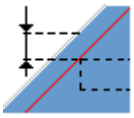
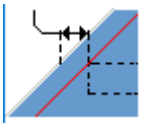
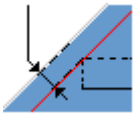
부재 위치



	설명	기본값
1	지지대까지 추가 높이	
2	바닥 높이	1,300mm
3	지지대 하단 점 수직 오프셋	0mm
4	지지대 하단 점 수평 오프셋	0mm
5	두 번째 선택 점부터 마지막 지지대까지 거리	300mm
6	마지막 두 지지대 사이 거리	0mm
7	지지대 사이 간격 값 8을 사용해 간격 유형을 정의합니다.	1,000mm
8	지지대 간격 유형. • 최대 상자 7의 간격 값이 지지대 사이의 최대 간격을 정의합니다. 동일한 간격의 중간 지지대가 필요한 만큼 생성됩니다. 지지대 사이 간격은 최대 거리보다 작거나 같습니다. • 정확함 중간 지지대 사이 간격이 정확히 상자 7의 간격 값에 해당합니다. 다음 형식에 따라 간격 값을 입력합니다. 6*950 또는 1000 800 800 1000 800.	최대
9	첫 번째 두 지지대 사이 거리	0mm
10	첫 번째 선택 점부터 첫 번째 지지대까지 거리	300mm
11	계단의 노징 치수.	
12	바닥부터 지지대 높이	1,300mm

노징 방향

노징 방향을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 수직 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	수직
	수평
	직각

부재 탭

부재 탭을 사용하여 지지대 프로파일을 제어합니다.

지지대 프로파일

옵션	설명
첫 번째 지지대	프로파일 카탈로그에서 선택하여 첫 번째 지지대 프로파일을 정의합니다. 첫 번째 지지대가 항상 생성됩니다. 기본 이름은 STANCHION입니다.
중간 지지대	프로파일 카탈로그에서 선택하여 중간 지지대 프로파일을 정의합니다. 중간 지지대가 항상 생성됩니다. 기본 이름은 STANCHION입니다.
마지막 지지대	프로파일 카탈로그에서 선택하여 마지막 지지대 프로파일을 정의합니다. 마지막 지지대가 항상 생성됩니다. 기본 이름은 STANCHION입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

지지대 프로파일 회전

지지대 프로파일 회전 및 위치를 정의합니다.

옵션	설명	기본값
프로파일 회전	지지대 프로파일 회전 및 위치	회전 = 정면 위치 = 중간
회전 값	지지대 프로파일 회전 각도(도) 및 평면 오프셋	회전 각도 = 0 오프셋 = 0mm

지지대 프로파일 회전 유형

연속된 지지대의 회전 조합을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4
	유형 5

다음 항목으로 생성

이 옵션을 사용하여 지지대를 부재로 생성할지 또는 사용자 컴포넌트로 생성할지 선택합니다.

지지대를 사용자 컴포넌트로 생성하도록 선택하는 경우, **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용자 컴포넌트를 선택하고 사용자 지정 설정, 위쪽 방향, 회전 및 길이를 정의합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 지지대와 계단의 접합 방법을 제어합니다.

접합 속성

옵션	설명
접합 설정 유형	지지대와 계단 접합 시 사전 정의된 설정 또는 사용자 지정 설정의 사용 여부를 정의합니다. 기본적으로 사전 정의된 설정이 사용됩니다.
지지대 접합 유형	지지대 접합 유형 기본적인 접합 유형으로 용접이 사용됩니다. 이 필드는 **접합 설정 유형**을 **사전 정의된 설정**으로 설정해야만 활성화됩니다.
접합부 번호	컴포넌트 카탈로그에서 선택하여 지지대와 계단의 접합부를 정의합니다.
접합 속성	접합부의 속성 파일을 선택합니다.
방향	접합 방향
지지대 제품 이름	제품 이름을 입력합니다.

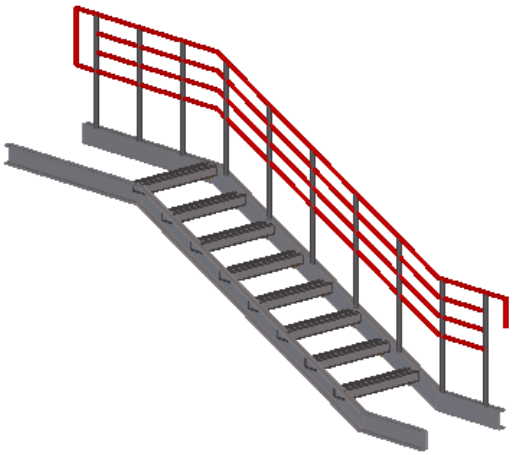
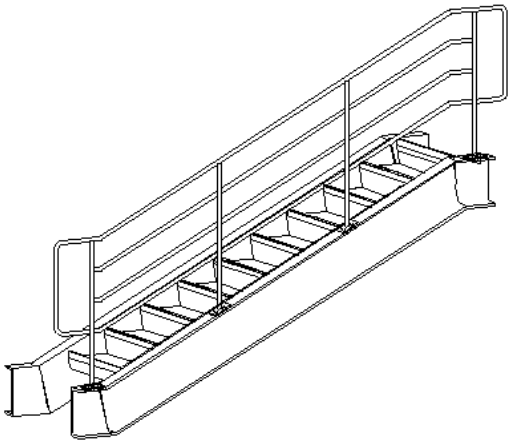
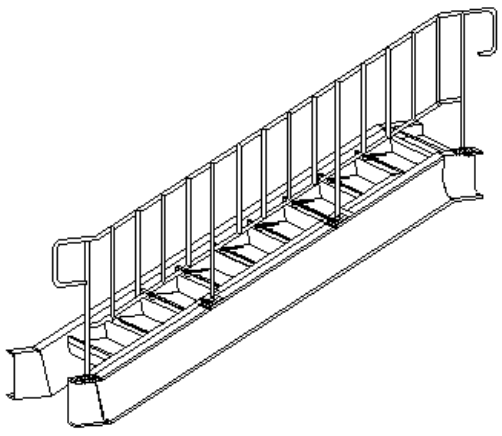
Railings (S77)

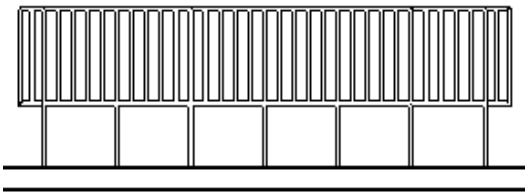
Railings (S77)는 2개 이상의 지지대에 접합되는 레일을 생성합니다. 레일은 계단의 핸드레일이나 수평 보 또는 슬래브의 가드레일이 될 수 있습니다.

생성된 객체

- 상단 레일
- 중간 레일(수평 또는 수직)
- 하단 레일
- 패널
- 굽힘

용도

문제	설명
	수평 레일
	4개의 지지대에 접합된 수평 레일
	4개의 지지대에 접합된 수직 레일

문제	설명
	수직 레일을 포함한 가드레일

시작 전

예를 들어 Stanchions (S76)를 사용하여 지지대를 생성합니다.

선택 순서

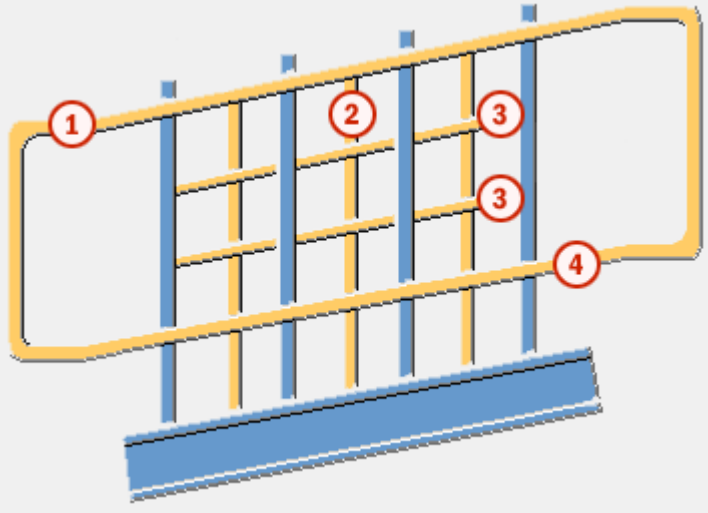
1. 첫 번째 지지대를 선택합니다.
2. Stanchions (S76)로 지지대를 생성하고, **그림** 탭에서 **지지대 선택**을 **모두 사용** 또는 **기본값**으로 설정한 경우에는 마우스 가운데 버튼을 클릭하면 레일이 생성됩니다.

또는

1. 첫 번째 지지대를 선택합니다.
2. 지지대를 별도로 생성하거나, 혹은 **그림** 탭에서 **지지대 선택**을 **선택한 항목 사용**으로 설정한 경우에는 두 번째, 세 번째 등의 지지대를 선택합니다.

   지지대 선택 순서에 따라 레일 위치가 정의됩니다. 처음에 선택하는 2개의 지지대가 레일의 왼쪽 방향과 오른쪽 방향을 정의합니다.
3. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 레일을 생성합니다.

부재 식별 키



	부재
1	상단 레일
2	수직 레일

	부재
3	중간 레일
4	하단 레일

그림 탭

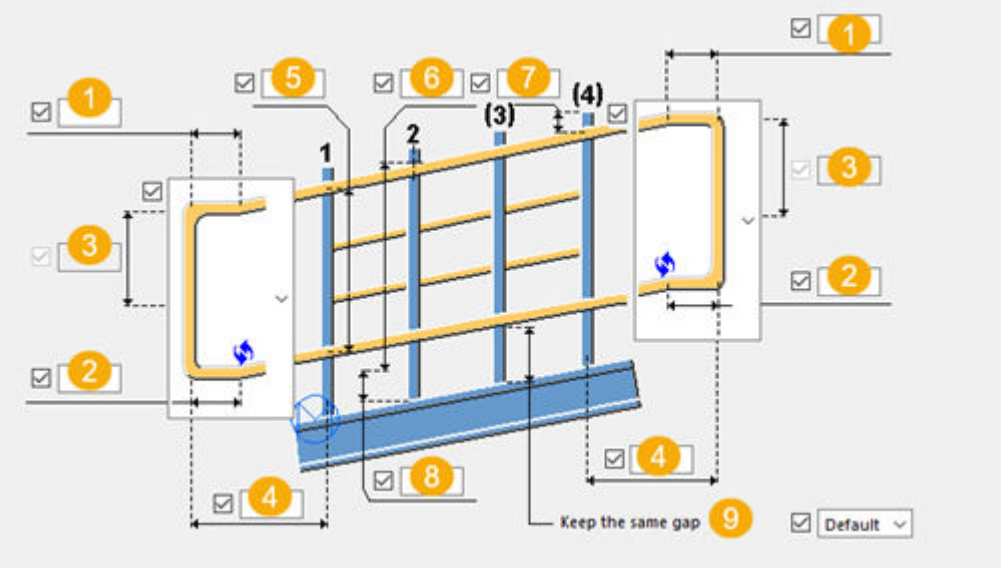
그림 탭을 사용하여 레일과 클로저를 제어합니다.

지지대 선택

기본적으로 **모두 사용** 옵션이 사용됩니다.

- **선택한 항목 사용**: 레일이 선택한 지지대에만 생성됩니다.
- **모두 사용**: Stanchions (S76)에서 지지대를 생성하는 경우에는 이 옵션을 선택합니다.

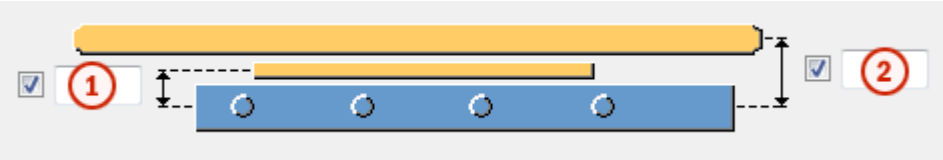
부재 위치



	설명	기본값
1	상단 레일에서 굽힘이 클로저에 생성되었을 때 클로저의 수평 길이 클로저 유형 4를 사용하여 이 상자에 음의 값을 입력하면 상단 레일과 하단 레일의 길이가 줄어듭니다.	150mm
2	하단 레일의 클로저 수평 길이 클로저 유형 4를 사용하고 상자 1의 값이 0이라면 이 상자에 양의 값을 입력하여 하단 레일의 길이를 줄일 수 있습니다.	150mm

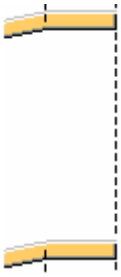
	설명	기본값
3	클로저의 수직 길이 클로저 유형 2 및 3에서 사용 가능	5의 값 중 절반
4	첫 번째 또는 마지막 지지대부터 클로저의 전체 수평 길이	300mm
5	상단 레일부터 하단 레일까지 거리 상단 레일과 하단 레일 사이에 중간 레일이 일정하게 배치되는 경우 상단 레일과 하단 레일 사이의 거리를 수정하면 중간 레일의 간격이 조정됩니다.	800mm
6	바닥부터 레일 높이 바닥 높이를 수정하면 레일 높이도 함께 수정됩니다.	지지대 높이를 기준으로 정의됨
7	레일 위의 지지대 연장부 길이 **매개변수** 탭에서 **상단 레일에서 지지대까지 피팅**이 **지지대 부재컷**으로 설정된 경우 이 옵션을 사용합니다.	0mm
8	지지대 하단부터 바닥 높이 바닥 높이를 수정하면 레일 높이도 함께 수정됩니다.	0mm
9	하단 레일과 지지대 하단 사이에 동일한 거리를 유지할지 여부를 선택합니다.	**아니오**

레일 오프셋



	설명
1	중간 레일부터 지지대 중심까지 수직 거리
2	상단 또는 하단 레일부터 지지대 중심까지 수직 거리

왼쪽 및 오른쪽 클로저

옵션		설명
		기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		유형 1
		유형 2
		유형 3
		유형 4

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 레일 부재 사이의 절단부, 피팅 및 간격을 제어합니다.

연속 프로파일

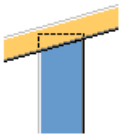
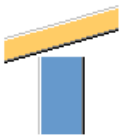
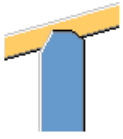
옵션	설명
상단 연속 프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택하여 연속 프로파일을 정의합니다. 연속 프로파일의 길이가 0보다 크고, **상단 레일 부재 간격**이 **예**로 설정되어 있으면 상단 연속 프로파일이 생성됩니다. 기본 이름은 RAIL입니다.
중간 연속 프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택하여 연속 프로파일을 정의합니다. 연속 프로파일의 길이가 0보다 크고, **중간 레일 부재 간격**이 **예**로 설정되어 있으면 중간 연속 프로파일이 생성됩니다. 기본 이름은 RAIL입니다.
하단 연속 프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택하여 연속 프로파일을 정의합니다. 연속 프로파일의 길이가 0보다 크고, **하단 레일 부재 간격**이 **예**로 설정되어 있으면 하단 연속 프로파일이 생성됩니다. 기본 이름은 RAIL입니다.

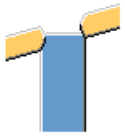
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

레일 길이

옵션	설명	기본값
상단 레일 최대 길이	상단 레일의 최대 길이	3,000mm
중간 레일 최대 길이	중간 레일의 최대 길이	3,000mm
하단 레일 최대 길이	하단 레일의 최대 길이	3,000mm

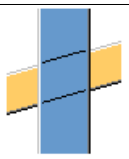
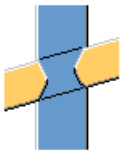
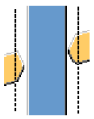
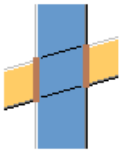
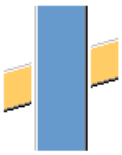
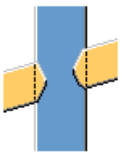
레일 피팅

옵션	설명
상단 레일에서 지지대까지 피팅	상단 레일과 지지대 간 피팅 유형을 선택합니다. **상단 지지대 컷 허용오차** 및 **상단 레일에서 지지대까지 피팅 거리** 옵션을 사용하여 컷 허용오차와 피팅 거리를 정의합니다. 먼저 부재가 절단된 다음 피팅됩니다. 기본적으로 피팅이 생성되지 않습니다. •  피팅이 생성되지 않습니다. • 지지대가 레일에 피팅됩니다. •  지지대가 수평면을 기준으로 절단됩니다. •  지지대가 레일을 기준으로 절단됩니다.

옵션	설명
	•  레일이 지지대를 기준으로 절단됩니다.
상단 레일에서 지지대까지 피팅 거리	상단 레일 중심선부터 지지대까지 피팅 거리
상단 지지대 컷 허용오차	상단 레일과 지지대 사이의 절단 허용오차

옵션	설명
단부 지지대의 상단 레일	스타트 또는 엔드 클로저가 생성되지 않은 경우 상단 레일과 첫 번째 또는 마지막 지지대 간의 피팅 유형을 선택합니다. • 모서리가 피팅되지 않습니다. 이것이 기본 옵션입니다. • 모서리가 양쪽 측면에 피팅되며 굽은 부재가 생성됩니다. • 모서리가 피팅되지 않습니다. • 모서리가 중간에 피팅됩니다.

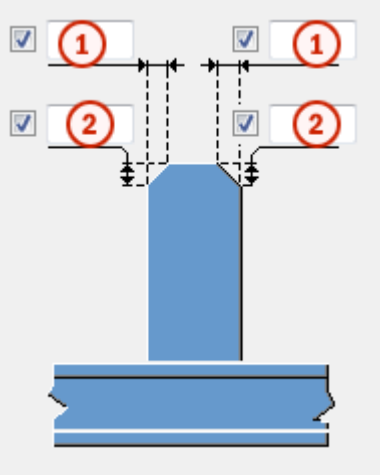
옵션	설명
다른 레일에서 지지대까지 피팅	중간 또는 하단 레일과 지지대 간 피팅 유형을 선택합니다. **다른 지지대 컷 허용오차** 및 **다른 레일에서 지지대까지 피팅 거리** 옵션을 사용하여 컷 허용오차와 피팅 거리를 정의합니다. 먼저 부재가 절단된 다음 피팅됩니다. 기본적으로 절단부가 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	•  절단부가 생성되지 않습니다. •  지지대가 레일을 기준으로 절단됩니다. •  레일이 지지대를 기준으로 절단됩니다. •  지지대가 슬롯 홀을 관통하는 레일을 기준으로 절단됩니다. •  레일이 지지대에 피팅됩니다. •  허용 오차 없이 레일이 지지대를 기준으로 절단됩니다.
다른 레일에서 지지대까지 피팅 거리	중간 또는 하단 레일 중심선과 지지대 간 피팅 거리.
다른 지지대 컷 허용오차	중간 또는 하단 레일과 지지대 사이의 부재 절단 허용오차

레일 절단부

옵션	설명
상단 레일 컷	상단 레일의 절단 방법을 정의합니다. 기본적으로 **최대 지지대에서** 옵션이 사용됩니다. • **최대 지지대에서** 클로저 없이 첫 번째 지지대부터 시작했을 때 **상단 레일 최대 길이**는 레일을 따라 측정되며, 절단은 측정 거리에 포함된 마지막 지지대에서 이루어집니다. • **최대 길이에서** 클로저를 포함하여 레일의 첫 번째 점부터 시작했을 때 **상단 레일 최대 길이**는 레일을 따라 측정되며, 절단은 최대 길이에서 이루어집니다. • **모든 지지대** 각 지지대에서 레일까지 절단이 이루어집니다. • **최대 길이에서 클로저 없음** 클로저 없이 첫 번째 지지대에서 시작했을 때 **상단 레일 최대 길이**는 레일을 따라 측정되며, 절단은 최대 길이에서 이루어집니다.
중간 레일 컷	중간 레일의 절단 방법을 정의합니다. 기본적으로 **최대 지지대에서** 옵션이 사용됩니다.
하단 레일 컷	하단 레일의 절단 방법을 정의합니다. 기본적으로 **최대 지지대에서** 옵션이 사용됩니다.

모따기 치수

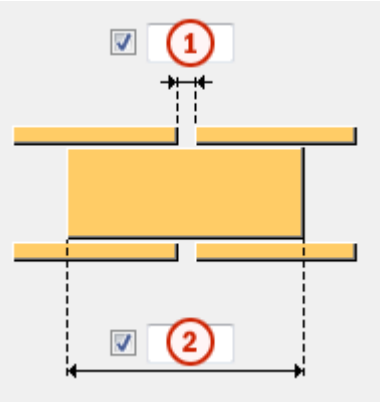


	설명
1	지지대의 수평 모따기 치수
2	지지대의 수직 모따기 치수

간격

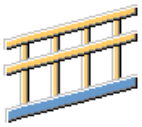
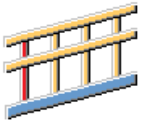
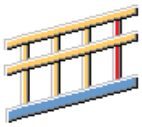
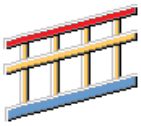
옵션	설명
상단 레일 부재 간격 **중간 레일 부재 간격** **하단 레일 부재 간격**	레일 부재 사이의 간격 생성 여부를 선택합니다. 기본적으로 간격이 생성되지 않습니다.

부재 사이의 간격.



	설명
1	연속된 레일 부재 2개 사이의 간격 크기
2	연속 프로파일의 길이

어셈블리

옵션	설명
어셈블리 생성	레일에서 어셈블리의 메인 부재로 사용할 부재를 선택합니다. 기본적으로 어셈블리가 생성되지 않습니다. •  어셈블리가 생성되지 않습니다. 이것도 기본 옵션입니다. •  첫 번째 지지대가 어셈블리의 메인 부재로 사용됩니다. •  마지막 지지대가 어셈블리의 메인 부재로 사용됩니다. •  첫 번째 지지대 이후 첫 번째 레일 부재가 어셈블리의 메인 부재로 사용됩니다. 모든 레일에 연속 프로파일을 생성한 경우에는 어셈블리가 다수 생성됩니다.

레일 탭

레일 탭을 사용하여 상단 및 하단 레일의 프로파일, 굽힘 절단부 및 접합부를 제어합니다.

레일 및 클로저 프로파일

옵션	설명
상단 레일 프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택하여 상단 레일 프로파일을 정의합니다. 상단 레일이 항상 생성됩니다.
하단 레일 프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택하여 하단 레일 프로파일을 정의합니다. 하단 레일이 항상 생성됩니다.
스타트 클로저	프로파일 카탈로그에서 선택하여 스타트 클로저를 정의합니다. 기본적으로 **스타트 클로저** 프로파일은 **상단 레일 프로파일**과 같습니다.
엔드 클로저	프로파일 카탈로그에서 선택하여 엔드 클로저를 정의합니다. 기본적으로 **엔드 클로저** 프로파일은 **상단 레일 프로파일**과 같습니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

클로저 굽힘 절단부

옵션	설명
	기본값 절단부 없음 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	절단부 없음 모서리 가까이에는 절단부가 생성되지 않습니다.
	양쪽 측면 절단부 레일 모서리의 왼쪽과 오른쪽이 절단됩니다. 절단부 치수는 **굽힘** 탭에서 정의합니다.
	중간 모서리 절단 레일 모서리의 중간이 절단됩니다.
	연귀 모서리 절단 레일 모서리가 평면을 기준으로 이등분선을 따라 절단됩니다.
	왼쪽 절단 레일 모서리의 왼쪽이 절단됩니다. 절단부 치수는 **굽힘** 탭에서 정의합니다.
	오른쪽 절단 레일 모서리의 오른쪽이 절단됩니다. 절단부 치수는 **굽힘** 탭에서 정의합니다.

레일의 절단 위치

상단 및 하단 레일과 클로저 유형 1 및 4의 절단 위치를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 클로저 가까운 쪽 절단부 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	클로저 가까운 쪽 절단부 레일이 첫 번째 또는 마지막 지지대를 관통하면서 지지대 표면에서 절단됩니다. 클로저는 교차하지 않고 지지대의 가까운 쪽 표면에서 절단됩니다.

옵션	설명
	중간 지지대 절단부 레일이 첫 번째 또는 마지막 지지대를 관통하면서 지지대 중간선에서 절단됩니다. 클로저는 교차하면서 지지대의 중간선에서 절단됩니다.
	클로저 먼 쪽 절단부 레일이 교차하지 않고 지지대의 표면에서 절단됩니다. 클로저는 교차하면서 지지대의 나머지 먼 쪽 표면에서 절단됩니다.

나머지 굽힘의 절단 위치

클로저 모서리를 제외한 나머지 굽힘의 절단 위치를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 절단부가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	절단부가 생성되지 않습니다.
	양쪽 측면 절단부 레일 굽힘의 왼쪽과 오른쪽이 절단됩니다. 절단부 치수는 **굽힘** 탭에서 정의합니다.
	중간 모서리 절단 레일 굽힘의 중간이 절단됩니다.
	연귀 모서리 절단 레일 굽힘이 평면을 기준으로 이등분 선을 따라 절단됩니다.

상단 레일 위치/하단 레일 위치

수평 레일 위치를 정의합니다.

기본적으로 **중간** 옵션이 사용됩니다.

상단 레일 회전/하단 레일 회전

모든 수평 레일의 프로파일 회전을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4
	유형 5
	유형 6
	유형 7
	유형 8

상단 레일 및 하단 레일 접합 속성

옵션	설명
상단 레일 접합, **하단 레일 접합**	상단 및 하단 레일을 지지대에 접합하기 위해 시스템 및 사용자 컴포넌트 중 어느 것을 사용할지 선택합니다.
컴포넌트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 선택합니다.
속성 파일	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
위쪽 방향	위쪽 방향을 선택합니다.
회전	선택한 컴포넌트에 회전을 선택합니다.
회전 값	회전 값을 입력합니다.
연결 클로저	폐합부와 첫 번째 또는 마지막 지지대 사이에 접합을 생성할지 여부를 선택합니다.

중간 레일 탭

중간 레일 탭을 사용하여 수평 중간 레일을 제어합니다.

레일 프로파일

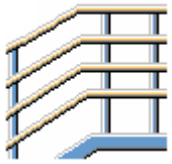
옵션	설명
1 2 3 4	프로파일 카탈로그에서 선택하여 중간 레일 프로파일을 정의합니다. 기본적으로 중간 레일 프로파일의 크기는 상단 레일 프로파일의 크기와 동일합니다. 기본 이름은 MIDDLE RAIL입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

중간 레일 유형

옵션	설명
중간 레일 프로파일	레일 개수와 중간 레일에 사용되는 레일 프로파일 예를 들어 3*2는 프로파일 2에서 정의한 프로파일로 3개의 수평 중간 레일을 생성합니다. 예를 들어 2*2 1은 프로파일 2에서 정의한 프로파일로 수평 중간 레일을 2개, 프로파일 1에서 정의한 프로파일로 레일을 하나 이상(필요한 레일 개수에 따라 다름) 생성합니다.

옵션	설명
	예를 들어 3은 프로파일 3에서 정의한 프로파일로 수평 중간 레일을 생성합니다. 레일의 개수는 수평 또는 수직 중간 레일로 설정한 수에 따라 결정됩니다. 기본적으로 프로파일 1에서 프로파일을 정의한 레일만 생성됩니다.

옵션	설명
	기본값 수평 중간 레일을 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	수평 중간 레일을 생성합니다.
	수직 레일 탭에서 정의한 수직 중간 레일(피켓)을 생성합니다.
	패널을 생성합니다.

중간 레일 위치

수평 레일 위치를 정의합니다.

기본적으로 **중간** 옵션이 사용됩니다.

중간 레일 회전

모든 수평 레일의 프로파일 회전을 정의합니다.

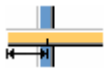
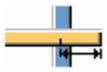
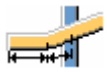
옵션	설명
	기본값 유형 1 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	유형 1

옵션	설명
	유형 2
	유형 3
	유형 4
	유형 5
	유형 6
	유형 7
	유형 8

굽힘의 절단 위치

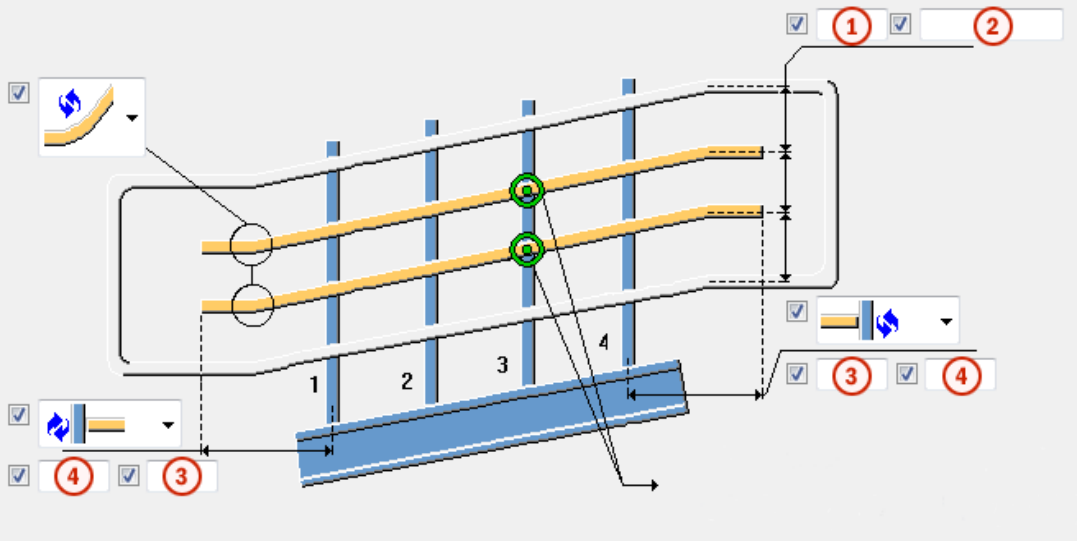
옵션	설명
	기본값 절단부 없음 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	절단부 없음 절단부가 생성되지 않습니다.
	양쪽 측면 절단부 레일 굽힘의 왼쪽과 오른쪽이 절단됩니다. 절단부 치수는 **굽힘** 탭에서 정의합니다.
	중간 모서리 절단 레일 굽힘의 중간이 절단됩니다.
	연귀 모서리 절단 레일 굽힘이 평면을 기준으로 이등분 선을 따라 절단됩니다.

수평 중간 레일 연장부

옵션		설명
		기본값 연장부 없음 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		연장부 없음 중간 레일이 지지대를 교차하지 않고 내부 지지대 표면에서 종단됩니다.
		지지대 관통 중간 레일이 지지대를 교차하면서 외부 지지대 표면에서 종단됩니다.
		수평 연장부 중간 레일이 수평 값을 기준으로 클로저 내부에서 연장됩니다. 레일이 경사지면 연장부도 클로저 치수에 따라 휘어집니다. 상자 3에 음의 값을 입력하여 레일의 길이를 줄일 수 있습니다.
		수평 및 경사진 연장부 중간 레일이 2개의 수평 치수를 기준으로 연장됩니다. 3은 수평 레일 길이를 나타내고, 4는 경사진 레일 길이를 나타냅니다.

클로저 굽힘 절단부

이 영역은 중간 레일 유형을 수직 중간 레일로 설정하면 활성화되지 않습니다.



	설명
1	수평 중간 레일의 개수
2	수평 중간 레일 사이의 간격
3	클로저 내부 중간 레일 수평 연장부의 길이 음의 값을 입력하여 레일의 길이를 줄일 수 있습니다. 이 상자는 중간 수평 레일 연장을 수평 연장으로 설정했을 때 사용합니다.
4	중간 레일 수평 및 경사진 연장부의 길이 중간 레일이 2개의 수평 치수를 기준으로 연장됩니다. 3은 수평 레일 길이를 나타내고, 4는 경사진 레일 길이를 나타냅니다. 이 상자는 중간 수평 레일 연장을 수평 및 경사진 연장으로 설정했을 때 사용합니다.

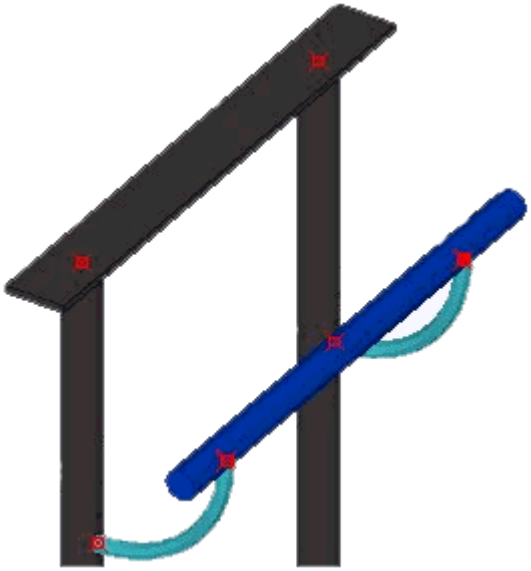
중간 레일 연결 속성

옵션	설명
중간 레일 연결	중간 레일을 지지대에 연결하기 위해 시스템 및 사용자 컴포넌트 중 어느 것을 사용할지 선택합니다.
컴포넌트	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 시스템 또는 사용자 컴포넌트를 선택합니다.
속성 파일	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
위쪽 방향	위쪽 방향을 선택합니다.
회전	선택한 컴포넌트에 회전을 선택합니다.
회전 값	회전 값을 입력합니다.

옵션	설명
접합 대상	지지대에 레일을 1개 연결할지 2개 연결할지 선택합니다. • **레일 1개**: 지지대 1개와 레일 1개 사이에 컴포넌트 1개를 생성합니다. • **레일 2개, 접합 2개**: 컴포넌트를 지지대와 레일 사이에 1개, 동일한 지지대와 다른 레일 사이에 1개, 총 2개 생성합니다. 일반적으로 레일 2개는 지지대와 만납니다. • **레일 2개, 접합 1개**: 지지대와 레일 2개 사이에 컴포넌트 1개를 생성합니다.

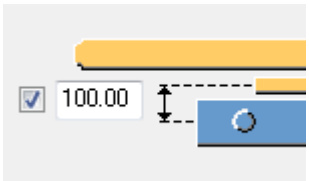
손잡이

손잡이는 상단 레일에서 수직 및 수평으로 오프셋이 시작되는 단일 중간 레일일 수 잇습니다. 시스템이나 사용자 컴포넌트를 사용하여 손잡이를 지지대에 접합할 수 있습니다. 또한 손잡이 단부를 선택할 수도 있습니다. 손잡이가 경사진 스트링거에서 시작된다면 경사진 수평 치수를 이용해 손잡이를 연장할 수 있습니다.

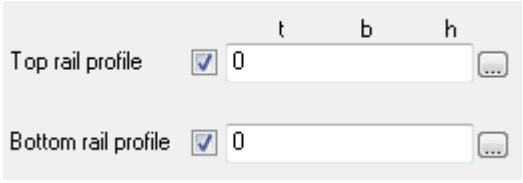


손잡이 생성 방법:

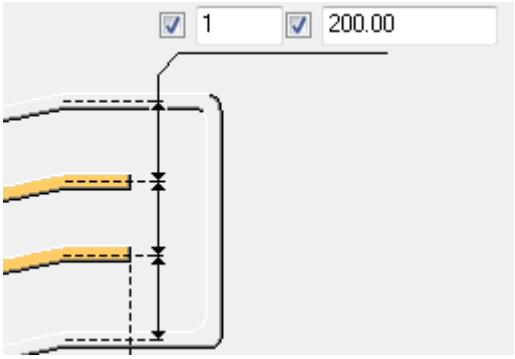
1. **그림** 탭에서 지지대부터 중간 레일 오프셋을 지정합니다.



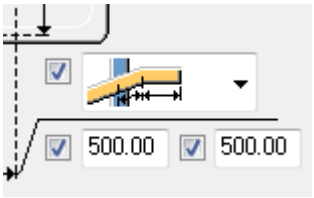
2. **레일** 탭에서 상단 및 하단 레일 프로파일을 0으로 설정하여 이 레일들이 생성되지 않도록 합니다.



3. **중간 레일** 탭에서 수평 레일의 개수를 1로 설정하고 핸드레일 간격을 조정합니다.

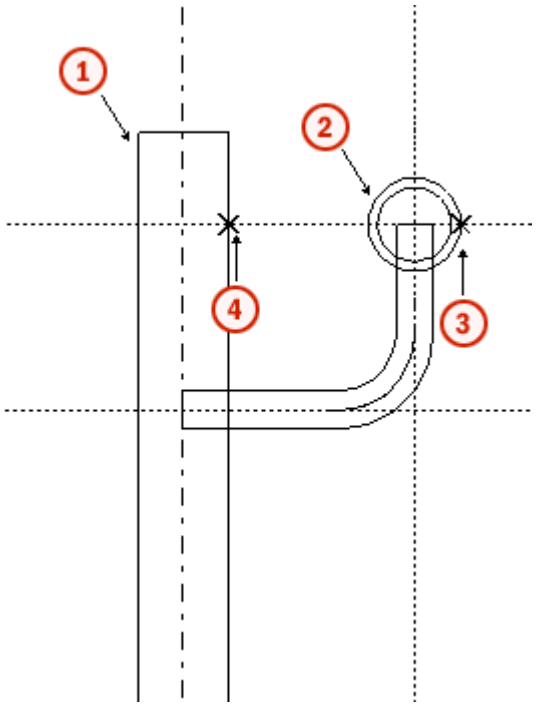


4. 손잡이 단부를 연장하여 수평 부재를 구성하려면 **중간 레일** 탭에서 수평 및 경사진 연장부 옵션을 선택하고 경사 및 수평 거리를 입력합니다.



5. 사용자 지정 이음매를 생성합니다.

   메인 및 보조 부재의 외측 연장부에서 각 점을 선택합니다.



	설명
1	메인 부재
2	보조 부재
3	첫 번째 선택 점
4	두 번째 선택 점

6. 사용자 지정 이음매의 표준 속성을 저장합니다.
7. **중간 레일** 탭에서 사용자 지정 이음매 이름과 속성을 사용해 컴포넌트 방향을 설정합니다.

수직 레일 탭

수직 레일 탭을 사용하여 수직 레일(피켓)을 제어합니다. **수직 레일** 탭의 옵션은 **중간 레일** 탭에서 중간 레일 유형을 수직 중간 레일로 설정해야만 활성화됩니다.

피켓

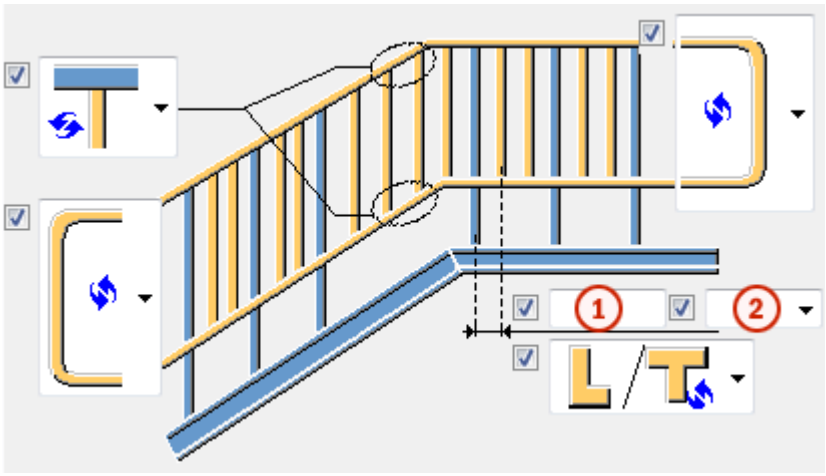
옵션		설명
		기본값 피켓이 클로저 내부에 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션		설명
		피켓이 클로저 내부에 생성되지 않습니다.
		클로저 유형 1 또는 4를 사용하면 피켓이 클로저 내부에 생성됩니다.

피켓과 상/하단 레일 사이의 접합 유형

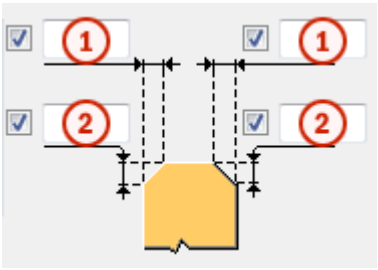
옵션	설명
	기본값 없음 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	없음 피켓이 상단 레일 중심부터 하단 레일 중심까지 생성됩니다.
	장착 피켓이 평면을 기준으로 수평 레일의 기울기를 따라 생성점에 장착됩니다.
	부재 절단 피켓의 양쪽 측면이 수평 레일 프로파일을 기준으로 절단됩니다.
	접합 피켓이 시스템 접합을 통해 상단 및 하단 레일에 접합됩니다.

피켓 간격



옵션	설명
1	연속된 두 지지대 사이의 피켓 간격
2	간격 유형. 기본적으로 같음 간격 옵션이 사용됩니다. • 정확함 연속된 두 피켓 사이의 간격이 정확히 간격 값 1에 해당합니다. 최대한 많은 수의 피켓들이 연속된 두 지지대 사이에 배치됩니다. 지지대 사이 중앙에 피켓이 배치되기 때문에 첫 번째 지지대 및 첫 번째 피켓과 두 번째 지지대 및 마지막 피켓 사이의 간격이 동일합니다. • 같음 간격 값 1이 최대 간격을 정의합니다. 지지대 사이에 피켓이 일정하게 배치됩니다.

모따기 치수



	설명
1	피켓의 수평 모따기 치수
2	피켓의 수직 모따기 치수

프로파일 회전

모든 수직 레일의 프로파일 회전을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4
	유형 5
	유형 6
	유형 7
	유형 8

접합부 속성

옵션	설명
수직 레일 상단 접합부	컴포넌트 카탈로그에서 선택하여 피켓을 상단 레일에 접합하는 컴포넌트의 번호를 정의합니다. 사용자 컴포넌트는 사용할 수 없습니다. 또한 컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
수직 레일 하단 접합부	컴포넌트 카탈로그에서 선택하여 피켓을 하단 레일에 접합하는 접합부의 번호를 정의합니다. 사용자 컴포넌트는 사용할 수 없습니다. 또한 컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.

패널 탭

패널 탭을 사용하여 지지대 사이의 패널을 생성합니다. 패널을 생성할 때는 그 밖에 다른 수직 또는 수평 레일은 생성되지 않습니다. **패널** 탭의 옵션은 **중간 레일** 탭에서 중간 레일 유형을 패널로 설정해야만 활성화됩니다. 사용자 지정 이음매를 사용하여 중간 패널을, 그리고 사용자 지정 상세를 사용하여 클로저 패널을 생성할 수 있습니다.

패널 속성

옵션	설명
부재 이름/접합부 번호	컴포넌트 카탈로그에서 선택하여 패널 생성에 사용되는 사용자 컴포넌트의 번호를 정의합니다.
속성 파일	사용자 컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.
이음매 방향	이음매 방향을 정의합니다.

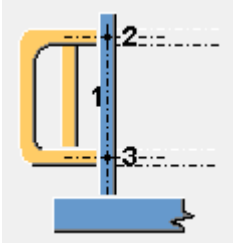
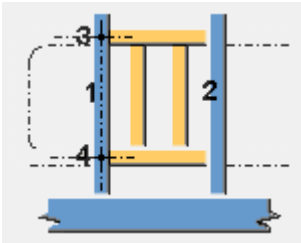
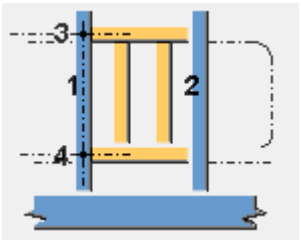
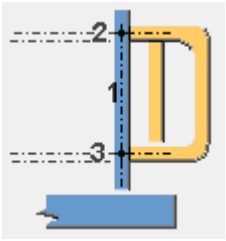
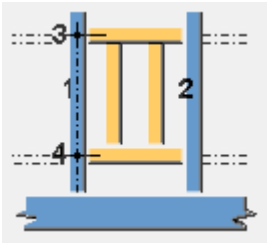
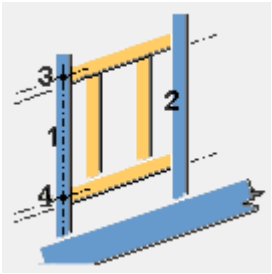
패널 유형

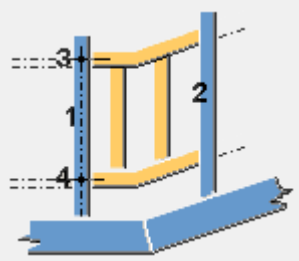
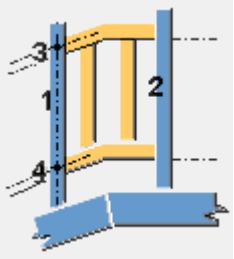
사용자 지정 상세의 경우 이미지 번호가 다음 부재에 해당합니다.

번호	부재
1	상세의 메인 부재에 해당하는 첫 번째 지지대
2	상세의 첫 번째 입력점에 해당하는 첫 번째 지지대의 상단 점
3	상세의 두 번째 입력점에 해당하는 첫 번째 지지대의 하단 점

사용자 지정 이음매의 경우 이미지 번호가 다음 부재에 해당합니다.

번호	부재
1	이음매의 메인 부재에 해당하는 첫 번째 지지대
2	이음매의 보조 부재에 해당하는 두 번째 지지대
3	이음매의 첫 번째 입력점에 해당하는 첫 번째 지지대의 상단 점
4	이음의 두 번째 입력점에 해당하는 첫 번째 지지대의 하단 점

옵션	설명
	왼쪽 클로저 패널 사용자 지정 상세를 사용하여 패널을 생성합니다. 패널은 지지대 1개에만 접합됩니다.
	첫 번째 패널 사용자 지정 이음매를 사용하여 패널을 생성합니다. 패널은 나머지 패널과 크기가 다를 수 있습니다.
	마지막 패널 사용자 지정 이음매를 사용하여 패널을 생성합니다. 패널은 나머지 패널과 크기가 다를 수 있습니다.
	오른쪽 클로저 패널 사용자 지정 상세를 사용하여 패널을 생성합니다. 패널은 지지대 1개에만 접합됩니다.
	보통 수평 패널 사용자 지정 이음을 사용하여 패널을 생성합니다.
	보통 경사 패널 사용자 지정 이음매를 사용하여 패널을 생성합니다.

옵션	설명
	수평 패널, 경사 접합부(하단) 사용자 지정 이음매를 사용하여 패널을 생성합니다.
	수평 패널, 경사 접합부(상단) 사용자 지정 이음매를 사용하여 패널을 생성합니다.

굽힘 탭

굽힘 탭을 사용하여 레일과 프로파일의 굽힘 절단 위치를 벤트 레일 부재로 설정합니다.

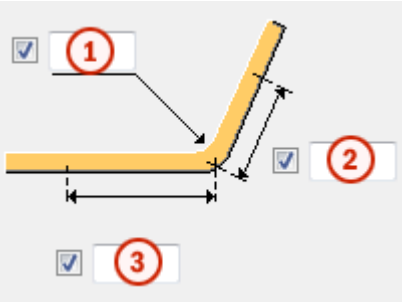
굽힘 프로파일

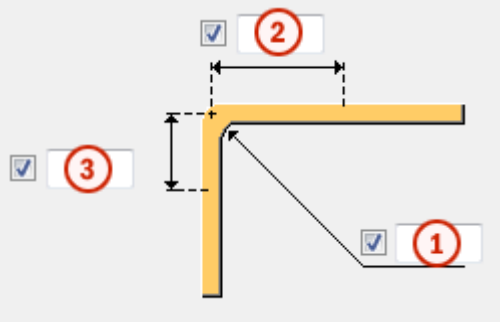
옵션	설명
굽힘	프로파일 카탈로그에서 선택하여 굽힘 레일 프로파일을 정의합니다. **레일** 탭에서 클로저 굽힘 절단부를 양쪽 측면 절단부, 왼쪽 절단부 또는 오른쪽 절단부로 설정한 경우에만 생성됩니다.
90º	프로파일 카탈로그에서 선택하여 레일 프로파일을 정의합니다. **레일** 또는 **중간 레일** 탭에서 굽힘 절단 위치를 양쪽 측면 절단부로 설정한 경우에만 생성됩니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

굽힘 치수





옵션	설명	기본값
1	레일 부재의 굽힘 반경	50mm
2	레일을 따라 굽힘 오른쪽의 절단부 길이 레일 양쪽 단부에 대해 이 거리를 별도로 정의할 수 있습니다.	75mm
3	레일을 따라 굽힘 왼쪽의 절단부 길이 레일 양쪽 단부에 대해 이 거리를 별도로 정의할 수 있습니다.	75mm

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

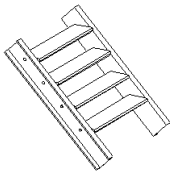
Stairs (S82)

Stairs (S82)는 상부 및 하부 계단참(옵션)을 이용해 직선형 계단을 생성합니다. 이 계단은 스트링거, 계단참, 그리고 계단으로 구성됩니다. 계단은 바닥 두께를 고려하여 기울어진 스트링거의 상부 및 하부 위치를 정의하는 선택 위치 두 곳 사이에 생성됩니다. 하부 위치는 가장 낮은 계단의 최상위 레벨을 정의하고 상부 위치는 가장 높은 계단의 최상위 레벨을 정의합니다.

생성된 객체

- 스트링거
- 계단
- 계단참(옵션)
- 용접부

용도

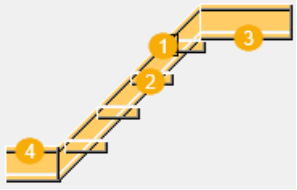
문제	설명
	스트링거 및 계단으로 생성된 계단

선택 순서

1. 첫 번째 위치를 선택합니다.
2. 두 번째 위치를 선택합니다.

   두 번째 위치를 선택하면 계단이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

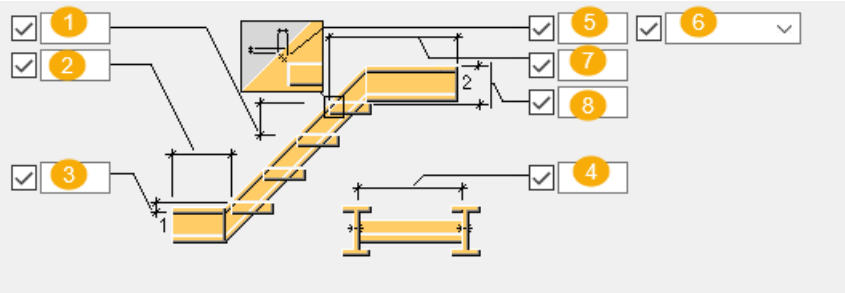


	설명
1	스트링거
2	계단
3	상단 계단참
4	하단 계단참

그림 탭

그림 탭을 사용하여 계단 치수를 정의합니다.

계단 치수



	설명	기본값
1	계단 사이의 최대 높이.	230 mm 계단 높이의 기본값은 다음과 같이 계산됩니다. (Z*220)/(Z+220) mm, Z는 계단의 높이입니다.
2	하단 계단참 길이 계단참을 생성하려면 길이를 정의해야 합니다.	하단 계단참 보가 생성되지 않습니다.
3	하단 바닥 두께. 하부 선택 점에서 스트링거 최상위 레벨까지 수직 거리.	30 mm
4	스트링거 사이에 계단이 삽입되는 거리.	20 mm
5	상단 바닥 두께 상부 선택 점에서 스트링거 최상위 레벨까지 수직 거리.	30 mm
6	수직 거리 방향	
7	계단 너비(계단의 수평 길이)	1000 mm
8	상단 계단참 길이 계단참을 생성하려면 길이를 정의해야 합니다.	상단 계단참 보가 생성되지 않습니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 스트링거 프로파일 속성을 정의합니다.

부재

부재	설명	기본값
스트링거 프로파일	프로파일 카탈로그에서 스트링거 및 계단참 보의 프로파일을 선택합니다.	U200

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 스트링거 회전, 대칭, 평면에서의 위치, 계단 프로파일과 상단 및 하단 계단 생성을 제어합니다.

옵션	설명	기본값
스트링거 회전	작업 평면의 축을 중심으로 스트링거 회전을 정의합니다.	**상부**
대칭	스트링거 대칭 여부를 선택합니다.	
평면에서의 위치	작업 평면상 계단 위치를 정의합니다.	**오른쪽**
오프셋	평면에서 선택한 위치의 보 오프셋을 정의합니다.	0
계단 프로파일	계단 프로파일을 선택합니다. 계단 유형은 steps.dat 파일에서 보다 정확하게 정의됩니다. 이 파일은 계단 형태와 더불어 스트링거의 홀 배치 및 크기를 정의합니다. 파일에서 각 줄마다 계단 유형 1개를 설명합니다. 실제 계단은 플레이트로 생성됩니다.	

옵션	설명	기본값
맨 위쪽 계단 생성	맨 위쪽 계단 생성 여부를 선택합니다.	**예**, 맨 위쪽 계단을 생성합니다.
맨 아래쪽 계단 생성	맨 아래쪽 계단 생성 여부를 선택합니다.	**예**, 맨 아래쪽 계단을 생성 합니다.
어셈블리 생성	계단 또는 스트링거의 모든 부재를 포함하는 어셈블리를 생성할지 여부를 선택합니다. **모두**를 선택하면 보이지 않는 용접부가 있는 스트링거에 계단을 용접하며 계단의 조립도면을 생성할 수 있습니다.	**아니요**
볼트 허용오차	계단 카탈로그의 볼트 홀 허용오차를 정의합니다.	

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

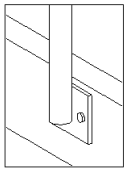
Stanchion side plate (83)

Stanchion side plate (83)는 접합 플레이트를 이용해 스트링거 측면에 지지대를 접합합니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

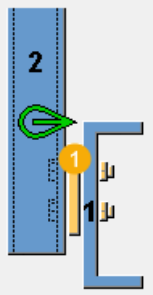
문제	설명
	지지대가 스트링거 측면에 접합됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

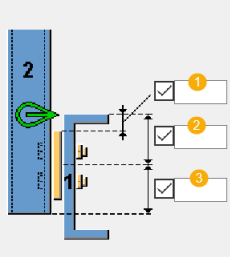


	설명
1	접합 플레이트

그림 탭

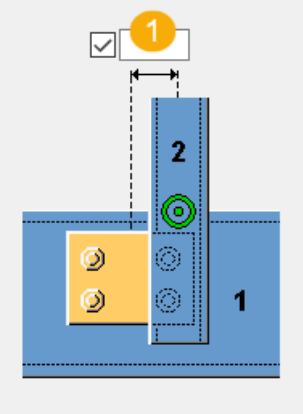
그림 탭을 사용하여 접합 치수를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	메인 부재 상부 가장자리에서 접합 플레이트 거리. 양의 값을 사용하면 플레이트가 작아집니다.	
2	수직 위치 최상부 볼트 위치를 지지대 상단 가장자리에서 최상부 볼트까지의 거리로 정의합니다.	76 mm
3	피팅 거리 지지대 컷을 최상부 볼트에서 지지대 하단까지의 거리로 정의합니다.	하위 레벨에서 컷

플레이트 오프셋



	설명
1	접합 플레이트의 수평 오프셋

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

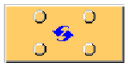
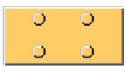
부재

옵션	설명	기본값
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 너비.	직사각형 플레이트의 경우 두께 10 mm 및 너비 120 mm.

매개변수 탭

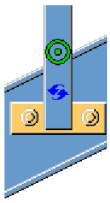
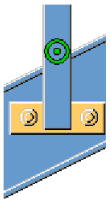
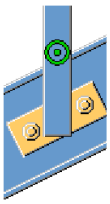
매개변수 탭을 사용하여 접합 플레이트 방향 및 모따기를 정의합니다.

플레이트 유형

옵션	설명
	기본값 직사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형
	Diamond

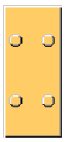
옵션	설명
	삼각형
	원형
	볼트에 의한 직사각형 플레이트 크기는 **볼트** 탭에 입력한 값에 따라 결정됩니다.
	볼트에 의한 원형 플레이트 크기는 **볼트** 탭에 입력한 값에 따라 결정됩니다.

경사진 상황의 플레이트 방향

옵션	설명
	기본값 보조 부재에 직각 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 부재에 직각
	메인 부재 지향

플레이트 방향

옵션	설명
	기본값 수평 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	직각
	수평

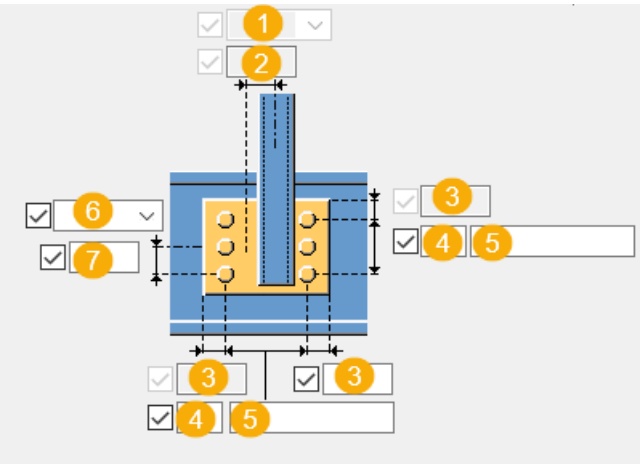
모따기 유형

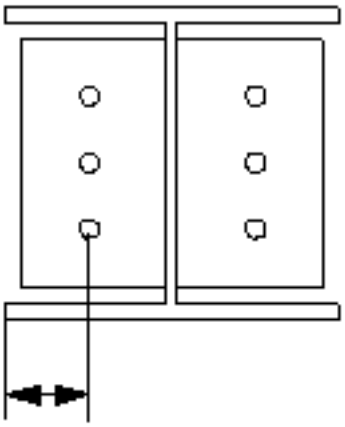
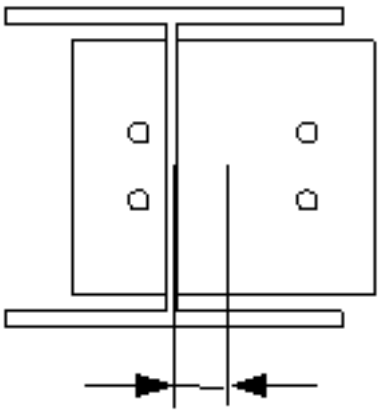
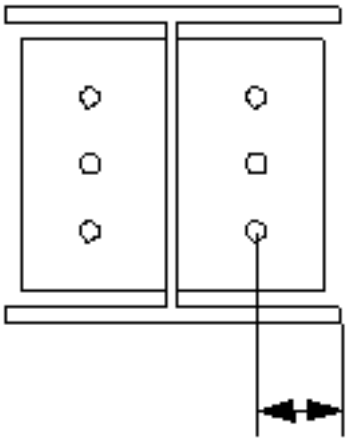
옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기 수평 및 수직 모따기 치수를 정의합니다.
	원형 모따기 모따기 반경을 정의합니다.

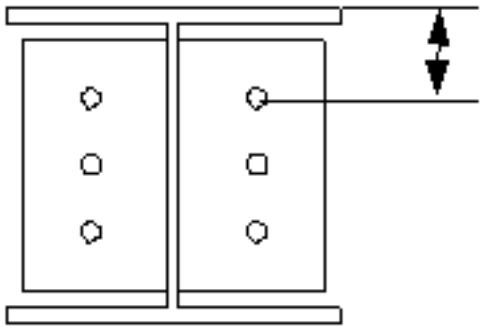
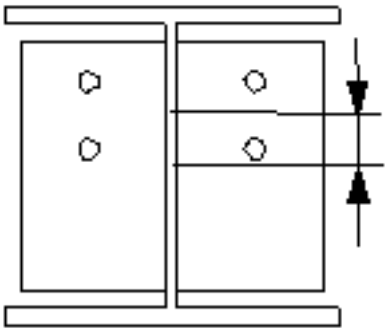
볼트 탭

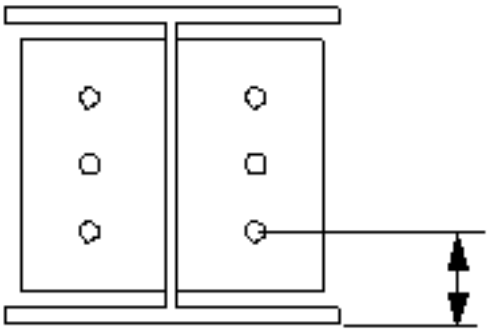
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

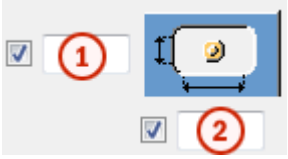
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

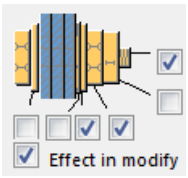


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

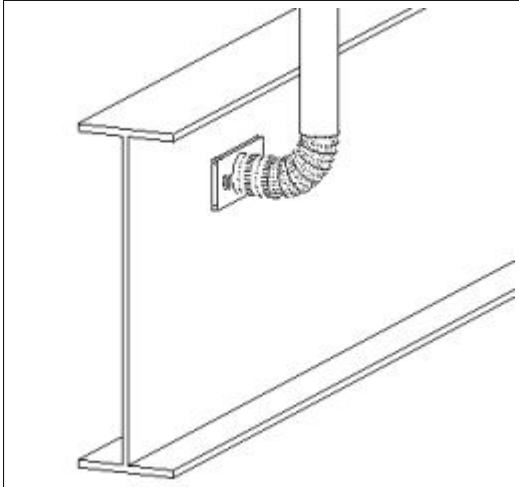
Stanchion curved (84)

Stanchion curved (84)는 접합 플레이트와 굽은 지지대 부재를 생성하여 스트링거와 지지대를 접합합니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

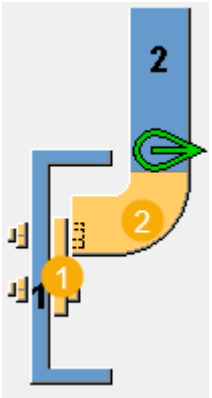
문제	설명
	접합 플레이트와 굽은 지지대 부재가 스트링거와 지지대를 접합합니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

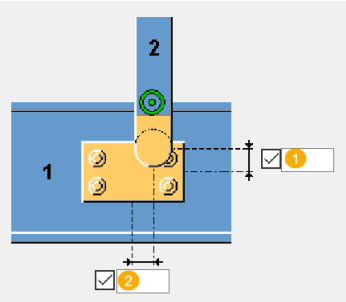


	설명
1	접합 플레이트
2	곡선형 부재

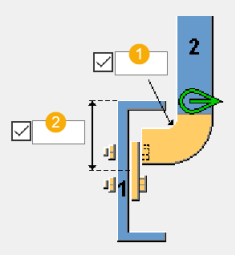
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	접합 플레이트의 중심점과 지지대 접합 단부의 중심점 간 수직 거리.	0
2	접합 플레이트 편심 접합 플레이트 중심점과 지지대 중심선 간 수평 거리.	0



	설명	기본값
1	곡선형 접합 부재의 반경	90도
2	접합 플레이트 수직 위치 메인 부재 상부 가장자리에서 접합 플레이트 중심선까지 거리.	76 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

접합 플레이트

옵션	설명	기본값
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 너비.	10 mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

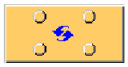
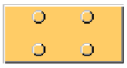
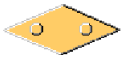
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 접합 플레이트 방향 및 모따기를 정의합니다.

시공 방법

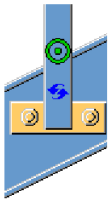
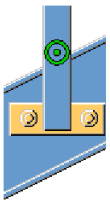
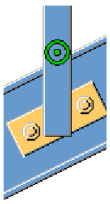
시공 방법을 선택하고 제조업자 이름을 입력합니다.

플레이트 유형

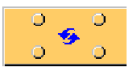
옵션	설명
	기본값 직사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형
	Diamond
	삼각형

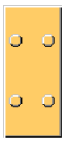
옵션	설명
	원형
	볼트에 의한 직사각형 플레이트 크기는 **볼트** 탭에 입력한 값에 따라 결정됩니다.
	볼트에 의한 원형 플레이트 크기는 **볼트** 탭에 입력한 값에 따라 결정됩니다.

경사진 상황의 플레이트 방향

옵션	설명
	기본값 보조 부재에 직각 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 부재에 직각
	메인 부재 지향

플레이트 방향

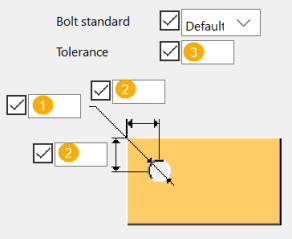
옵션	설명
	기본값 수평 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	직각
	수평

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기 수평 및 수직 모따기 치수를 정의합니다.
	원형 모따기 모따기 반경을 정의합니다.

볼트 홀 치수



	설명
1	홀 직경
2	홀의 가장자리 거리
3	볼트 표준을 선택하고 홀 허용오차를 정의합니다.

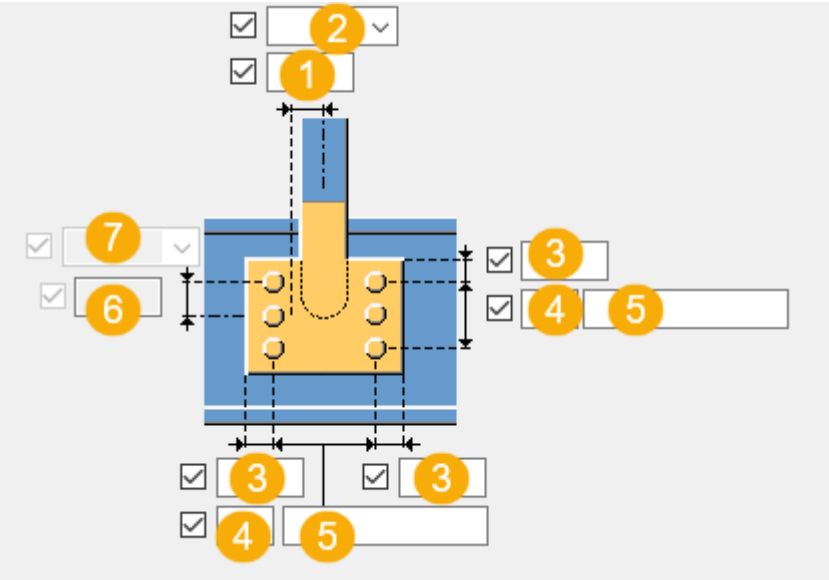
컷 방향

컷의 방향을 선택합니다.

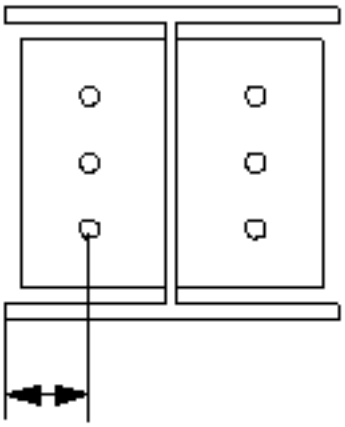
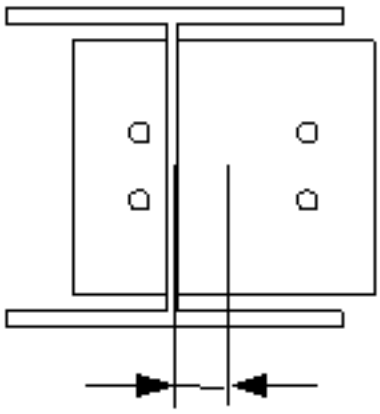
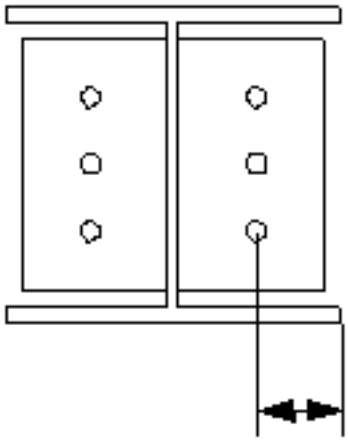
볼트 탭

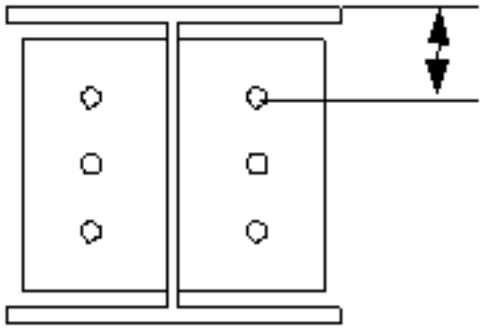
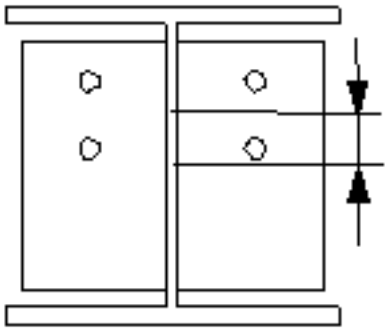
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

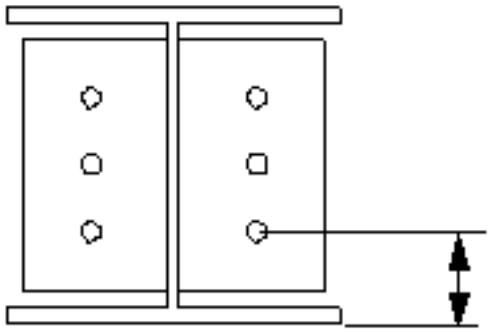
볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

	설명
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 

	설명
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지 

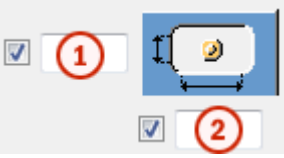
	설명
	• **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



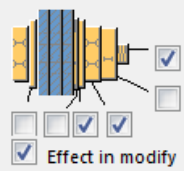
옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님

옵션	설명
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Multiple beam railing (S84)

Multiple beam railing(S84)은 하나 이상의 보에 연결된 지지대 및 레일을 생성합니다.

생성된 객체

- 난간(상단 레일)
- 니 레일(하단 레일)
- 지지대
- 토이 플레이트

- 용접부

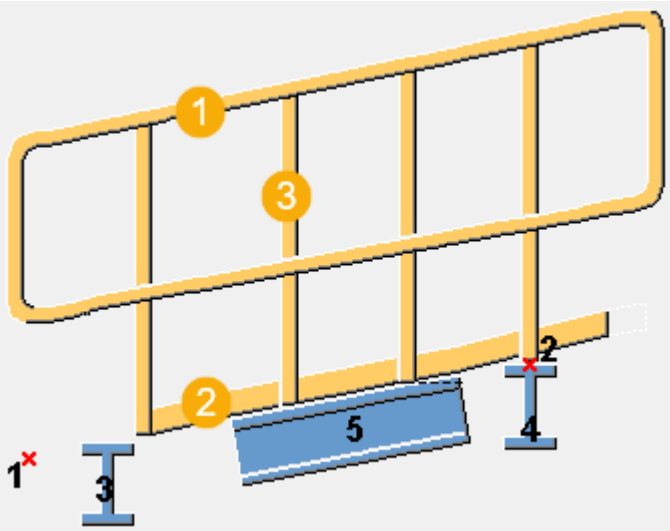
용도

문제	설명
	여러 보에 생성된 레일.

선택 순서

1. 레일에 대한 첫 번째 위치를 선택합니다.
2. 레일에 대한 두 번째 위치를 선택합니다.
3. 첫 번째 보를 선택합니다.
4. 필요한 경우, 두 번째 보와 후속 보를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 레일을 생성합니다.

부재 식별 키

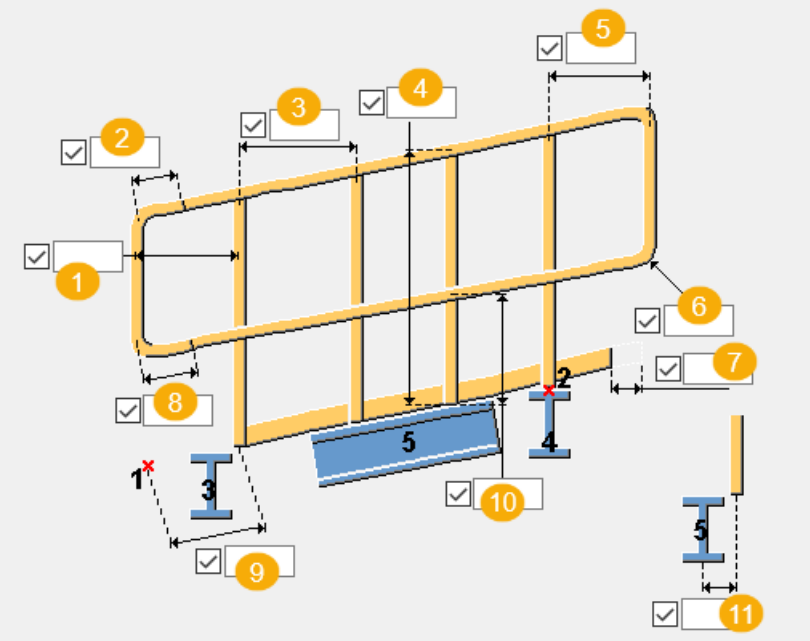


	설명
1	레일 상단 레일과 하단 레일이 생성됩니다.
2	토이 플레이트
3	지지대

그림 탭

그림 탭을 사용하여 레일 치수를 정의합니다.

레일 치수



	설명
1	첫 번째 또는 마지막 지지대부터 클로저의 전체 수평 길이
2	상단 레일에서 굽힘이 클로저에 생성되었을 때 클로저의 수평 길이
3	지지대 사이의 수평 거리.
4	상단 레일과 보 사이의 거리.
5	첫 번째 또는 마지막 지지대부터 클로저의 전체 수평 길이
6	굽힘 각도
7	레일 시작/끝에서 토이 플레이트 시작/끝 거리.
8	하단 레일에서 굽힘이 클로저에 생성되었을 때 클로저의 수평 길이.
9	첫 번째 지지대에서 첫 번째 입력 점까지 수평 거리입니다. 이것은 첫 번째 지지대에서 첫 번째 입력 점의 위치입니다.
10	보부터 하단 레일까지 거리.
11	보 중심과 지지대 중심 사이의 수직 거리입니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 레일 부재 속성을 제어합니다.

부재

옵션	설명
지지대 프로파일	프로파일 카탈로그에서 지지대 프로파일을 선택합니다.
레일 프로파일	프로파일 카탈로그에서 레일 프로파일을 선택합니다.
니 레일 프로파일	프로파일 카탈로그에서 니 레일 프로파일을 선택합니다.
다음 항목으로 생성	토우 플레이트를 **토우 플레이트**로 생성할지 또는 보 **토우 플레이트**로 생성할지 여부를 선택합니다. 그러고 나서 다음 중 하나를 수행합니다. • 토우 플레이트의 두께와 높이를 정의합니다. • 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

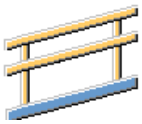
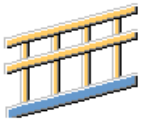
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 지지대 및 발가락 플레이트가 생성되는지 여부와 지지대, 레일 및 레일 절단부의 위치를 정의합니다.

옵션	설명
지지대 제품 이름	지지대 이름을 입력합니다.
벤드 제품 이름	굽힘 이름을 입력합니다.
토이 플레이트 최대 길이	토이 플레이트의 최대 길이를 정의합니다.
어셈블리 생성	부재의 어셈블리를 생성할지 여부를 선택합니다.

지지대 창조

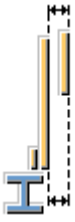
옵션	설명
	지지대가 생성되지 않습니다.
	지지대가 생성됩니다.

레일 절단 위치

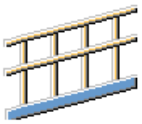
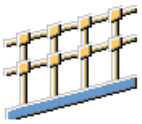
레일 절단 위치를 선택하고, 절단 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	레일은 두 번째 지지대에서 절단됩니다.
	레일은 첫 번째 지지대에서 절단됩니다.
	레일은 각 지지대에서 절단됩니다.

지지대 및 레일 위치

옵션	설명
	지지대와 레일은 보의 왼쪽에 생성됩니다.
	지지대와 레일은 보의 오른쪽에 생성됩니다.

토이 플레이트 생성

옵션	설명
	토이 플레이트가 생성되지 않습니다.
	토이 플레이트가 생성됩니다.

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

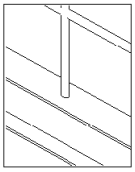
Stanchion weld (85)

Stanchion weld (85)는 지지대를 스트링거에 용접합니다. 지지대는 보의 상부를 따라 피팅됩니다.

생성된 객체

- 용접부

용도

문제	설명
	스트링거에 용접된 지지대

선택 순서

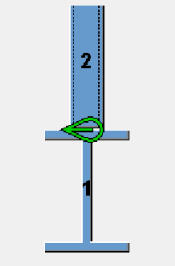
1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

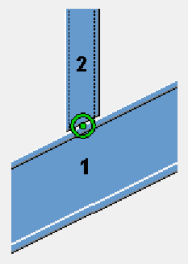
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭에는 스트링거에 용접된 지지대가 표시됩니다.

Stanchion weld





일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

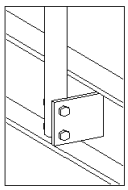
Stanchion side profile (86)

Stanchion side profile (86)은 지지대를 스트링거 측면에 접합하는 프로파일을 생성합니다. 플레이트 프로파일은 스트링거에 용접되고 지지대는 플레이트에 볼트 체결됩니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 베어링 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

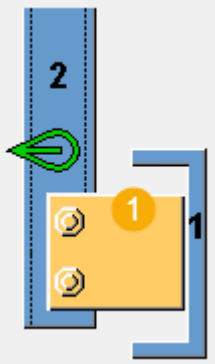
문제	설명
	플레이트 프로파일은 스트링거에 용접되고 지지대는 플레이트에 볼트 체결됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

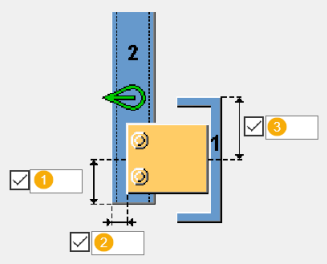


	설명
1	베어링 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 제어합니다.

치수



	설명
1	보조 부재 하단 가장자리와 지지 플레이트 중심선 간 수직 거리. 기본적으로 거리는 0입니다.
2	보조 부재 가장자리와 지지 플레이트 가장자리 간 수평 거리. 기본적으로 거리는 0입니다.
3	지지 플레이트 수직 위치. 메인 부재 상부 가장자리에서 지지 플레이트 중심선까지의 거리를 정의합니다. 기본적으로 이 거리는 메인 부재 상부 가장자리에서 메인 부재 중심선까지의 거리와 같습니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

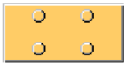
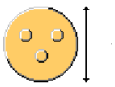
부재

옵션	설명	기본값
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 너비.	기본적으로 접합 플레이트는 생성되지 않습니다. 생성할 플레이트의 두께를 입력합니다.
지지 플레이트	지지 플레이트의 두께 및 높이.	기본적으로 두께는 12 mm이며, 높이는 **볼트** 탭에 정의된 볼트 거리에 따라 결정됩니다.

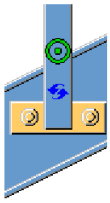
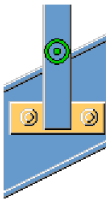
매개변수 탭

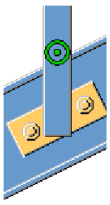
매개변수 탭을 사용하여 접합 플레이트 방향 및 모따기를 정의합니다.

플레이트 유형

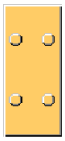
옵션	설명
	기본값 직사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형
	Diamond
	삼각형
	원형
	볼트에 의한 직사각형 플레이트 크기는 **볼트** 탭에 입력한 값에 따라 결정됩니다.
	볼트에 의한 원형 플레이트 크기는 **볼트** 탭에 입력한 값에 따라 결정됩니다.

경사진 상황의 플레이트 방향

옵션	설명
	기본값 보조 부재에 직각 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 부재에 직각

옵션	설명
	메인 부재 지향

플레이트 방향

옵션	설명
	기본값 수평 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직각
	수평

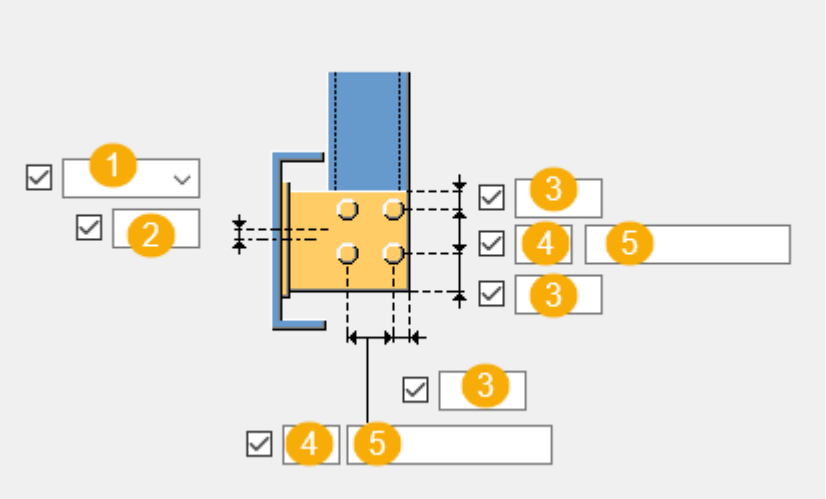
모따기 유형

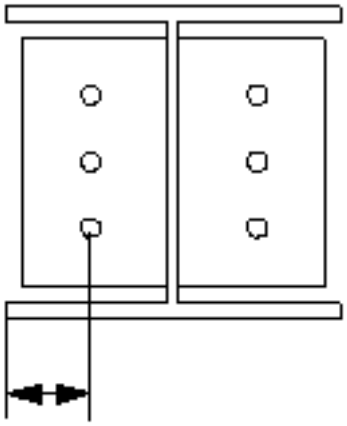
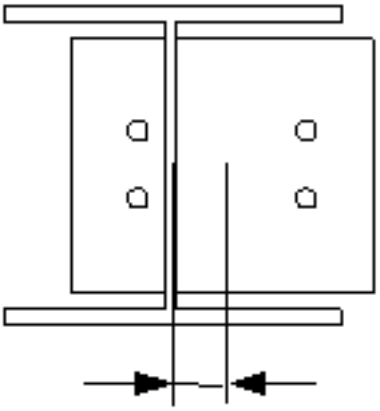
옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기 수평 및 수직 모따기 치수를 정의합니다.
	원형 모따기 모따기 반경을 정의합니다.

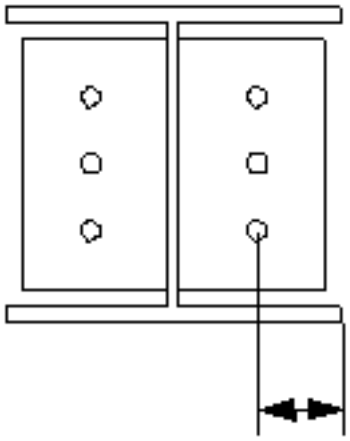
볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지  • **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지 

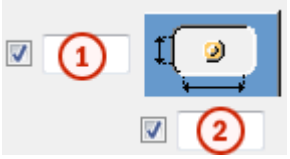
	설명
	• **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

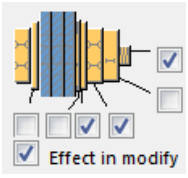


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

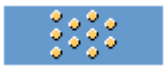


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

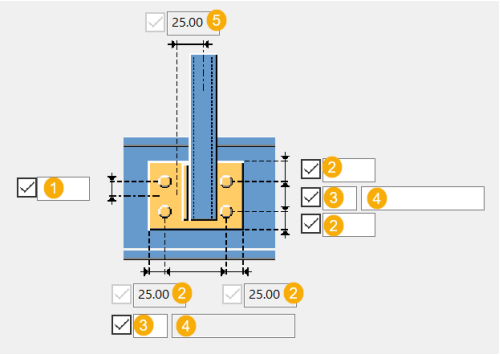
볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

S 볼트 탭

S 볼트 탭을 사용하여 보조 부재 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수

	설명
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3

옵션	설명
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

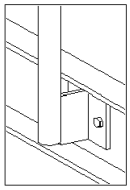
Stanchion double plate (87)

Stanchion double plate (87)는 플레이트 2개를 사용하여 스트링거와 지지대 사이에 접합부를 생성합니다. 접합 플레이트는 스트링거의 웨브에 볼트 체결되고 지지 플레이트는 접합 플레이트와 지지대 모두에 용접됩니다.

생성된 객체

- 접합 플레이트
- 베어링 플레이트
- 볼트
- 용접부

용도

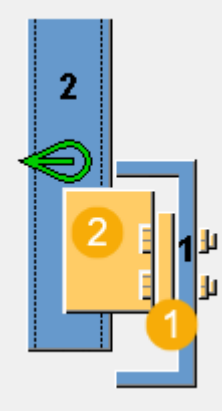
문제	설명
	플레이트 2개로 지지대에 접합된 스트링거

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

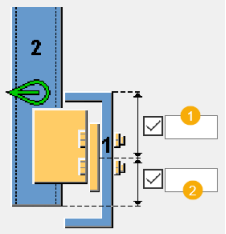


	설명
1	접합 플레이트
2	베어링 플레이트

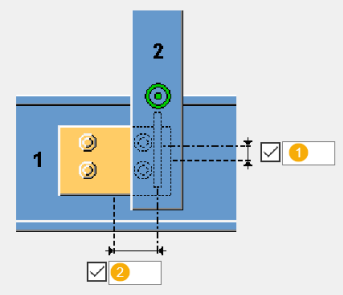
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명
1	지지 플레이트 수직 위치. 메인 부재 상부 가장자리에서 지지 플레이트 중심선까지 거리. 기본적으로 이 거리는 메인 부재 상부 가장자리에서 메인 부재 중심선까지의 거리와 같습니다.
2	보조 부재 하단 가장자리와 지지 플레이트 중심선 간 수직 거리. 기본적으로 거리는 0입니다.



	설명
1	지지 플레이트 중심점과 접합 플레이트 중심점 간 수직 거리. 기본적으로 거리는 0입니다.
2	접합 플레이트 편심 지지대 중심선과 접합 플레이트 중심점 간 수평 거리. 기본적으로 편심은 0입니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

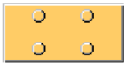
부재

옵션	설명	기본값
접합 플레이트	접합 플레이트의 두께 및 너비.	직사각형 플레이트의 두께: 10 mm. 너비: 120 mm
지지 플레이트	지지 플레이트의 두께 및 높이.	두께: 12 mm 높이는 **볼트** 탭에서 정의한 볼트 거리에 따라 결정됩니다.

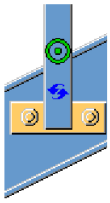
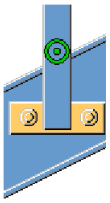
매개변수 탭

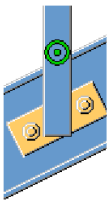
매개변수 탭을 사용하여 접합 플레이트 방향 및 모따기를 정의합니다.

플레이트 유형

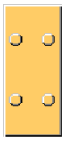
옵션	설명
	기본값 직사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형
	Diamond
	삼각형
	원형
	볼트에 의한 직사각형 플레이트 크기는 **볼트** 탭에 입력한 값에 따라 결정됩니다.
	볼트에 의한 원형 플레이트 크기는 **볼트** 탭에 입력한 값에 따라 결정됩니다.

경사진 상황의 플레이트 방향

옵션	설명
	기본값 보조 부재에 직각 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 부재에 직각

옵션	설명
	메인 부재 지향

플레이트 방향

옵션	설명
	기본값 수평 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직각
	수평

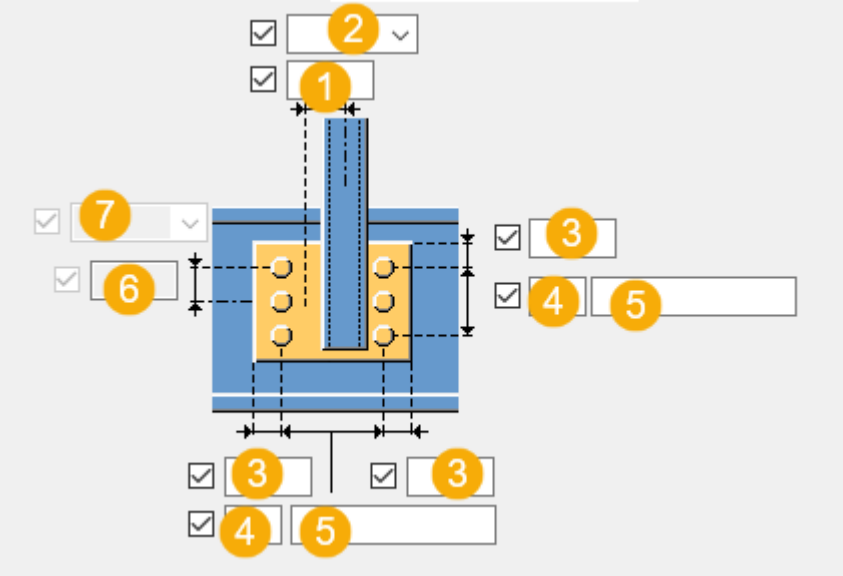
모따기 유형

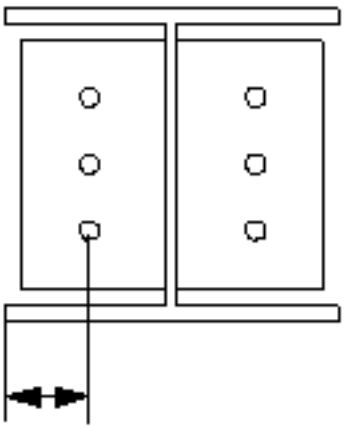
옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기 수평 및 수직 모따기 치수를 정의합니다.
	원형 모따기 모따기 반경을 정의합니다.

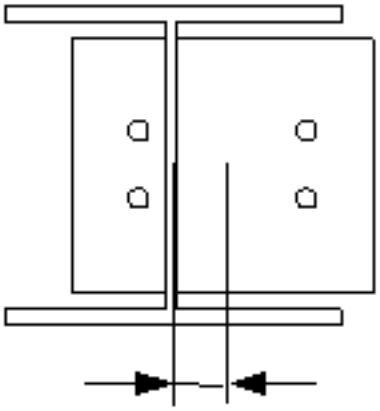
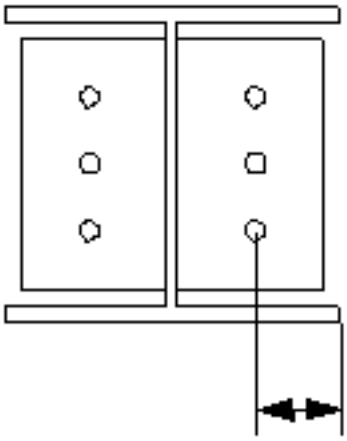
볼트 탭

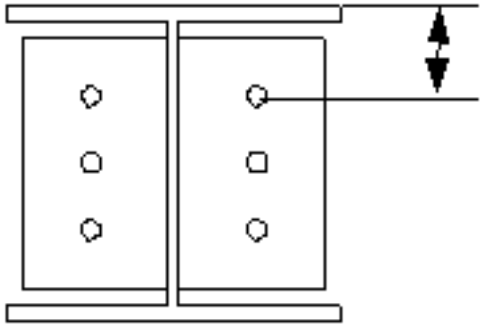
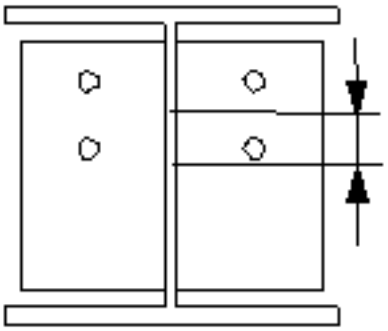
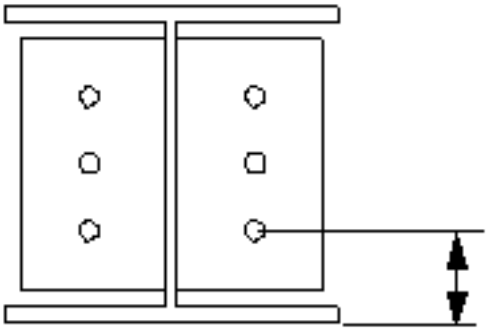
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

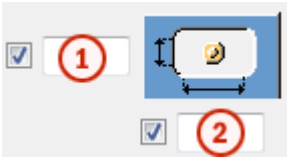
	설명
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

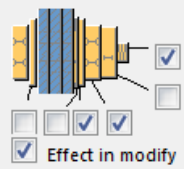


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님

옵션	설명
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

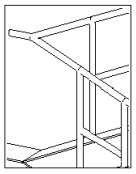
Railing beam to beam (88)

Railing beam to beam (88)은 인접한 난간의 레일 프로파일을 서로 연결합니다. 레일들은 교차점이 투영 평면에 있도록 위치해야 합니다.

생성된 객체

- 레일 연장 프로파일

용도

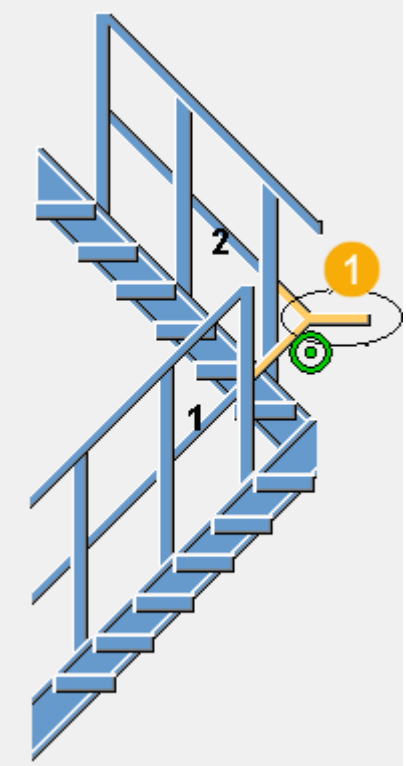
문제	설명
	서로 연결된 인접 레일

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

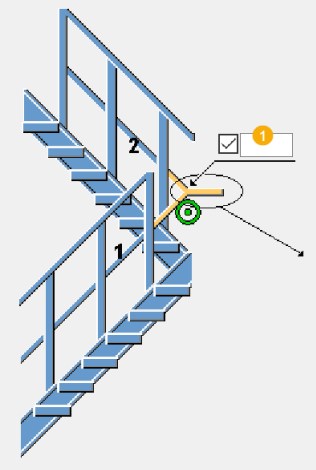


	설명
1	확장 프로파일

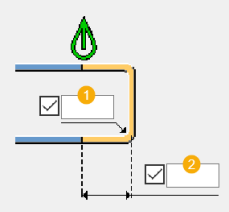
그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명
1	연장 부재의 수직 반경. 기본적으로 반경은 0입니다.



	설명	기본값
1	연장 부재의 굽힘 반경.	기본적으로 반경은 0입니다.
2	연장 부재의 수평 길이.	200 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	메인 부재 프로파일

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 접합 시공 방법을 정의합니다.

시공 방법

옵션	설명
생성	새 레일 부재가 생성되어 메인 부재와 보조 부재를 연결합니다. 이것이 기본 옵션입니다.
연장	함께 용접된 튜브 3개로 레일이 생성됩니다.
폴리보 연장	폴리보 1개가 생성됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

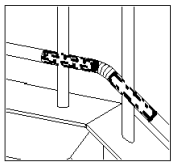
Railing beam to plane (89)

Railing beam to plane (89)은 레일 프로파일을 생성하여 레일 2개를 연결합니다. 메인 부재는 평면에 연결된 레일이고, 보조 부재는 보에 연결된 레일입니다.

생성된 객체

- 난간 프로파일
- 용접부

용도

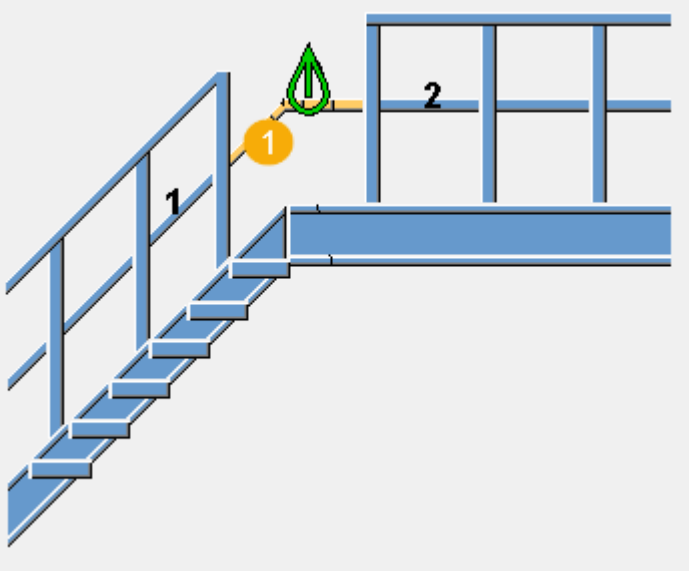
문제	설명
	레일 2개를 연결하기 위해 생성된 레일 프로파일.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

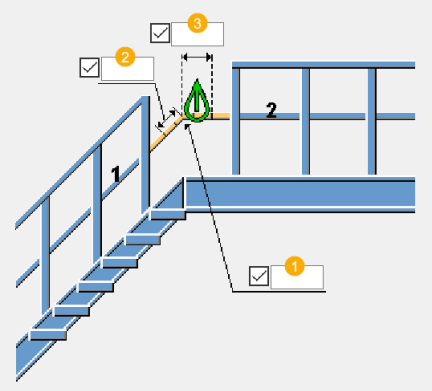


	설명
1	레일 프로파일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	레일에 생성된 곡선의 반경.	140도
2	굽힘과 첫 번째 보 사이의 직선 부재 길이로, 보의 기하학적 교차점에서 측정됩니다.	290 mm
3	굴곡부와 두 번째 보 사이의 직선 부재 길이로, 보의 기하학적 교차점에서 측정됩니다.	290 mm

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
프로파일	프로파일 카탈로그에서 굽힘 레일 프로파일을 선택합니다.	메인 부재 프로파일

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 접합 시공 방법을 정의합니다.

시공 방법

옵션	설명
생성	새 레일 부재가 생성되어 메인 부재와 보조 부재를 연결합니다. 이것이 기본 옵션입니다.
연장	함께 용접된 튜브 3개로 레일이 생성됩니다.

철골 제조업자 이름

굴곡부의 제작자 이름과 계산된 추가 보를 입력합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

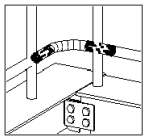
Railing plane to plane (90)

Railing plane to plane (90)은 레일 프로파일을 서로 연결합니다. 레일 사이에 필요한 부재가 생성됩니다. 레일들은 교차점이 수평면에 있도록 위치해야 합니다.

생성된 객체

- 난간 프로파일
- 용접부

용도

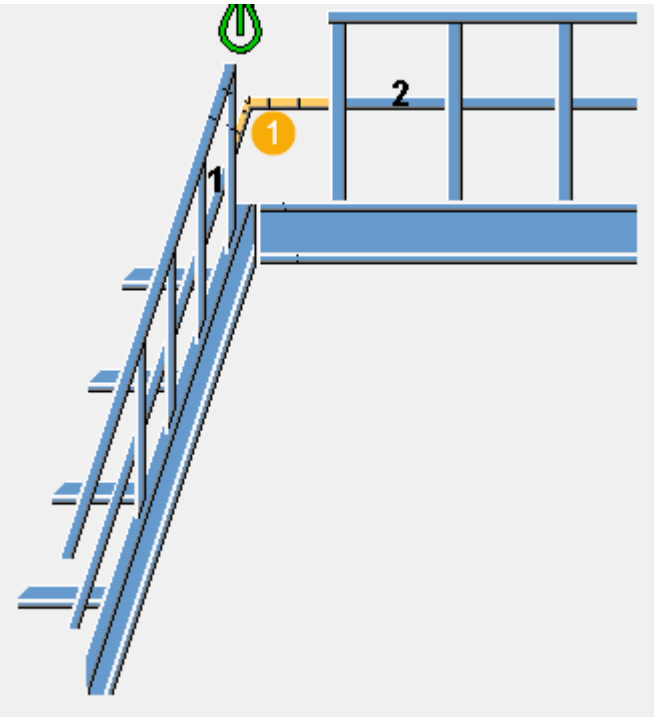
문제	설명
	레일 2개를 연결하기 위해 생성된 레일 프로파일.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

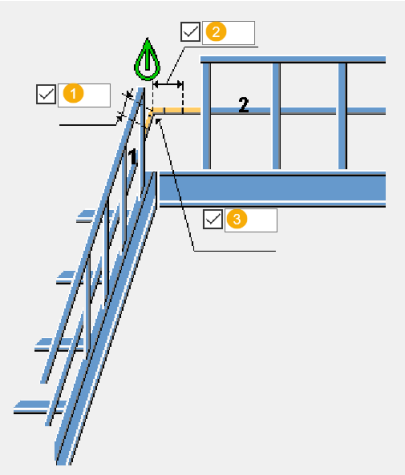


	설명
1	난간 프로파일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	굽힘과 첫 번째 보 사이의 직선 부재 길이로, 보의 기하학적 교차점에서 측정됩니다.	0
2	굴곡부와 두 번째 보 사이의 직선 부재 길이로, 보의 기하학적 교차점에서 측정됩니다.	0
3	연장 부재의 굽힘 반경.	0

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	메인 부재 프로파일

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 접합 시공 방법을 정의합니다.

시공 방법

옵션	설명
생성	메인 부재와 보조 부재를 연결하기 위해 레일의 새 부재가 생성됩니다. 이것이 기본 옵션입니다.
연장	함께 용접된 튜브 3개로 레일이 생성됩니다.
폴리빔 연장	폴리보 1개가 생성됩니다.

철골 제조업자 이름

굴곡부의 제작자 이름과 계산된 추가 보를 입력합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

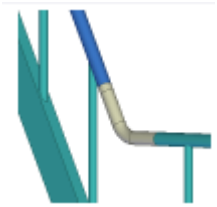
Railing plane to beam (94)

Railing plane to beam (94)은 레일을 생성하여 레일 2개를 연결합니다. 메인 부재는 보에 연결된 레일이며, 보조 부재는 평면에 연결된 레일입니다.

생성된 객체

- 난간 프로파일
- 용접부

용도

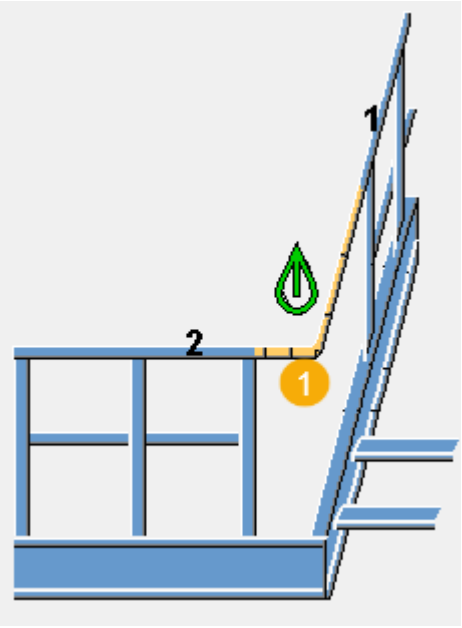
문제	설명
	레일 2개를 연결하기 위해 생성된 레일 프로파일.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

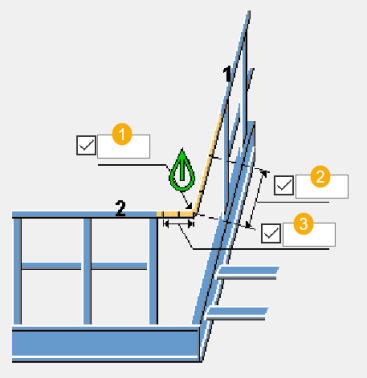


	설명
1	난간 프로파일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	레일에 생성되는 곡선의 반경.	0
2	굽힘과 첫 번째 보 사이의 직선 부재 길이로, 보의 기하학적 교차점에서 측정됩니다.	0
3	굴곡부와 두 번째 보 사이의 직선 부재 길이로, 보의 기하학적 교차점에서 측정됩니다.	0

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

프로파일

옵션	설명	기본값
프로파일	프로파일 카탈로그에서 굽힘 레일 프로파일을 선택합니다.	메인 부재 프로파일

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 접합 시공 방법을 정의합니다.

시공 방법

옵션	설명
생성	새 레일 부재가 생성되어 메인 부재와 보조 부재를 연결합니다. 이것이 기본 옵션입니다.
연장	함께 용접된 튜브 3개로 레일이 생성됩니다.

철골 제조업자 이름

굴곡부의 제작자 이름과 계산된 추가 보를 입력합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

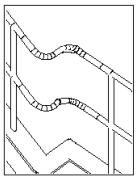
난간 더블 커브 (95)

Railing double curve (95)는 연속된 레일의 레일 프로파일을 서로 연결합니다. 레일들은 교차점이 있도록 위치해야 합니다.

생성된 객체

- 난간 프로파일
- 용접부

용도

문제	설명
	연결된 연속 레일의 레일 프로파일

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합이 자동 생성됩니다.

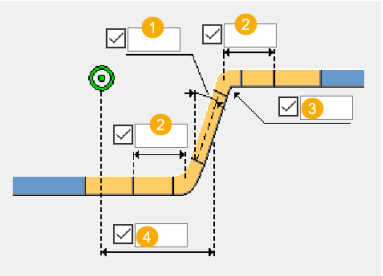
부재 식별 키

	설명
1	난간 프로파일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	접합 보의 각도.	90도

	설명	기본값
2	굽힘과 첫 번째 보 또는 두 번째 보 사이 직선 부재의 길이이며, 보의 지오메트리 교차점에서 측정됩니다.	290 mm
3	곡선형 부재의 굽힘 반경.	140도
4	접합 보 위치. 위치는 메인 부재부터 보 중간까지 측정됩니다.	보가 부재의 중간에 배치됩니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다. 프로파일은 기본적으로 메인 부재의 프로파일입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 접합 시공 방법을 정의합니다.

시공 방법

옵션	설명
생성	새 레일 부재가 생성되어 메인 부재와 보조 부재를 연결합니다. 이것이 기본 옵션입니다.

옵션	설명
연장	함께 용접된 튜브 3개로 레일이 생성됩니다.

철골 제조업자 이름

굴곡부의 제작자 이름과 계산된 추가 보를 입력합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

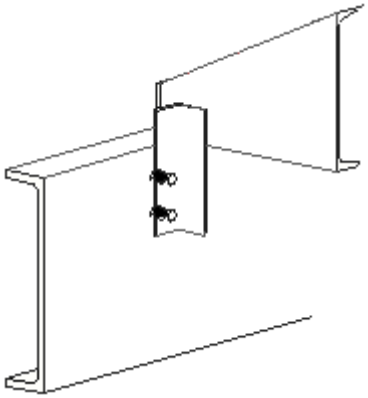
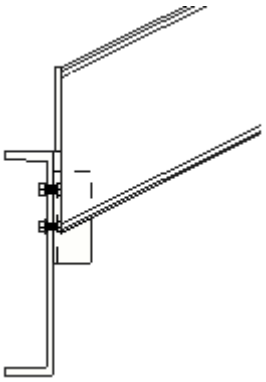
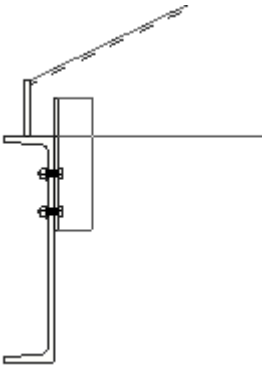
Stringer to channel (127)

Stringer to channel (127)은 앵글 프로파일을 이용해 스트링거를 채널에 접합합니다. 앵글 프로파일은 스트링거에 용접되고, 채널에 볼트 체결됩니다. 수직 플레이트가 스트링거 단부에 용접됩니다.

생성된 객체

- 앵글 플레이트
- 수직 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 스트링거의 단부 형상을 결정하는 컷부

용도

문제	설명
	앵글 프로파일은 채널에 볼트 체결되고 스트링거에 용접됩니다. 스트링거는 수평으로 채널의 상단 레벨까지 절단됩니다.
	스트링거의 수평 컷부 없음
	수직 플레이트가 스트링거의 단부에 생성됩니다.

제한 조건

Stringer to channel (127)은 접합 프로파일이 앵글일 때만 유효합니다.

시작 전

스트링거와 채널을 생성합니다.

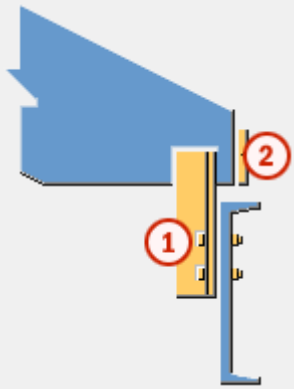
선택 순서

1. 메인 부재(채널)를 선택합니다.

2. 보조 부재(스트링거)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

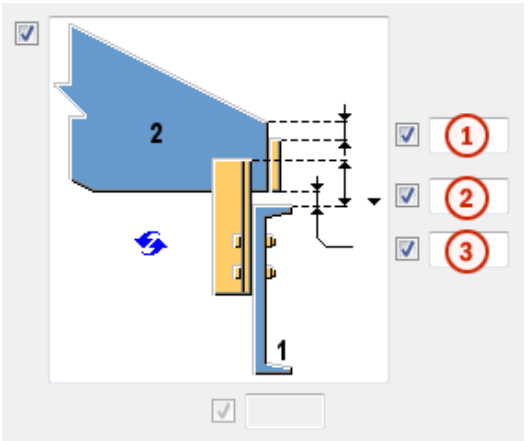


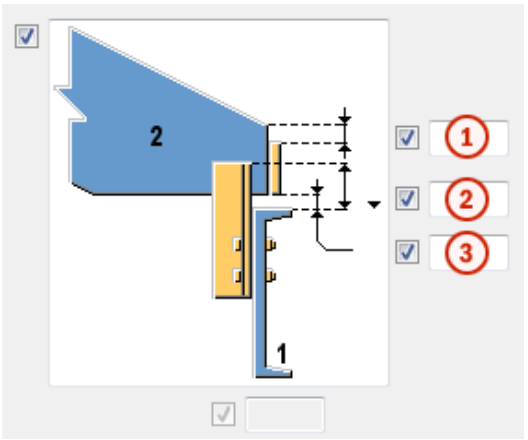
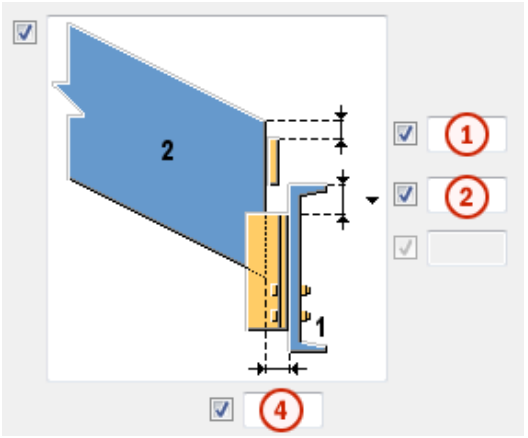
	부재
1	앵글 프로파일
2	수직 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 앵글 프로파일과 수직 플레이트의 위치, 스트링거의 절단 여부를 정의합니다.

Stringer cut

옵션	설명
	옵션 1 기본값

옵션	설명
	옵션 2 스트링거는 수평으로 채널의 상단 레벨까지 절단됩니다.
	옵션 3 스트링거의 수평 컷부 없음

	설명	기본값
1	수직 플레이트 위치 스트링거 상단 가장자리부터 수직 플레이트 상단까지 수직 거리를 정의합니다.	0
2	앵글 프로파일 위치 채널 상단부터 앵글 프로파일 상단까지 수직 거리를 정의합니다.	옵션 1 또는 2: • 미터법: 65mm • 인치법: 2"1/2 옵션 3: • 0
3	스트링거 절단 위치 채널 상단 가장자리부터 스트링거가 수평으로 절단되어 수직 플레이트 하단이 배치되는 평면까지 수직 거리를 정의합니다.	• 미터법: 12mm • 인치법: 1/2"
4	스트링거 절단 위치 채널 웨브부터 스트링거까지 수평 거리를 정의합니다.	• 미터법: 12mm • 인치법: 1/2"

부재 탭

부재 탭을 사용하여 수직 플레이트와 앵글 프로파일의 속성을 제어합니다.

수직 플레이트와 앵글 프로파일

옵션	설명	기본값
수직 플레이트	수직 플레이트 두께 이 값을 0으로 설정하면 수직 플레이트가 생성되지 않습니다.	미터법: 10mm 인치법: 3/8" 기본 이름은 프로파일입니다.
앵글	프로파일 카탈로그에서 선택하여 앵글 프로파일을 정의합니다. L 프로파일을 선택하지 않으면 접합부가 생성되지 않습니다.	미터법: L75*6 인치법: L3X3X1/4 기본 이름은 ANGLE입니다.

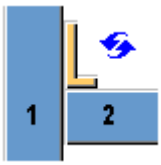
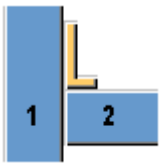
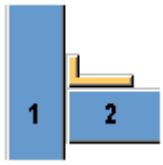
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

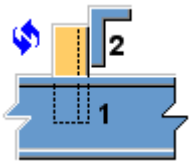
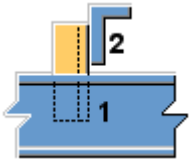
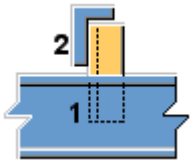
매개변수 탭을 사용하여 앵글 프로파일의 레그 방향과 위치를 제어합니다.

앵글 프로파일 레그 방향

앵글 프로파일 레그의 길이가 서로 다른 경우에는 위치를 전환할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 앵글 프로파일에서 더 긴 레그가 채널에 접합됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	앵글 프로파일에서 더욱 긴 레그가 채널에 접합됩니다.
	앵글 프로파일에서 더욱 긴 레그가 스트링거에 접합됩니다.

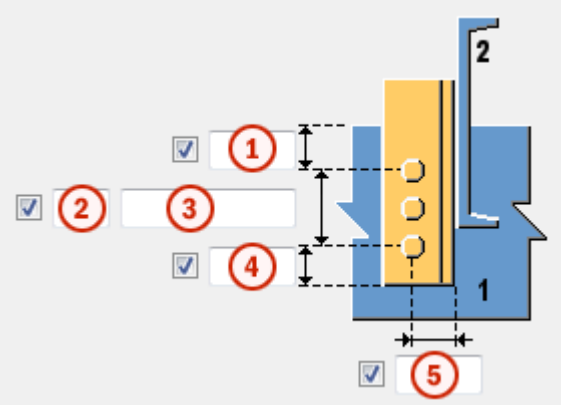
앵글 프로파일 위치

옵션	설명
	기본값 앵글 프로파일이 채널의 외측 표면에 위치합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	앵글 프로파일이 채널의 외측 표면에 위치합니다.
	앵글 프로파일이 채널의 내측 표면에 위치합니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 앵글 프로파일을 채널에 접합하는 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명	기본값
1	채널 상단부터 상단 볼트 중심까지 수직 거리	미터법: 75mm 인치법: 3"
2	볼트 개수	2
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.	미터법: 75mm 인치법: 3"
4	앵글 프로파일 하단부터 하단 볼트 중심까지 수직 거리	미터법: 40mm 인치법: 1"1/2
5	스트링거 가장자리부터 볼트 중심선까지 수평 거리	미터법: 40mm 인치법: 1"1/2

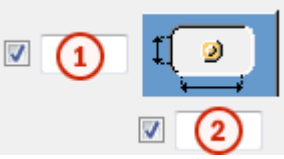
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

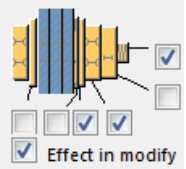


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

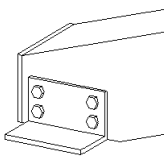
Stringer cut (1023)

Stringer cut (1023)은 선택한 점에서 보를 절단하고 앵글 클리트 프로파일을 생성합니다.

생성된 객체

- 노즈 플레이트
- 앵글 클리트 프로파일
- 볼트
- 용접부

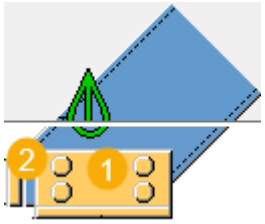
용도

문제	설명
	보에서 선택한 점에 생성된 앵글 클리트 프로파일

선택 순서

1. 보를 선택합니다.
   영역 선택을 사용하여 여러 보를 선택할 수 있습니다.
2. 보에서 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 디테일이 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

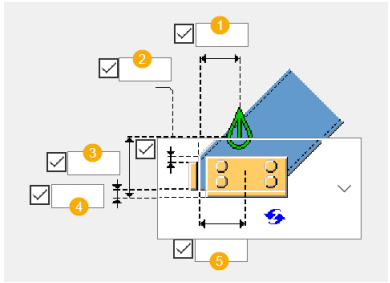


	설명
1	앵글 클리트 프로파일
2	노즈 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 상세의 지오메트리를 제어합니다.

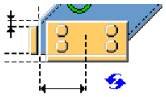
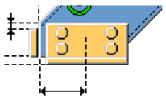
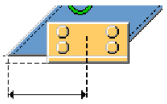
치수



	설명
1	선택한 점과 수직 절단부 가장자리 사이의 수평 거리. 기본적으로 거리는 0입니다.
2	노즈 플레이트 상단 위치(절단보 가장자리로부터 수직 거리). 기본적으로 거리는 0입니다.
3	수직 절단 높이.
4	앵글 클리트 하단 위치와 보 가장자리 사이의 수직 거리. 기본적으로 거리는 0입니다.

	설명
5	보 가장자리와 앵글 클리트 프로파일 중심선 사이의 수평 거리. 기본적으로 거리는 0입니다.

보 단부 절단

옵션	설명
	기본값 보 단부가 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보 단부가 절단됩니다.
	보 단부가 절단되지 않습니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
노즈 플레이트	노즈 플레이트의 두께, 너비 및 높이. 노즈 플레이트는 두께를 정의할 경우 생성되며, 그렇지 않을 경우 생성되지 않습니다.	기본적으로 노즈 플레이트의 크기는 수직 절단부의 크기와 같습니다.
앵글 클리트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.	앵글 클리트의 길이는 볼트 그룹 및 볼트 가장자리 거리에 따라 정의됩니다. 프로파일은 기본적으로 L100*100*10입니다.

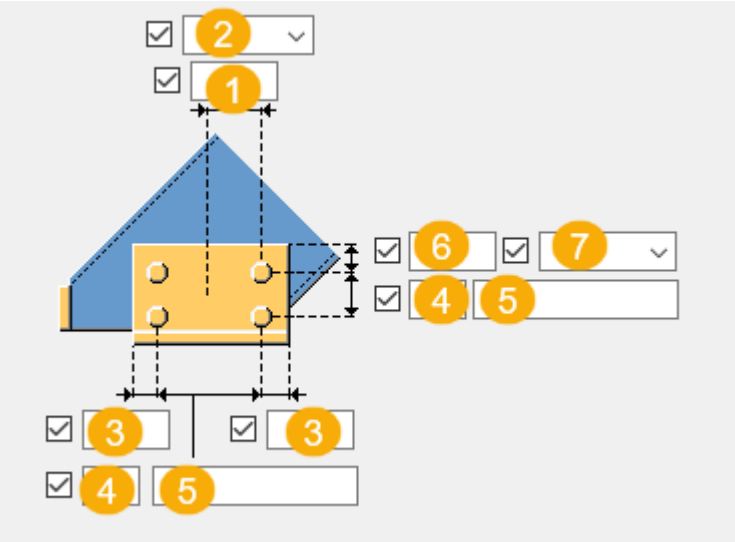
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

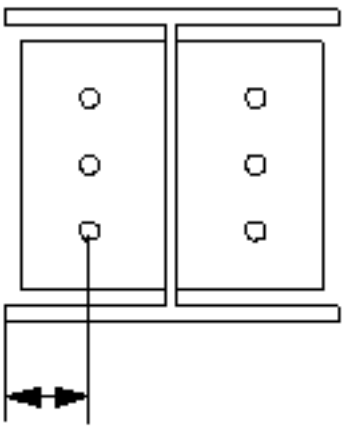
옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

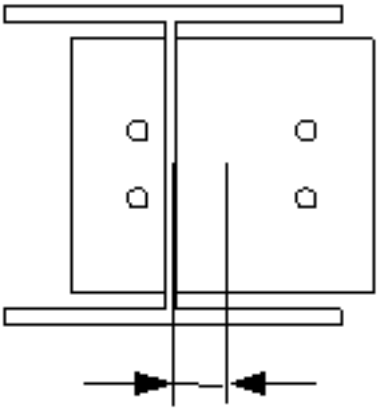
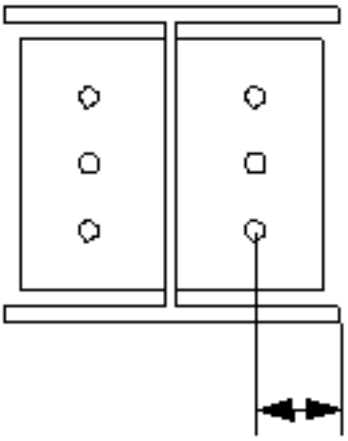
볼트 탭

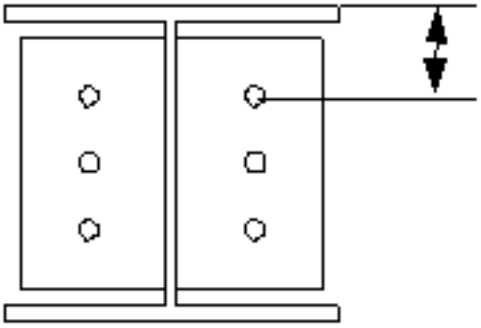
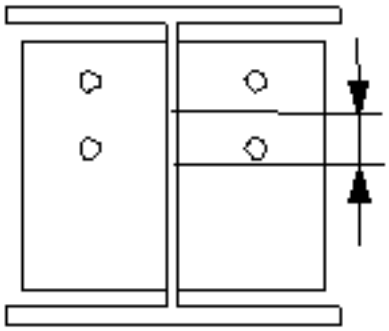
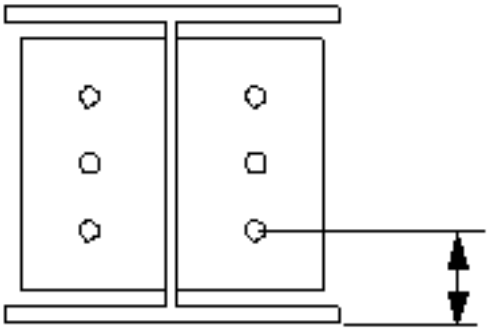
볼트 탭을 사용하여 볼트 그룹 치수 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수.
2	수평 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **왼쪽**: 보조 부재의 왼쪽 가장자리에서 가장 왼쪽 볼트까지 

	설명
	• **중간**: 보조 부재의 중심선에서 볼트의 중심선까지  • **오른쪽**: 보조 부재의 오른쪽 가장자리에서 가장 오른쪽 볼트까지 
3	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
4	볼트 개수
5	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수.

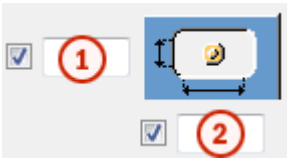
	설명
7	수직 볼트 그룹 위치에 대한 치수 측정 방법을 선택합니다. • **상부**: 보조 부재의 상부 가장자리에서 최상부 볼트까지  • **중간**: 볼트 중심선에서 보조 부재 중심선까지  • **하부**: 보조 부재의 하부 가장자리에서 최하부 볼트까지 

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

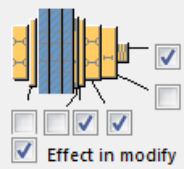


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

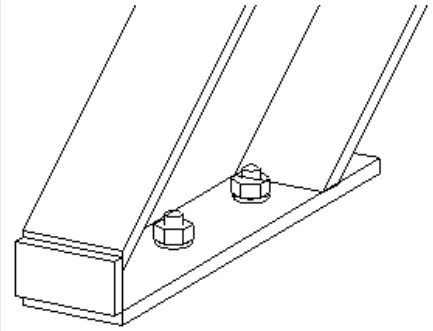
Stair base detail (1038)

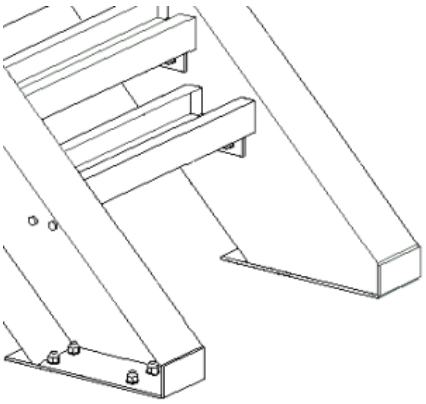
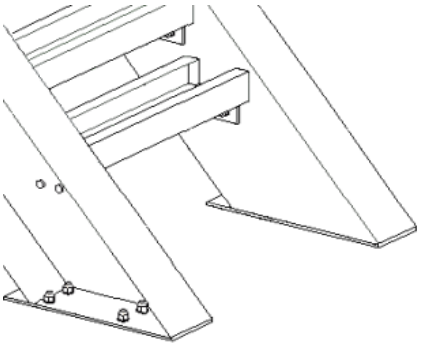
Stair base detail (1038)은 스트링거에서 선택된 점에서 볼트 체결식 수평 플레이트와 수직 플레이트(옵션)를 생성합니다. 두 플레이트는 스트링거에 용접됩니다.

생성된 객체

- 수평 플레이트
- 수직 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 스트링거의 단부 형상을 결정하는 컷부

용도

문제	설명
	수평 및 수직 플레이트를 포함한 계단 베이스 상세

문제	설명
	수평 및 수직 플레이트를 포함한 계단 베이스 상세
	수평 플레이트를 포함한 계단 베이스 상세

제한 조건

Stair base detail (1038)은 **일반** 탭에서 **위쪽 방향**을 +z로 설정해야만 유효합니다. **위쪽 방향**이 **자동**으로 설정되어 있으면 아무런 효과도 없습니다.

시작 전

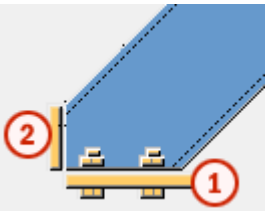
스트링거를 생성합니다.

선택 순서

1. 스트링거를 선택합니다.
2. 스트링거에서 점 하나를 선택합니다.

   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



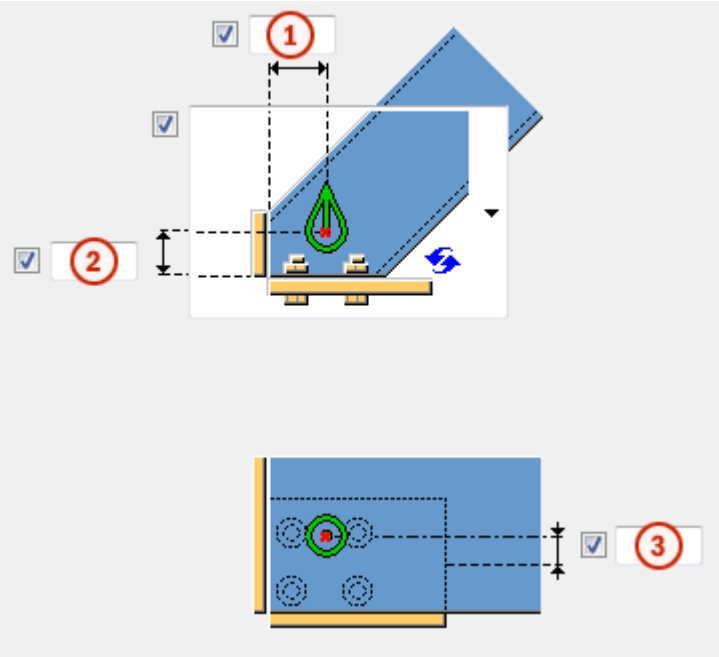
	부재
1	수평 플레이트

	부재
2	수직 플레이트

그림 탭

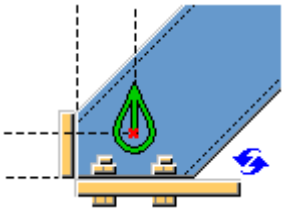
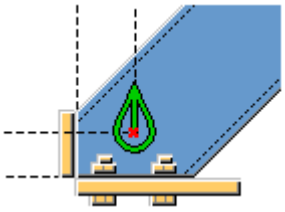
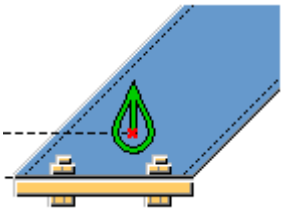
그림 탭을 사용하여 수평 및 수직 플레이트 위치를 제어합니다.

플레이트 위치



	설명	기본값
1	플레이트 위치 선택한 점부터 수직 플레이트의 내측면까지 수평 거리를 정의합니다.	미터법: 31mm 인치법: 1"1/4
2	플레이트 위치 선택한 점부터 수평 플레이트의 상단면까지 수직 거리를 정의합니다.	0mm
3	컴포넌트의 위쪽 방향에 대한 수평 플레이트 오프셋	0mm

수직 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 수직 플레이트가 생성됩니다.
	수직 플레이트가 생성됩니다.
	수직 플레이트가 생성되지 않습니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 수평 및 수직 플레이트 속성을 제어합니다.

수평 플레이트/수직 플레이트

옵션	설명
수평 플레이트 **수직 플레이트**	플레이트의 두께, 너비 및 높이 기본 이름은 PLATE입니다.

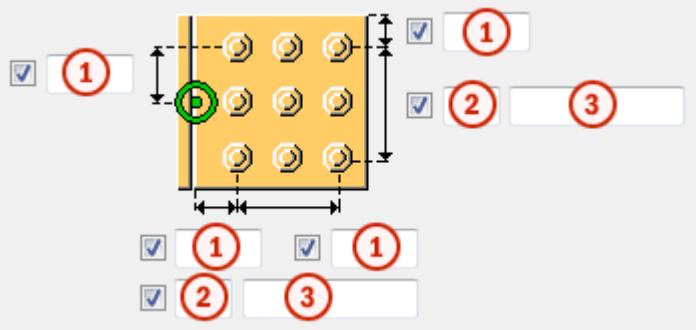
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 수평 플레이트에서 볼트 속성을 제어합니다. 볼트 또는 스터드 생성을 선택할 수 있습니다. 기본적으로 볼트가 생성됩니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

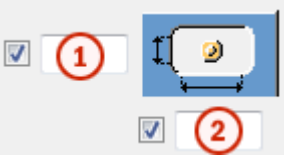
옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

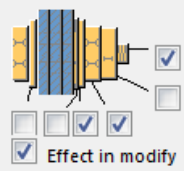


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

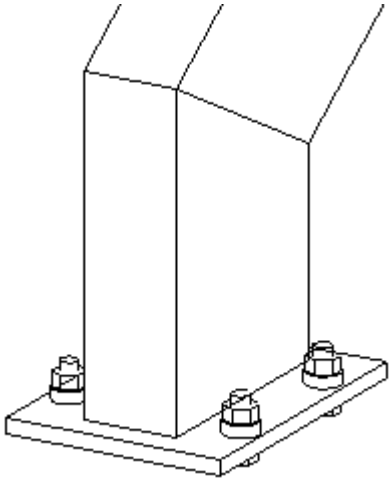
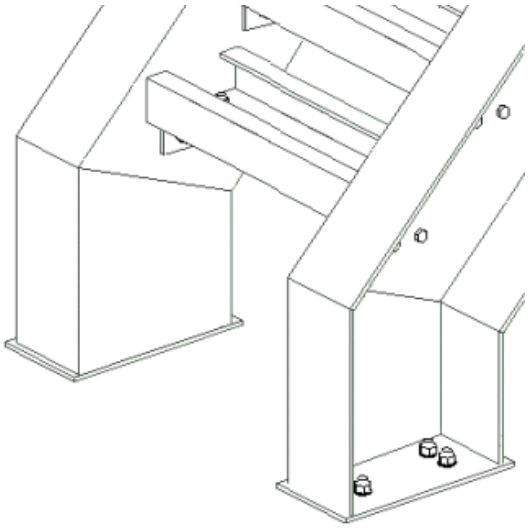
Stair base detail (1039)

Stair base detail (1039)은 스트링거에서 선택한 점에서 볼트 체결식 수평 플레이트를 생성합니다. 이 플레이트는 스트링거에 용접됩니다.

생성된 객체

- 수평 플레이트
- 볼트
- 용접부
- 스트링거의 단부 형상을 결정하는 컷부

용도

문제	설명
	수평 플레이트를 포함한 계단 베이스 상세
	수평 플레이트를 포함한 계단 베이스 상세

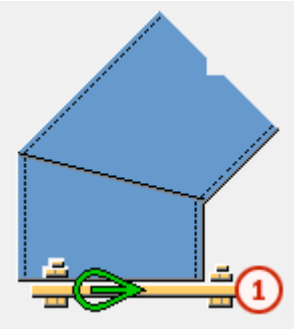
시작 전

스트링거를 생성합니다.

선택 순서

1. 스트링거를 선택합니다.
2. 스트링거에서 점 하나를 선택합니다.
   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

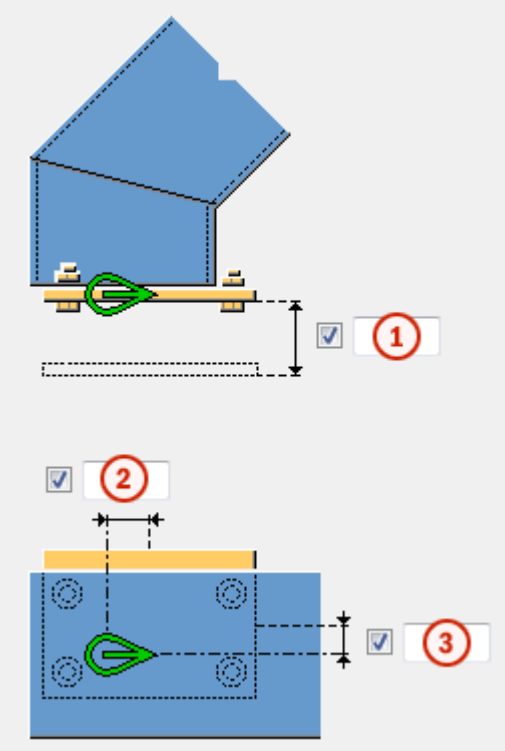


	부재
1	수평 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 수평 플레이트 위치를 제어합니다.

수평 플레이트 위치



	설명
1	플레이트 위치 선택 점부터 수평 플레이트의 상단면까지 수직 거리를 정의합니다.
2	컴포넌트의 위쪽 방향에 대한 수평 플레이트의 z 방향 오프셋
3	컴포넌트의 위쪽 방향에 대한 수평 플레이트의 y 방향 오프셋

부재 탭

부재 탭을 사용하여 수평 플레이트의 속성을 제어합니다.

수평 플레이트

옵션	설명
수평 플레이트	플레이트의 두께, 너비 및 높이 기본 이름은 PLATE입니다.

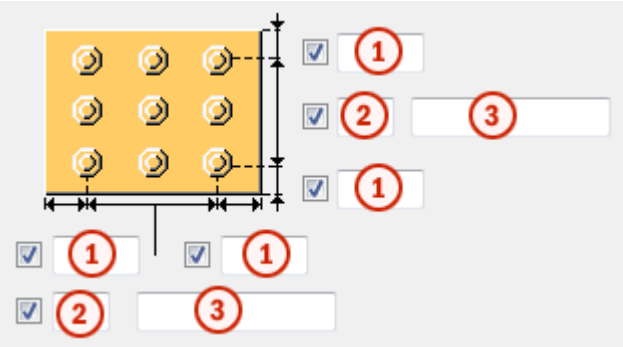
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 수평 플레이트에서 볼트 속성을 제어합니다. 볼트 또는 스터드 생성을 선택할 수 있습니다. 기본적으로 볼트가 생성됩니다.

볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

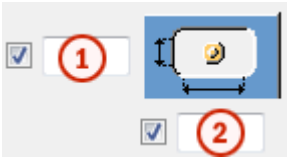
옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

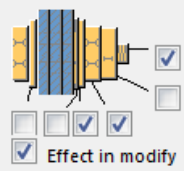


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

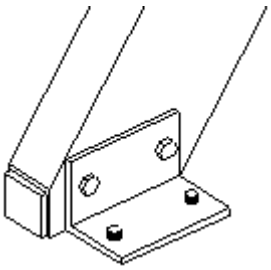
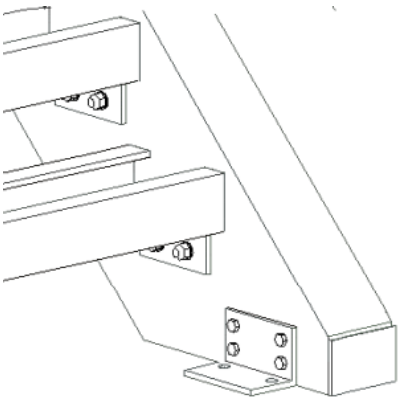
Stair base detail (1043)

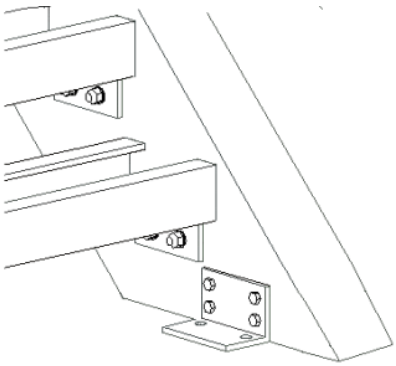
Stair base detail (1043)은 스트링거에서 선택된 점에서 볼트 체결식 클립 앵글과 옵션으로 수직 플레이트(노즈 플레이트)를 생성합니다. 클립 앵글은 볼트 체결되고, 수직 플레이트는 스트링거에 용접됩니다.

생성된 객체

- 클립 앵글
- 수직 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 스트링거의 단부 형상을 결정하는 컷부

용도

문제	설명
	클립 앵글과 수직 플레이트를 포함한 계단 베이스 상세
	클립 앵글과 수직 플레이트를 포함한 계단 베이스 상세

문제	설명
	클립 앵글을 포함한 계단 베이스 상세

제한 조건

Stair base detail (1043)은 **일반** 탭에서 **위쪽 방향**을 +z로 설정해야만 유효합니다. **위쪽 방향**이 **자동**으로 설정되어 있으면 아무런 효과도 없습니다.

시작 전

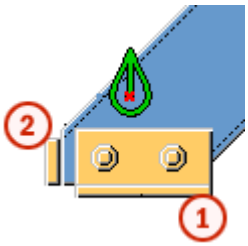
스트링거를 생성합니다.

선택 순서

1. 스트링거를 선택합니다.
2. 스트링거에서 점 하나를 선택합니다.

   상세가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

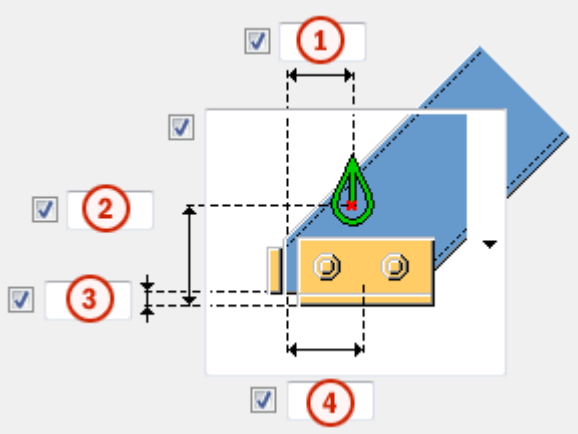


	부재
1	클립 앵글
2	수직 플레이트

그림 탭

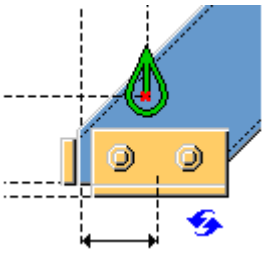
그림 탭을 사용하여 클립 앵글 및 수직 플레이트 위치를 제어합니다.

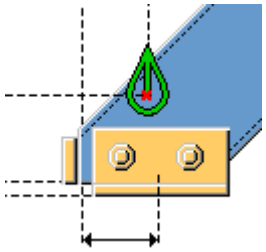
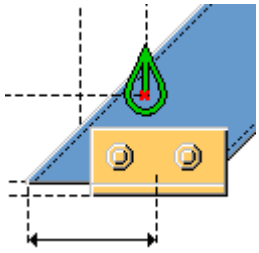
클립 앵글 위치



	설명	기본값
1	플레이트 위치 선택한 점부터 수직 플레이트의 내측면까지 수평 거리를 정의합니다.	미터법: 31mm 인치법: 1"1/4
2	클립 앵글 수직 위치 선택한 점부터 클립 앵글 하단까지 수직 거리를 정의합니다.	미터법: 170mm 인치법: 6"11/16
3	스트링거 절단 높이.	미터법: 12mm 인치법: 1/2"
4	클립 앵글 수평 위치 클립 앵글 중심선부터 수직 플레이트의 내측면까지 수평 거리를 정의합니다.	미터법: 73mm 인치법: 2"7/8

수직 플레이트 생성

옵션	설명
	기본값 수직 플레이트가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	수직 플레이트가 생성됩니다.
	수직 플레이트가 생성되지 않습니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 수직 플레이트 및 클립 앵글 속성을 제어합니다.

수직 플레이트와 앵글 클리트 프로파일

옵션	설명
수직 플레이트	플레이트의 두께, 너비 및 높이 기본 이름은 플레이트입니다.
앵글 클리트 프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택한 클립 앵글 프로파일 기본 이름은 CLEAT입니다.

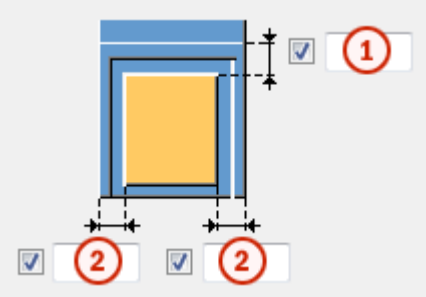
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

옵션	설명	기본값
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 수직 플레이트 및 클립 앵글 위치를 제어합니다.

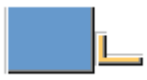
수직 플레이트 위치



	설명
1	수직 플레이트 상단부터 스트링거 정면 가장자리까지 치수
2	수직 플레이트 가장자리부터 스트링거 가장자리까지 치수

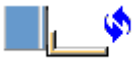
클립 앵글 위치

스트링거에서 클립 앵글을 생성할 측면을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 클립 앵글이 스트링거 왼쪽에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	클립 앵글이 스트링거 오른쪽에 생성됩니다.
	클립 앵글이 스트링거 왼쪽에 생성됩니다.

클립 앵글 위치

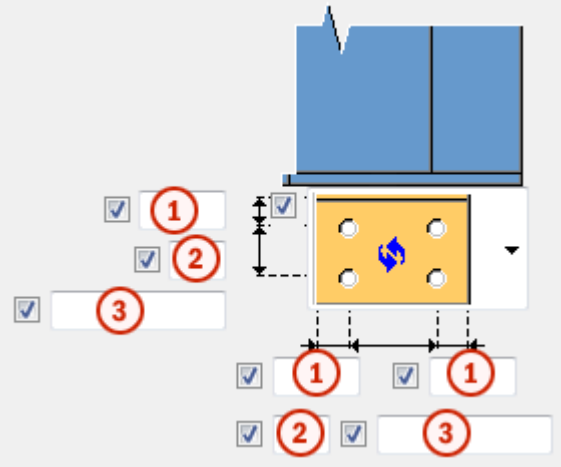
클립 앵글 레그의 길이가 서로 다른 경우에는 위치를 전환할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 클립 앵글에서 더 짧은 레그가 스트링거에 접합됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	클립 앵글에서 더 짧은 레그가 스트링거에 접합됩니다.
	클립 앵글에서 더 긴 레그가 스트링거에 접합됩니다.

P 볼트 탭

P 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글이 베이스에 접합되는 방법을 제어합니다.

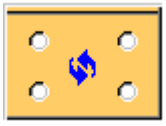
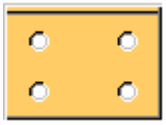
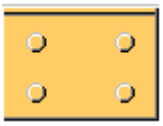
볼트 그룹 치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

클립 앵글 접합

클립 앵글과 베이스의 접합 방법을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 홀이 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	홀이 생성됩니다.
	볼트와 홀이 생성됩니다.
	홀 또는 볼트가 생성되지 않습니다.

다음 항목으로 생성

이 옵션을 사용하여 홀과 사용자 컴포넌트 사이에서 전환할 수 있습니다. 볼트와 홀이 모두 생성되거나 홀 또는 볼트가 생성되지 않도록 선택한 경우에는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

응용 프로그램 및 컴포넌트 카탈로그에서 사용자 컴포넌트를 선택하고 사용자 지정 설정, 위쪽 방향, 회전, 앵커 길이를 정의합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

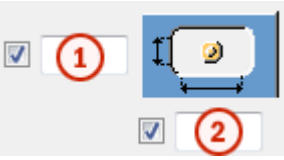
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

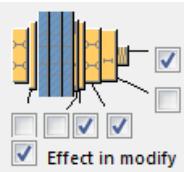


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

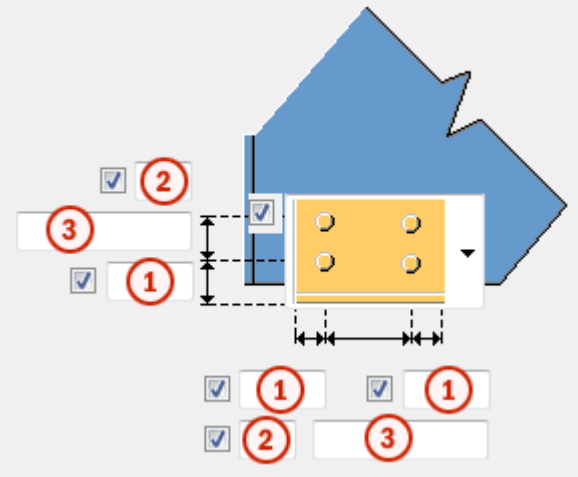
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

S 볼트 탭

S 볼트 탭을 사용하여 클립 앵글이 스트링거에 접합되는 방법을 제어합니다.

볼트 그룹 치수

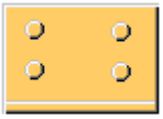
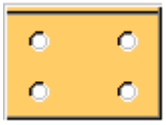


	설명
1	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
2	볼트 개수
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.

클립 앵글 접합

클립 앵글과 스트링거의 접합 방법을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값 볼트가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	볼트가 생성되지 않습니다.
	볼트가 생성됩니다.
	홀이 생성됩니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

체결 길이

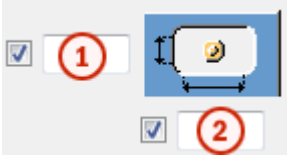
Tekla Structures에서 볼트 체결을 위한 부재의 단면을 검색하는 깊이를 정의합니다. 플랜지 1개 또는 2개 중 볼트가 관통하는 플랜지 개수를 결정할 수 있습니다.

설명

주석을 정의할 수 있습니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

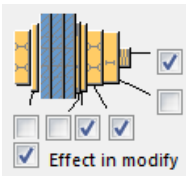


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

다음 항목으로 생성

이 옵션을 사용하여 홀과 사용자 컴포넌트 사이에서 전환할 수 있습니다. 볼트와 홀이 모두 생성되거나 홀 또는 볼트가 생성되지 않도록 선택한 경우에는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

응용 프로그램 및 컴포넌트 카탈로그에서 사용자 컴포넌트를 선택하고 사용자 지정 설정, 위쪽 방향, 회전, 앵커 길이를 정의합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

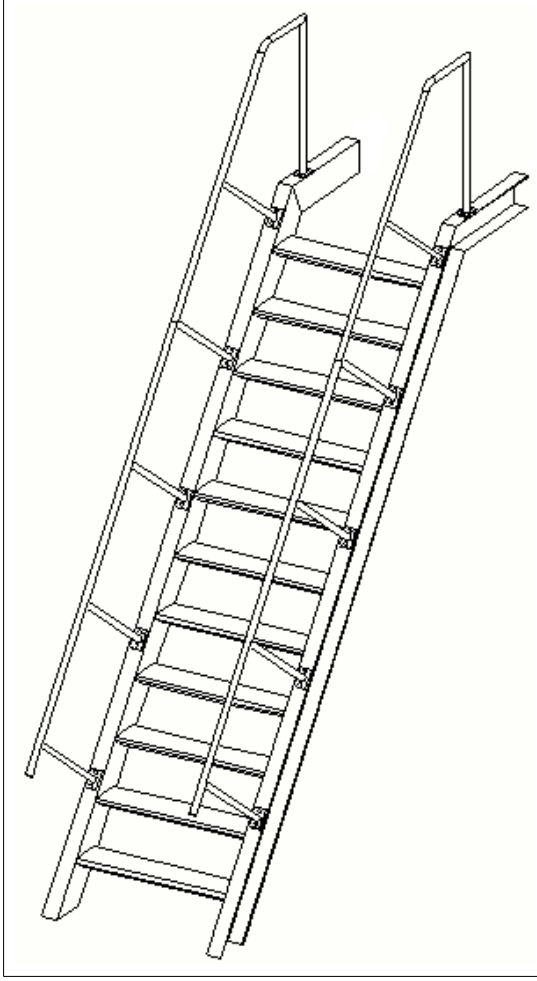
Ship Ladder

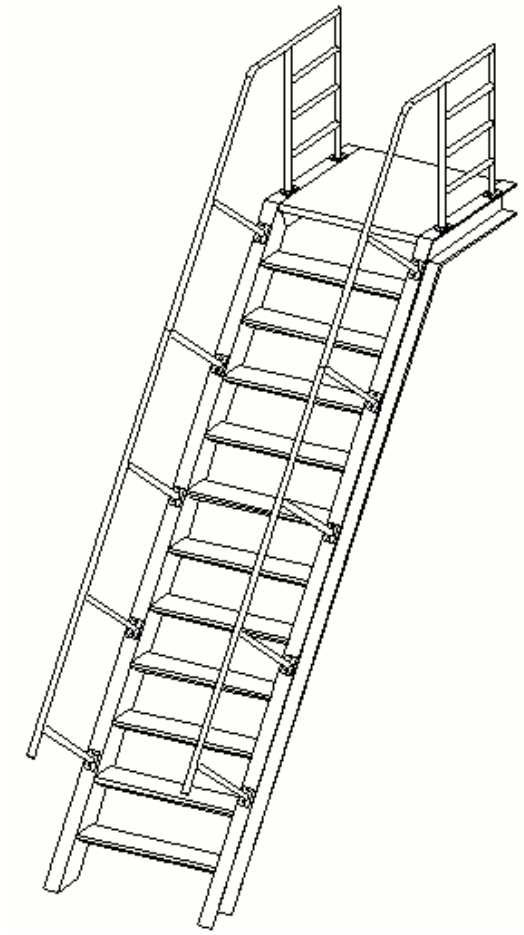
Ship Ladder는 선박 및 원유 플랫폼에 사용되는 계단을 생성합니다.

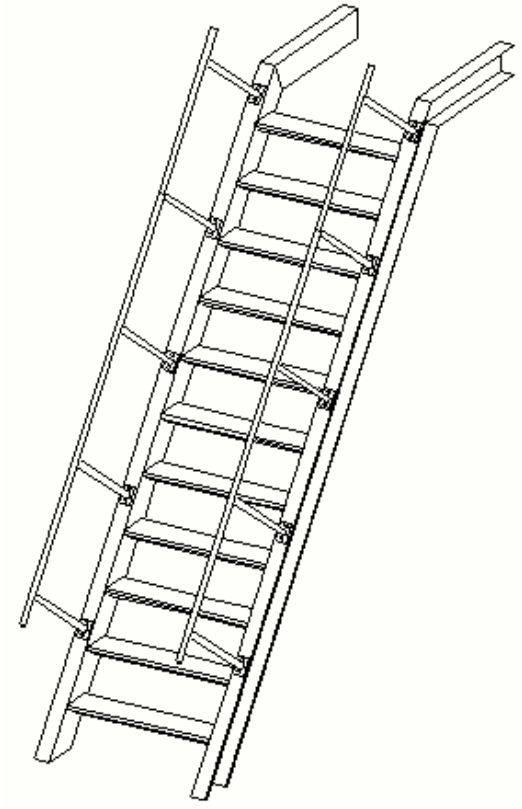
생성된 객체

- 지지대
- 스트링거
- 계단
- 난간 및 엘보
- 중간 레일
- 플랫폼
- 플랫폼 지지대
- 볼트
- 용접부
- 추가 컴포넌트(옵션)

용도

문제	설명
	유형 1 스트링거, 계단, 지지대 및 난간으로 구성된 선박 사다리

문제	설명
	유형 2 스트링거, 계단, 지지대, 플랫폼, 그리고 중간 레일이 포함된 핸드레일로 구성된 선박 사다리

문제	설명
	유형 3 스트링거, 계단, 지지대, 플랫폼, 그리고 중간 레일이 포함된 핸드레일로 구성된 선박 사다리
	유형 4 스트링거, 계단, 지지대 및 난간으로 구성된 선박 사다리

제한 조건

Ship Ladder는 카탈로그 계단 프로파일을 사용하여 **부재** 탭에서 계단 유형을 정의합니다.

부재 탭의 계단 프로파일 목록을 업데이트하려면 사용 환경에서 처음 Ship Ladder 모델링 도구를 사용하거나 Tekla Structures환경을 변경할 때 `Steps.exe` 프로그램을 실행해야 합니다.

경고 표준 설정에서는 Tekla Structures가 시작할 때마다 Tekla Structures가 계단 프로파일 설정을 덮어쓰고 기본값으로 대체합니다. Tekla Structures에서 계단 프로파일 설정이 손실되는 것을 방지하려면 `teklastructures.ini` 파일에서 `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = TRUE`를 설정하십시오.

카탈로그 계단 프로파일을 사용 중이고, `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = TRUE`를 설정했으며, Tekla Structures를 업데이트하는 경우, 다음을 수행하십시오.

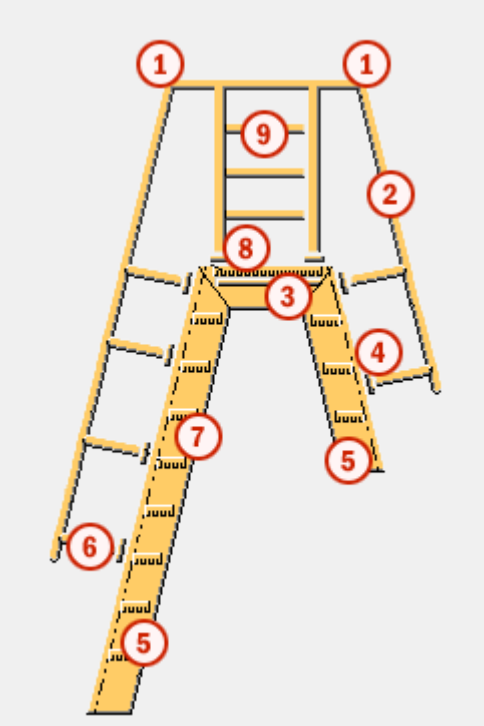
1. `teklastructures.ini`파일에서 `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = FALSE`를 설정합니다.
2. Tekla Structures를 업데이트합니다.
3. Tekla Structures를 시작합니다.
4. `teklastructures.ini`파일에서 `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = TRUE`를 설정합니다.
5. `Steps.exe`를 실행합니다.
6. Tekla Structures를 다시 시작합니다.

선택 순서

1. 계단의 하위 레벨을 나타내는 점을 선택합니다.
2. 계단의 상위 레벨을 나타내는 점을 선택합니다.
3. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

   하위 레벨과 상위 레벨을 나타내는 점은 일반적으로 노징 선의 시작/끝점입니다.

부재 식별 키

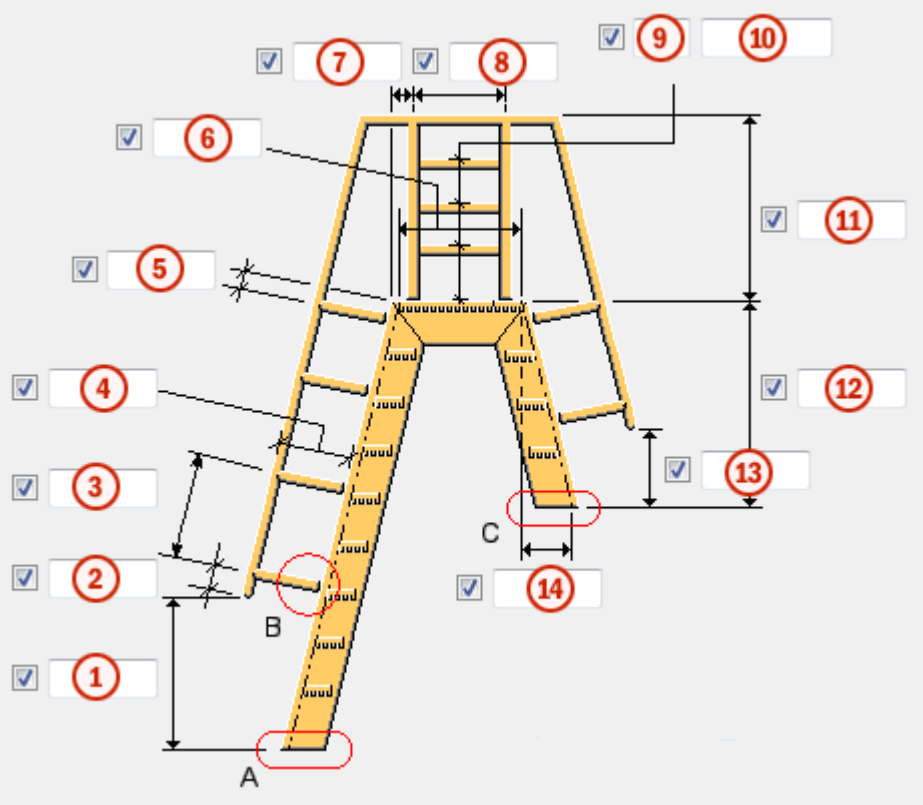


	부재
1	엘보
2	난간
3	플랫폼 지지대
4	플레이트
5	스트링거
6	지지대
7	계단
8	플랫폼
9	중간 레일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 계단 유형, 생성된 부재 치수, 수평 오프셋, 스트링거 간 수평 거리를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	위쪽 스트링거 하단과 난간 하단 사이의 수직 거리	1,000mm
2	난간을 따라 난간 하단부터 측정한 첫 번째 지지대 오프셋	200mm
3	중단 지지대 사이 최대 거리	1,000mm
4	스트링거와 난간 사이 거리	800mm
5	난간을 따라 스트링거 상단부터 측정한 마지막 지지대 오프셋	200mm
6	• **유형** 1, 2 및 4의 경우: 위쪽 노징 선의 상단 점과 수평 스트링거 단부 사이의 거리를 정의합니다. • **유형** 3의 경우: 위쪽 노징 선의 상단 점 사이 거리를 정의합니다.	1,000mm
7	수평 스트링거 시작 위치부터 측정한 첫 번째 지지대의 수평 오프셋 이 옵션은 **유형** 4에서 활성화되지 않습니다.	200mm

	설명	기본값
8	첫 번째와 마지막 수평 지지대 사이의 거리 이 옵션은 **유형 1** 또는 **유형 4**에서는 활성화되지 않습니다.	600mm
9	중간 레일의 개수 이 옵션은 **유형 1** 또는 **유형 4**에서는 활성화되지 않습니다.	3
10	중간 레일 간격 공백을 사용하여 중간 레일의 간격 값을 구분합니다. 중간 레일 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 중간 레일이 3개라면 값을 2개 입력합니다. 이 옵션은 **유형 1** 또는 **유형 4**에서는 활성화되지 않습니다.	3 옵션을 간격 수로 나눈 값
11	난간 상단과 플랫폼 상단 사이의 수직 거리 이 옵션은 **유형 4**에서 활성화되지 않습니다.	1,000mm
12	플랫폼 상단과 아래쪽 스트링거 하단 사이의 수직 거리 이 옵션은 **유형 3**에서만 활성화됩니다.	2,000mm
13	난간 하단과 아래쪽 스트링거 하단 사이의 수직 거리 이 옵션은 **유형 3**에서만 활성화됩니다.	1,000mm
14	위쪽 노징 선 단부와 아래쪽 노징 선 단부 사이의 수평 거리 이 옵션은 **유형 3**에서만 활성화됩니다.	위쪽 스트링거와 아래쪽 스트링거는 경사도가 동일합니다.

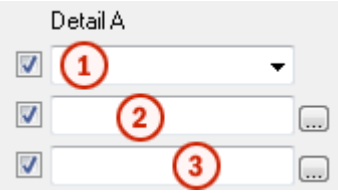
계단 및 어셈블리 생성

옵션	설명
맨 위쪽 계단 생성	맨 위쪽 계단의 생성 여부를 정의합니다.
어셈블리 생성	어셈블리를 형성하는 부재를 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • **아니오** 어셈블리가 생성되지 않습니다. • **모두** 모든 부재가 어셈블리에 포함됩니다.

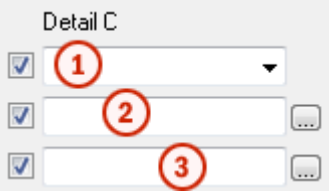
옵션	설명
	• **스트링거/레일** 부재가 다음과 같이 여러 어셈블리를 구성합니다. • 각 스트링거 어셈블리가 위쪽, 수평 및 아래쪽 스트링거로 구성됩니다. • 각 레일 어셈블리가 위쪽, 수평 및 아래쪽 핸드레일, 중간 레일, 지지대 및 플레이트로 구성됩니다. • 플랫폼, 각 플랫폼 지지대 및 각 계단이 자체적으로 어셈블리를 형성합니다.

상세 A 및 상세 C

상세 A를 사용하여 위쪽 스트링거 단부를 단부 상세에 접합합니다.

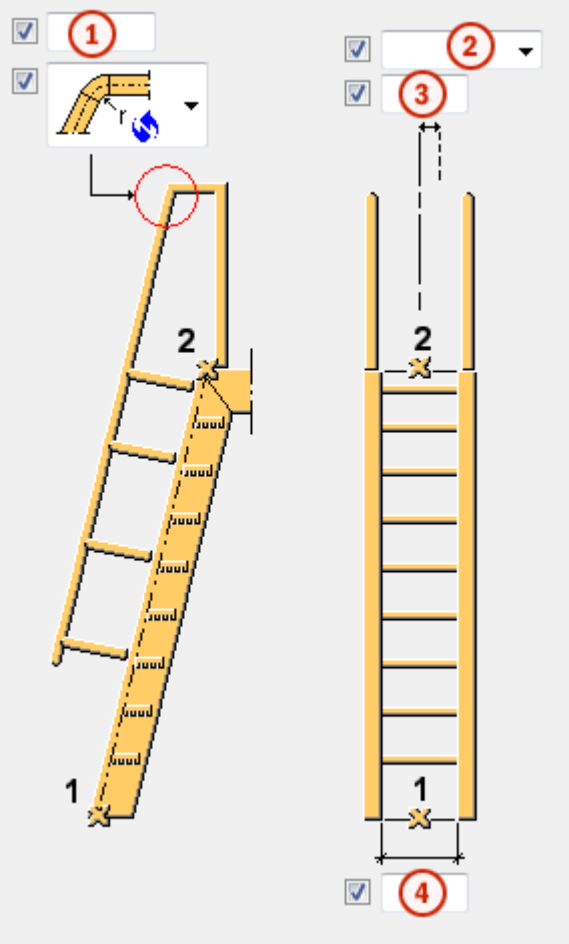


상세 C를 사용하여 아래쪽 스트링거 단부를 단부 상세에 접합합니다.



	설명	기본값
1	스트링거와 단부 상세의 접합 여부를 정의합니다.	없음
2	컴포넌트 카탈로그에서 선택하여 상세를 정의합니다.	
3	상세의 속성 파일을 선택합니다.	표준

선박 사다리 옵션

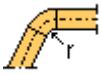
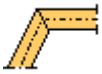
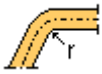


	설명	기본값
1	난간 엘보 반경 이 옵션은 **유형** 4에서 활성화되지 않습니다.	100mm
2	선박 사다리의 수평 오프셋 치수에 대한 측정 방법을 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • **왼쪽** 선택 점을 기준으로 정의한 선에서 왼쪽으로 • **중간** 선택 점을 기준으로 정의한 선이 중심선입니다. • **오른쪽** 선택한 점이 정의한 선에서 오른쪽으로	중간

	설명	기본값
3	수평 오프셋. 이 옵션은 **기본값** 또는 **중간**에서는 활성화되지 않습니다.	0mm
4	스트링거 사이의 수평 거리	1,000mm

난간 엘보 굽힘 컷부

이 옵션은 **유형** 4에서 활성화되지 않습니다.

옵션	설명
	기본값 벤트 엘보 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	벤트 엘보 별도의 엘보 부재가 레일 사이에 있습니다.
	피팅 레일이 장착됩니다.
	벤트 레일 레일이 휘어집니다.
	별도의 레일 레일이 장착되지 않습니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 생성된 부재의 속성을 제어합니다.

부재 속성

옵션	설명	기본값
엘보 **난간** **중간 레일** **지지대**	프로파일 카탈로그에서 선택하여 엘보 프로파일을 정의합니다.	PD40*2
상세 B의 플레이트	플레이트 두께.	5mm
지지대	플랫폼 지지대의 두께.	5mm
계단	카탈로그 계단이나 프로파일의 사용 여부 또는 계	

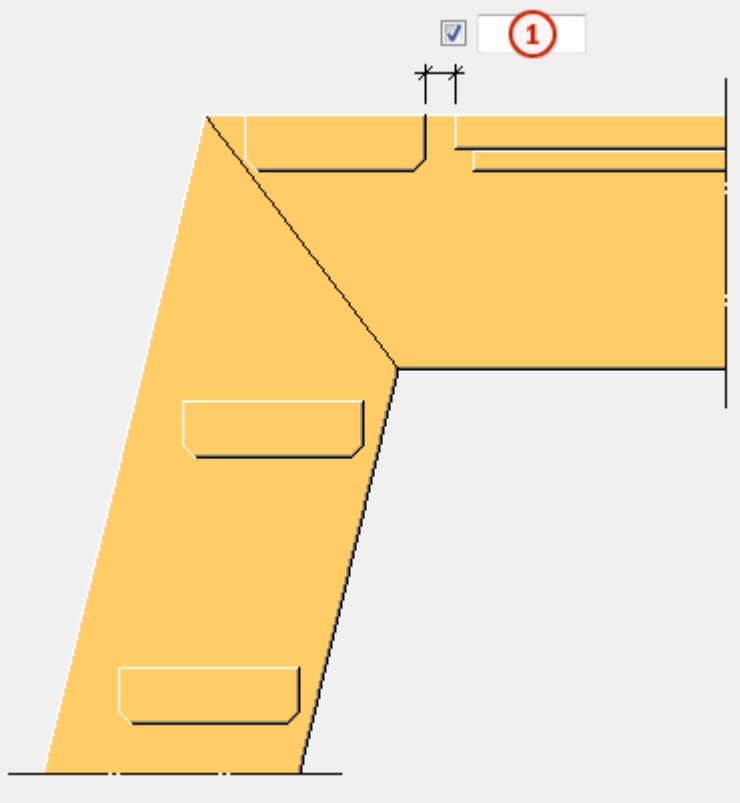
옵션	설명	기본값
	단 생성 여부를 선택합니다. 카탈로그 계단 목록 또는 프로파일 카탈로그에서 계단을 선택합니다. Tekla Structures 환경을 변경하는 경우에는 계단 목록도 업데이트합니다.	
스트링거	프로파일 카탈로그에서 선택하여 스트링거 프로파일을 정의합니다.	C200*100*5
플랫폼	플랫폼 두께.	50mm
브라켓	프로파일 카탈로그에서 선택하여 브라켓 프로파일을 정의합니다.	

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

플랫폼 탭

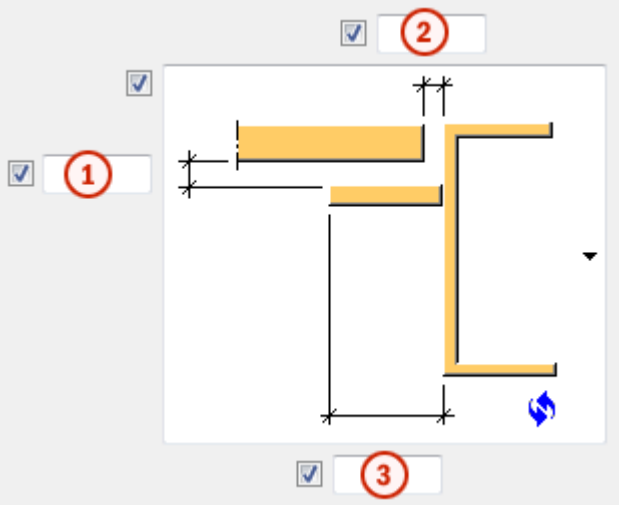
플랫폼 탭을 사용하여 플랫폼 오프셋 및 지지대를 제어합니다.

플랫폼 오프셋



	설명	기본값
1	상단 계단부터 플랫폼 수평 오프셋 상단 계단을 생성하지 않으면 위쪽 노징 선 상단 점부터 플랫폼 수평 오프셋이 정의됩니다.	0mm

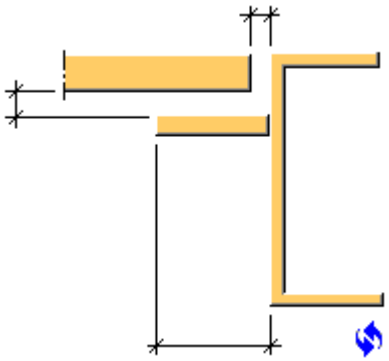
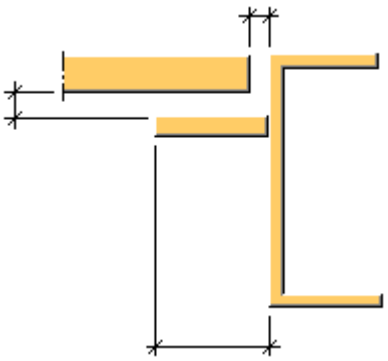
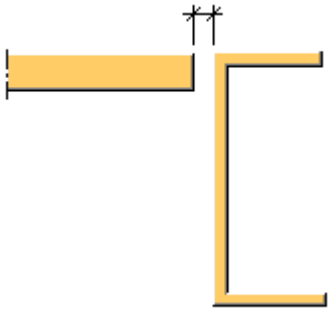
플랫폼 오프셋 및 지지대



	설명	기본값
1	플랫폼 하단부터 플랫폼 지지대 수직 오프셋	0mm
2	스트링거부터 플랫폼 수평 오프셋	0mm
3	플랫폼 지지대의 너비.	50mm

플랫폼 지지대 생성

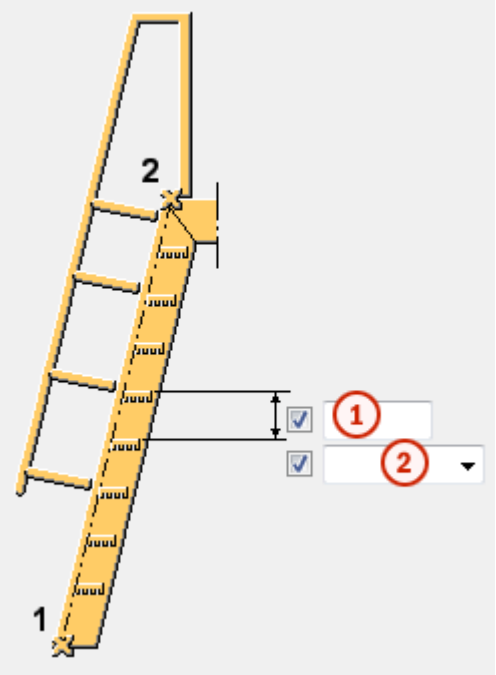
주 플랫폼 상단은 스트링거 상단과 높이가 항상 동일합니다.

옵션	설명
	기본값 플랫폼 지지대가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	플랫폼 지지대가 생성됩니다.
	플랫폼 지지대가 생성되지 않습니다.

계단 탭

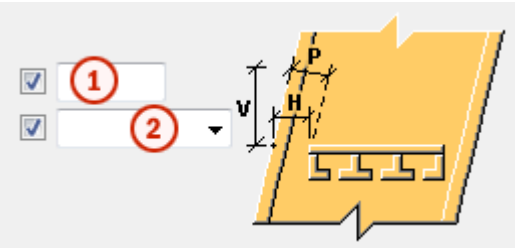
계단 탭을 사용하여 계단 간격 및 오프셋을 제어합니다.

계단 간격



	설명	기본값
1	계단 사이의 수직 간격. 간격은 계단 간격 유형에 따라 달라집니다.	300mm
1	계단 간격 유형. 계단 간격은 두 번째 선택한 점부터 첫 번째 선택한 점까지입니다. **같음**은 계단 사이의 최대 거리를 나타냅니다. **정확함**은 계단 사이의 정확한 거리를 나타냅니다.	같음

계단 오프셋



	설명	기본값
1	스트링거부터 계단 오프셋	0mm
2	계단 오프셋 유형	수평 (H)

레일 탭

레일 탭을 사용하여 난간 및 중간 레일 속성을 제어합니다.

중간 레일 및 난간

옵션	설명	기본값
중간 레일에서 지지대까지 **난간에서 지지대까지**	중간 레일 또는 난간과 지지대의 접합 방법을 정의합니다.	중간 레일 = 접합 핸드레일 = 용접
접합부 번호	컴포넌트 카탈로그에서 선택하여 레일과 지지대의 접합부를 정의합니다.	Round tube (23)
접합부 속성	접합부의 속성 파일을 선택합니다.	standard

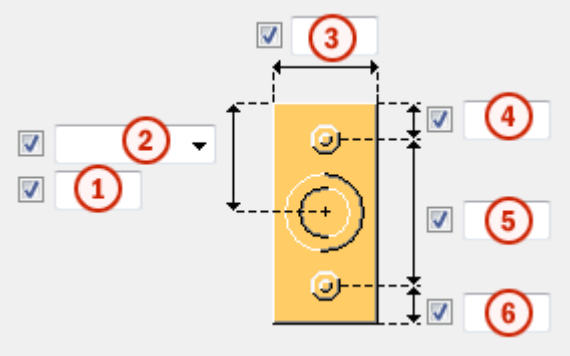
난간 옵션

옵션	설명	기본값
난간 최대 길이	난간의 최대 길이	3,000mm
난간 컷부	난간의 절단 방법을 정의합니다. • **최대 지지대에서** 핸드레일 단부에서 시작했을 때 **핸드레일 최대 길이**는 핸드레일을 따라 측정되며, 절단은 측정 거리에 포함된 마지막 지지대에서 이루어집니다. • **최대 길이에서** 핸드레일 단부에서 시작했을 때 **핸드레일 최대 길이**는 레일을 따라 측정되며, 절단은 최대 길이에서 이루어집니다. • **모든 지지대** 각 지지대에서 난간까지 절단이 이루어집니다.	최대 지지대에서

상세 B 탭

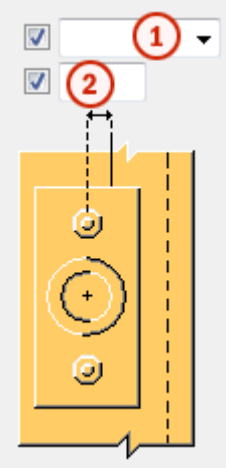
상세 B 탭을 사용하여 지지대를 스트링거에 접합하는 플레이트의 볼트 속성을 제어합니다.

수직 오프셋



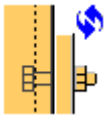
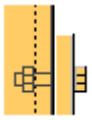
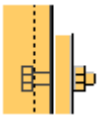
	설명
1	플레이트 수직 오프셋
2	플레이트 수직 오프셋 치수를 측정하는 방법을 정의합니다. • **상부** 플레이트 상단부터 지지대 중심까지 • **중간** 플레이트 수평 중심선부터 지지대 중심까지 • **하단** 플레이트 하단부터 지지대 중심까지
3	플레이트 너비.
4	상단 볼트부터 플레이트 상단까지 거리
5	볼트 간 거리
6	하단 볼트부터 플레이트 하단까지 거리

수평 오프셋



	설명
1	수평 플레이트 오프셋 치수를 측정하는 방법을 정의합니다. • **왼쪽** • 플레이트 왼쪽부터 지지대 중심까지 • **중간** 플레이트 수평 중심선부터 지지대 중심까지 • **오른쪽** • 플레이트 오른쪽부터 지지대 중심까지
2	수평 플레이트 오프셋.

볼트 체결 방향

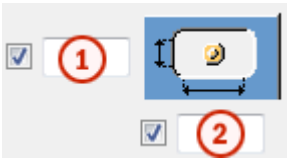
옵션	설명
	기본값 플레이트부터 스트링거까지 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스트링거부터 플레이트까지
	플레이트부터 스트링거까지

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

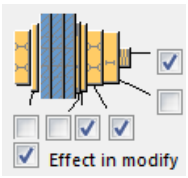
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

용접부 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

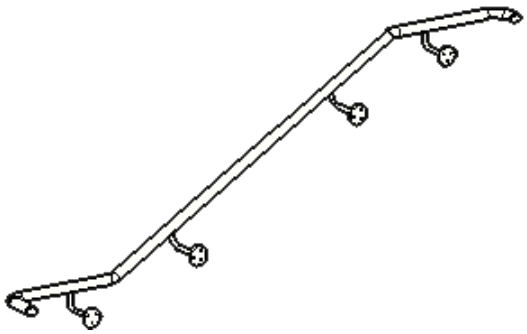
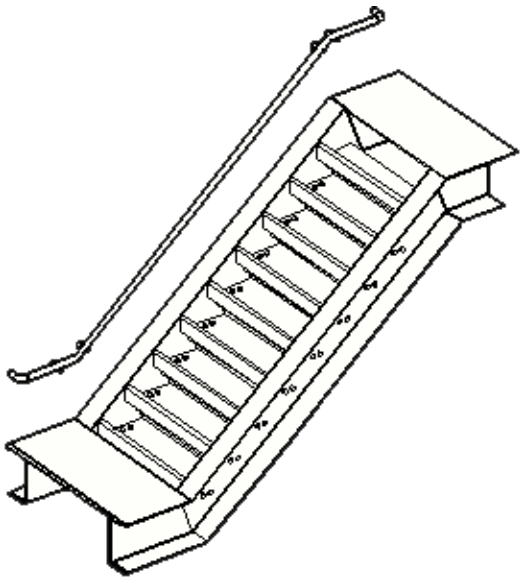
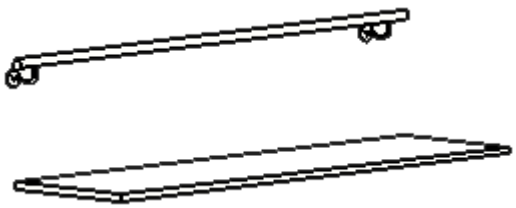
Wall Rails

Wall rails는 지지 요소를 포함하여 수평 또는 기울기 난간을 생성합니다. 난간은 벽체에 접합됩니다.

생성된 객체

- 레일
- 엘보
- 종결부
- 브라켓 암
- 브라켓 베이스
- 볼트
- 용접부

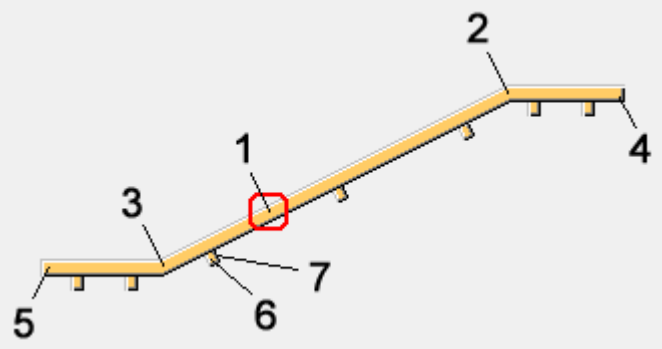
용도

문제	설명
	엘보, 종결부 및 브라켓으로 구성된 레일
	엘보, 종결부 및 브라켓으로 구성된 사다리 한쪽의 레일
	브라켓으로 구성된 직선형 레일

선택 순서

1. 시작점을 선택합니다.
2. 끝점을 선택합니다.
   레일이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



	부재
1	레일
2	오른쪽 엘보
3	왼쪽 엘보
4	오른쪽 종결부
5	왼쪽 종결부
6	브라켓 암
7	브라켓 베이스

일반 탭

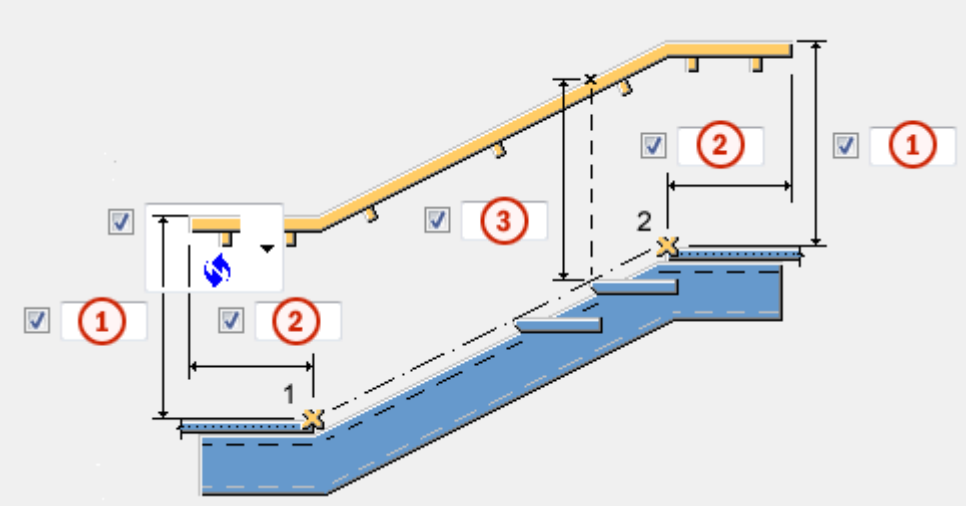
일반 탭을 사용하여 어셈블리 생성, 레일 치수 및 레일 오프셋을 제어합니다.

어셈블리 생성

옵션	설명	기본값
어셈블리 생성	어셈블리를 형성하는 부재를 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • **모두** 브라켓을 포함하여 모든 부재가 어셈블리를 구성합니다. 레일이 어셈블리의 메인 부재입니다.	모두

옵션	설명	기본값
	• **레일** 레일 및 엘보가 어셈블리를 형성합니다. 레일의 기울어진 부재가 어셈블리의 메인 부재입니다. • **아니오** 어셈블리가 생성되지 않습니다.	

레일 치수



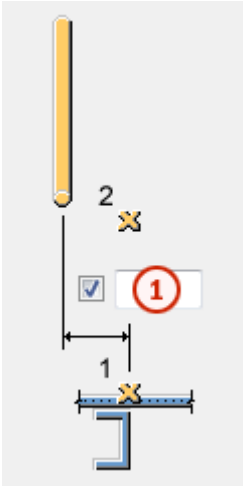
	설명	기본값
1	레일부터 시작/끝점까지 수직 거리	0mm
2	레일의 가장 오른쪽/왼쪽 가장자리부터 시작/끝점까지 수평 거리 종결부를 생성한 경우에는 종결부의 가장 바깥쪽 가장자리부터 거리가 측정됩니다.	0mm
3	레일부터 노즈라인까지 수직 거리	0mm

레일 종결부 치수

시작/끝점부터 레일까지 수직 거리 측정 시 레일 상단 또는 중간부터의 측정 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 상단부터 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	상단부터
	중간부터

레일 오프셋

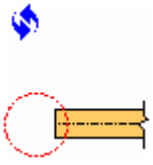
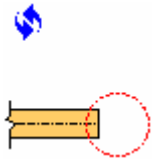
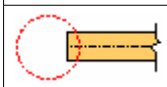
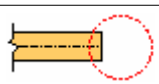


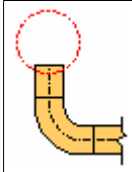
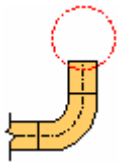
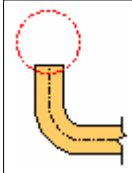
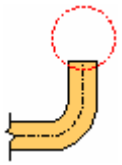
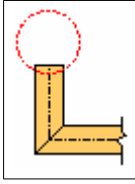
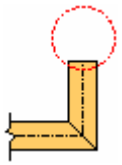
	설명	기본값
1	시작/끝점부터 레일 수평 오프셋	0mm

종결부 탭

종결부 탭을 사용하여 레일 종결부 유형 및 치수를 제어합니다.

종결부 유형

옵션	옵션	설명
		기본값 종결부 없음 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		종결부 없음

옵션	옵션	설명
		레일 사이 별도의 벤트 엘보 부재
		레일이 휘어집니다.
		레일 및 종결부가 장착됩니다.

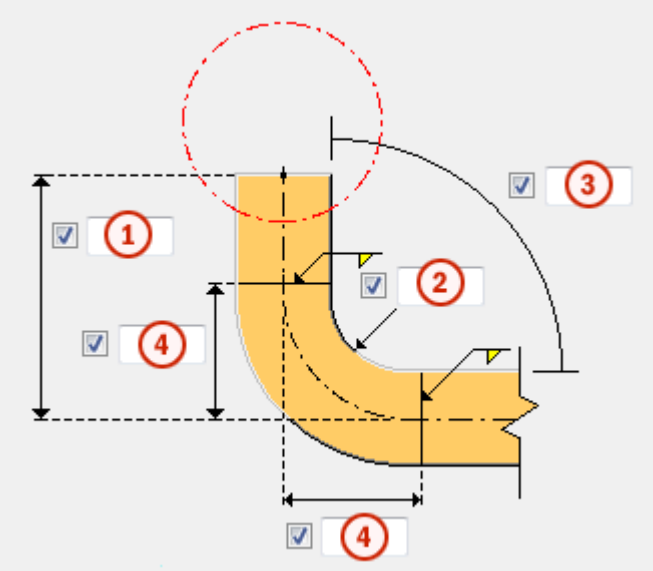
단부 상세

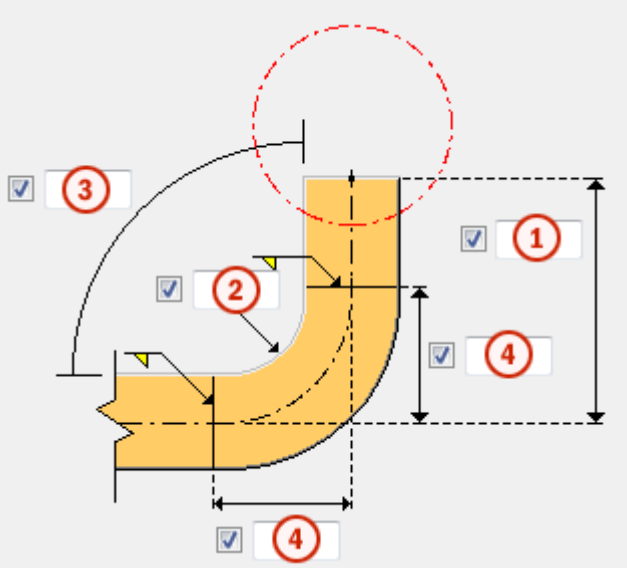
옵션	설명	기본값
단부 상세	컴포넌트 카탈로그에서 선택하여 종결부에 생성되는 상세를 정의합니다.	없음
속성	단부 상세의 속성 파일을 선택합니다.	`standard`

주 일부 상세는 벤트 레일과 호환되지 않습니다. 이러한 경우에는 다음과 같이 수행합니다.

- 다른 유형의 상세를 선택합니다.
- 벤트 레일을 제외한 다른 엘보 또는 종결부 유형을 사용합니다.
- **내부** 브라켓 유형을 선택합니다.

종결부 치수



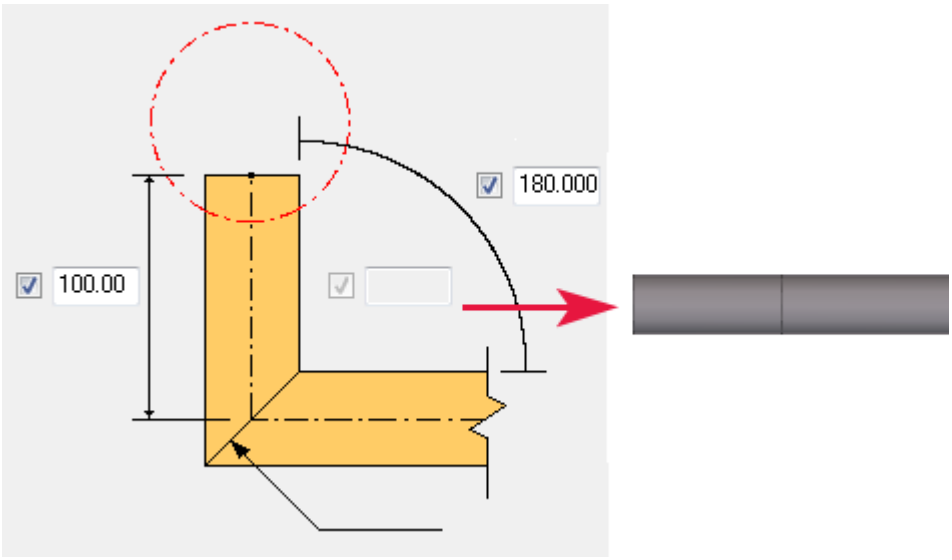


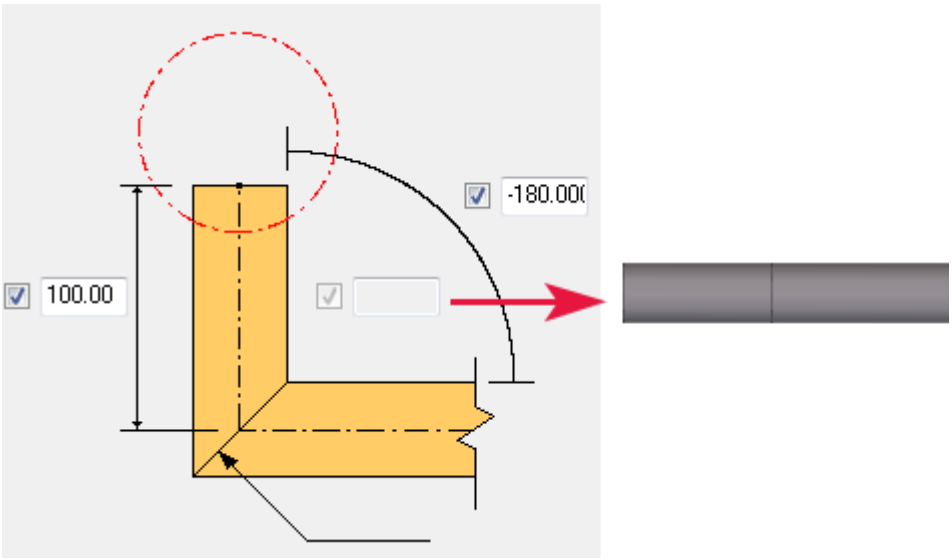
	설명	기본값
1	종결부의 직선형 부재 길이	100mm
2	벤트 종결부의 내측 반경	30mm
3	+90~+180º 또는 -90~-180º 사이의 값을 입력한 굽힘각	90°
4	굽힘 길이	

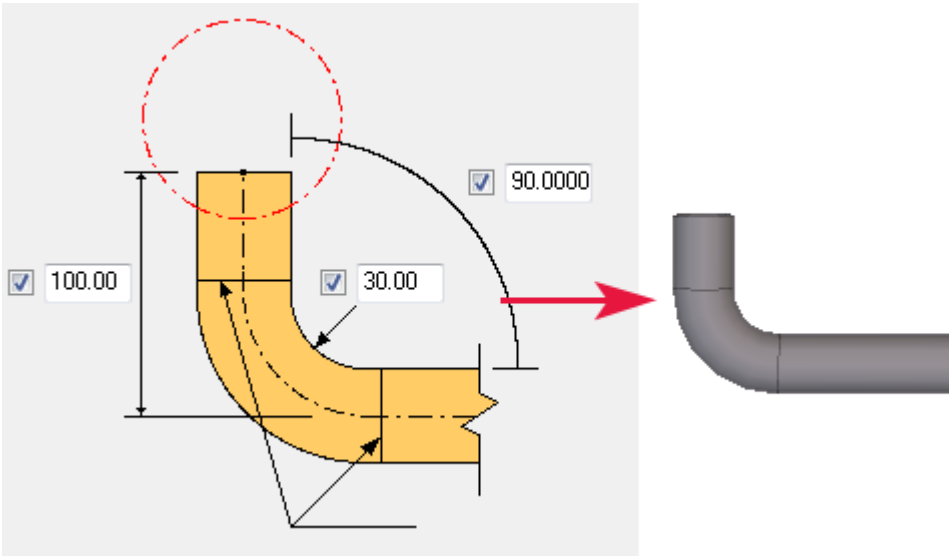
레일 방향

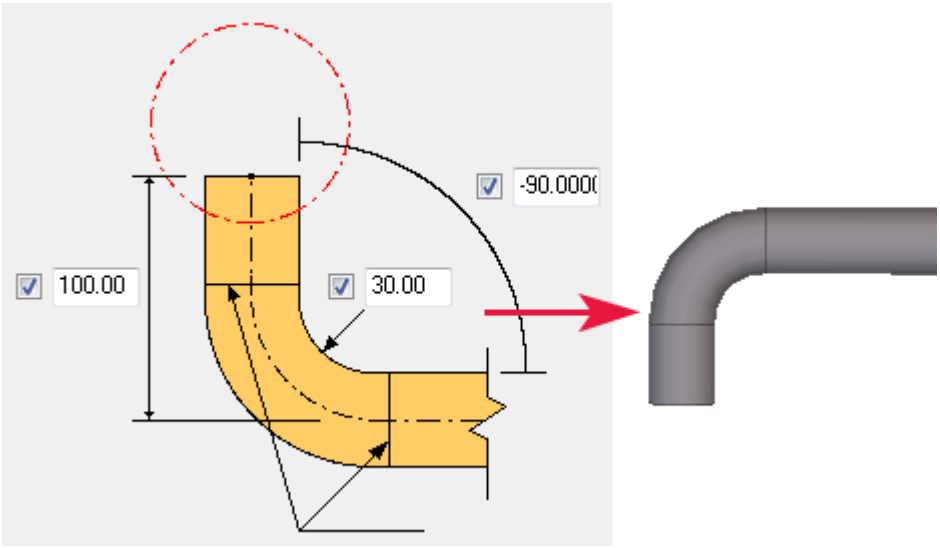
핸드레일 방향을 정의합니다.

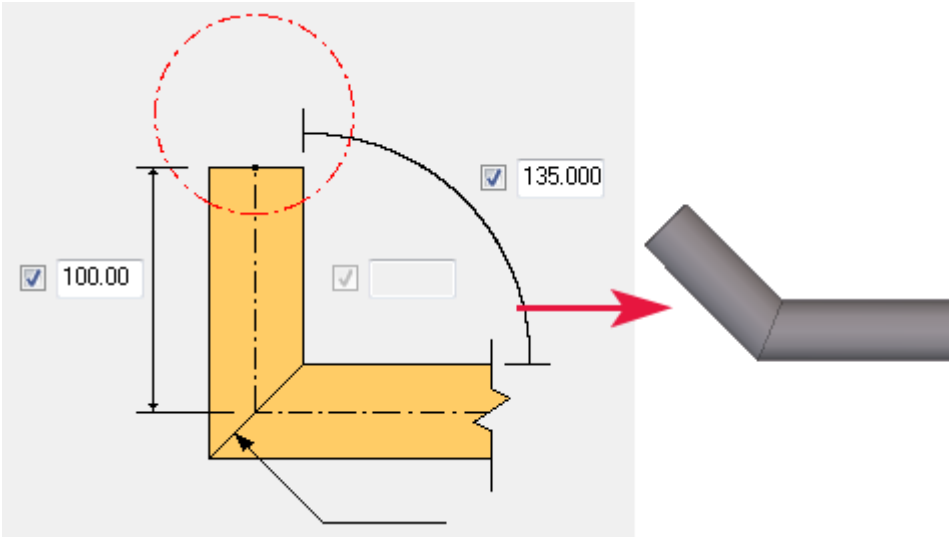
굽힘각 예






90.0000
100.00
30.00

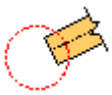
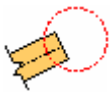
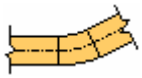
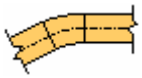
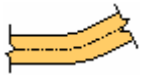
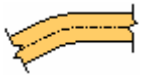
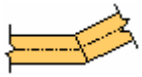
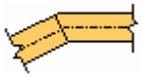
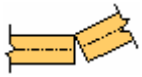
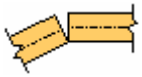

-90.000(
100.00
30.00


135.000
100.00

엘보 탭

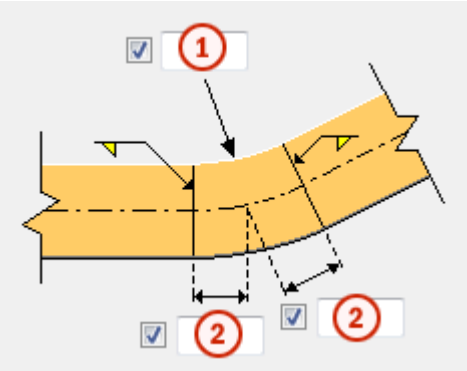
엘보 탭을 사용하여 엘보 유형 및 치수를 제어합니다.

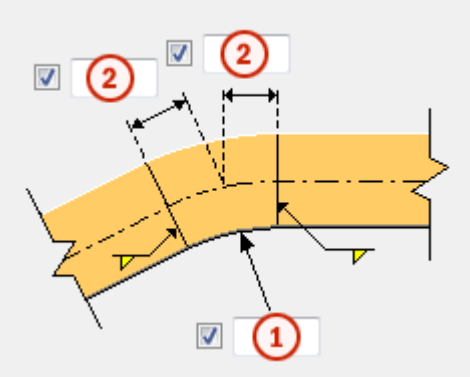
엘보 유형

옵션	옵션	설명
		기본값 엘보 없음 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		엘보 없음
		레일 사이 별도의 벤트 엘보 부재
		레일이 휘어집니다.
		레일이 장착됩니다.
		레일이 장착되지 않습니다.

주 **엘보 없음** 외에 다른 옵션을 선택할 경우, **일반** 탭에서 레일의 가장 오른쪽/왼쪽 가장자리부터 시작/끝점까지 수평 거리 값을 입력해야 합니다. 그렇지 않으면 레일이 올바로 생성되지 않습니다.

굽힘 반경 및 길이





	설명	기본값
1	벤트 엘보의 내측 반경	30mm
2	굽힘 길이	

브라켓 탭

브라켓 탭을 사용하여 브라켓 유형과 치수를 제어합니다.

브라켓 옵션

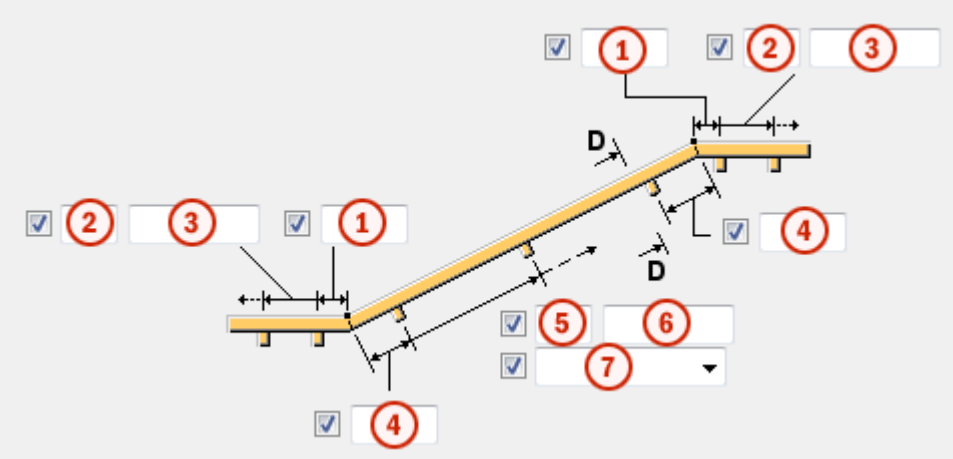
옵션	설명	기본값
브라켓 유형	브라켓의 생성 방법을 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • **내부** 브라켓이 **부재** 탭에서 선택한 프로파일에 따라 생성됩니다. • **상세** 브라켓이 선택한 브라켓 상세에 따라 생성됩니다. • **아니오** 브라켓이 생성되지 않습니다.	내부
브라켓 베이스	브라켓 베이스의 생성 여부를 정의합니다.	예
브라켓 상세	컴포넌트 카탈로그에서 선택하여 브라켓으로 사용되는 시스템 또는 사용	

옵션	설명	기본값
	자 지정 상세를 정의합니다. 이 필드는 **브라켓 유형**을 **상세**로 설정해야만 활성화됩니다.	
속성	상세의 속성 파일을 선택합니다.	standard
브라켓 상세 접합 대상	브라켓 상세가 접합되는 부재를 정의합니다.	브라켓 암

브라켓 방향

옵션	설명
	기본값 왼쪽 브라켓 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	왼쪽 브라켓
	오른쪽 브라켓

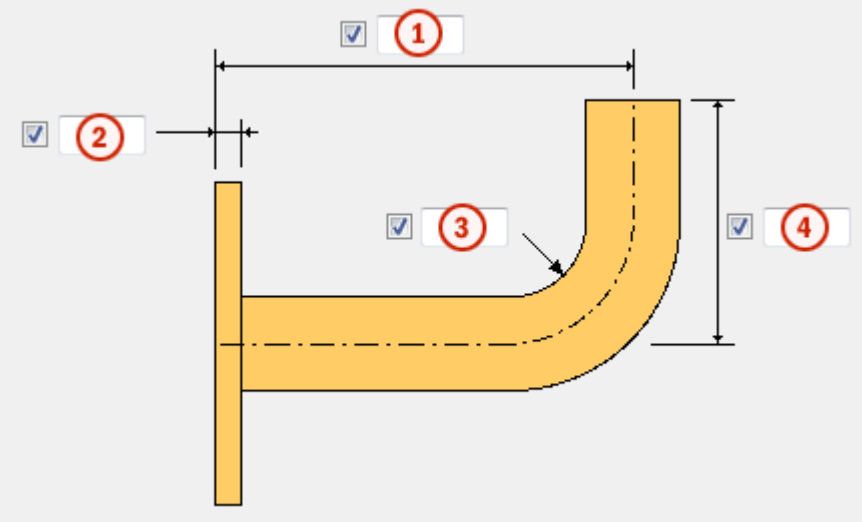
브라켓 위치 조절



	설명	기본값
1	레일의 시작/끝점부터 브라켓까지 거리	100mm
2	브라켓 개수.	0

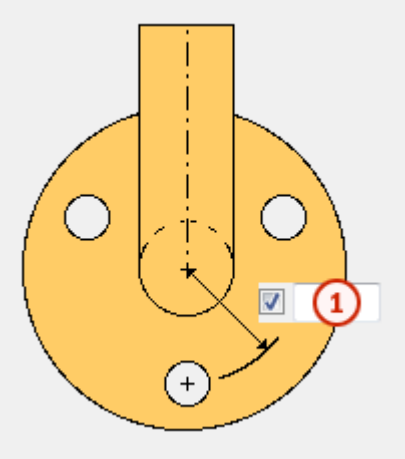
	설명	기본값
3	브라켓 간격 공백을 사용하여 브라켓 간격 값을 구분합니다.	0mm
4	레일의 시작/끝점부터 브라켓까지 거리	100mm
5	브라켓 개수.	0
6	브라켓 간격 간격은 선택한 브라켓 간격 값에 따라 달라집니다.	0mm
7	간격 유형. **최대**를 선택하면 컴포넌트가 입력한 간격 값 내에서 필요한 최소 수의 브라켓을 생성합니다. 이렇게 생성된 수의 브라켓은 레일을 따라 동일한 간격으로 분산됩니다.	정확함

브라켓 치수



	설명	기본값
1	브라켓 암 너비 브라켓 베이스부터 치수를 측정합니다.	120mm
2	브라켓 베이스 두께	50mm
3	브라켓 암의 내측 굽힘 반경	10mm
4	브라켓 암 수직 길이 굽힘 반경부터 치수를 측정합니다.	5mm

브라켓 베이스의 홀 배치

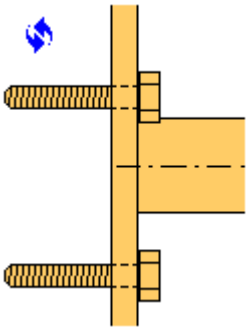
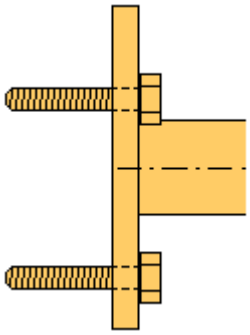


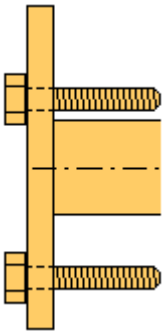
	설명	기본값
1	브라켓 홀이 배치되는 홀의 반경	17mm

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 브라켓 베이스를 벽체에 체결하는 볼트를 제어합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 브라켓에서 벽으로 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	브라켓에서 벽체로

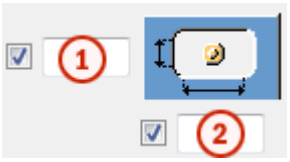
옵션	설명
	벽체에서 브라켓으로

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다.	

옵션	설명	기본값
	홀 없음은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

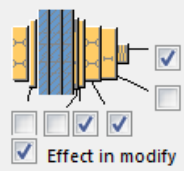
볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 생성된 부재의 치수를 제어합니다.

부재 가이드

목록에서 부재를 선택합니다. 선택한 부재가 표시됩니다.

부재 치수

옵션	설명	기본값
Rail	프로파일 카탈로그에서 선택하여 프로파일을 정의합니다.	CHS40X3

옵션	설명	기본값
오른쪽 엘보	프로파일 카탈로그에서 선택하여 프로파일을 정의합니다.	생성 안 됨
왼쪽 엘보	프로파일 카탈로그에서 선택하여 프로파일을 정의합니다.	생성 안 됨
오른쪽 종결부	프로파일 카탈로그에서 선택하여 프로파일을 정의합니다.	생성 안 됨
왼쪽 종결부	프로파일 카탈로그에서 선택하여 프로파일을 정의합니다.	생성 안 됨
브라켓 암	프로파일 카탈로그에서 선택하여 프로파일을 정의합니다.	D12
브라켓 베이스	프로파일 카탈로그에서 선택하여 프로파일을 정의합니다.	D60

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

용접부 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.23 스티프너 및 거셋

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 스티프너 및 거셋 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Gusset stiffeners (171) (2917 페이지)
- Stiffeners (1003) (2920 페이지)
- 수평 스티프너 (1017) (2925 페이지)
- Column stiffeners (1030) (2928 페이지)
- Stiffeners (1041) (2931 페이지)
- Multiple stiffeners (1064) (2935 페이지)
- Standard gusset (1065) (2941 페이지)
- Gusset+ T (2946 페이지)

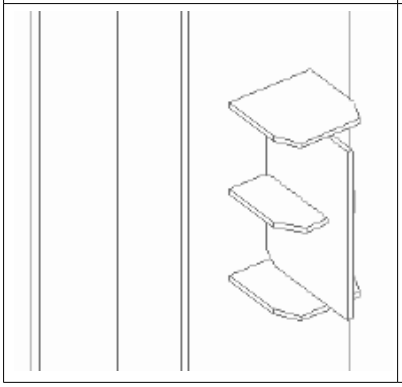
Gusset stiffeners (171)

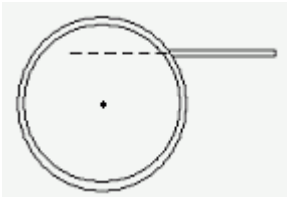
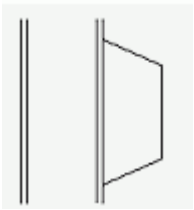
Gusset stiffeners (171)는 스티프너 플레이트 2개 또는 3개(기본값)를 생성하여 기존 거셋 플레이트와 보 또는 기둥에 용접합니다. 거셋 플레이트와 스티프너에 모따기를 생성할 수도 있습니다.

생성된 객체

- 스티프너 플레이트
- 용접부
- 컷부

용도

문제	설명
	기둥 플랜지와 거셋 플레이트에 용접되는 스티프너 3개

문제	설명
	I 보에 직각이 아닌 거셋 스티프너
	파이프 또는 철근용 거셋 스티프너. 왼쪽 그림을 보면 스티프너가 파이프나 철근 중심선에 위치할 필요는 없습니다.
	모따기된 거셋 스티프너

시작 전

거셋 플레이트와 보 또는 기둥을 생성합니다. I, C, 튜브 또는 RHS 프로파일을 사용합니다.

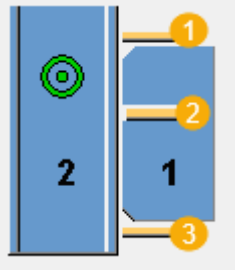
팁 거셋 플레이트를 생성하려면 Standard gusset (1065) 컴포넌트 또는 플레이트를 생성하는 플레이트 명령을 사용하십시오.

선택 순서

1. 메인 부재(거셋 플레이트)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

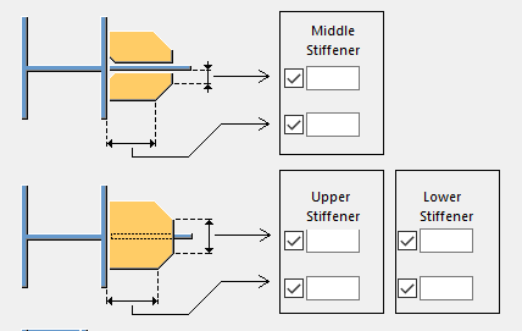
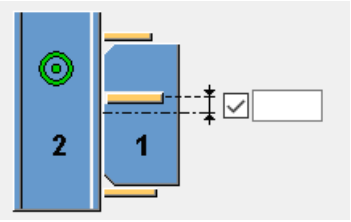


	설명
1	상부 스티프너

	설명
2	중간 스티프너
3	하부 스티프너

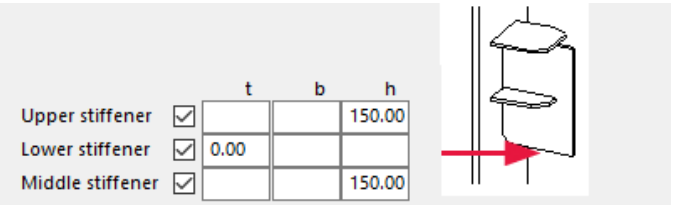
그림 탭

그림 탭을 사용하여 스티프너 플레이트의 위치, 형상, 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	스티프너 플레이트의 수직 및 수평 치수를 정의합니다.
	거셋 중심선부터 중간 스티프너 오프셋을 정의합니다.
스티프너 형상	스티프너 형상을 선택합니다.
스티프너 방향 대칭 이동	**예**를 선택하여 스티프너 방향을 대칭 이동합니다.

부재 탭

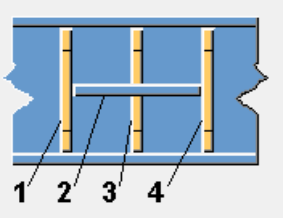
부재 탭을 사용하여 스티프너 속성을 정의합니다.

	설명
상부 스티프너, 하부 스티프너, , 중간 스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다. 기본적으로 3개의 스티프너가 생성됩니다. 스티프너를 제거하려면 해당 스티프너의 두께를 0으로 입력합니다. 

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

모따기 탭

모따기 탭을 사용하여 스티프너와 거셋 플레이트의 모따기 형상 및 치수를 정의합니다.



일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

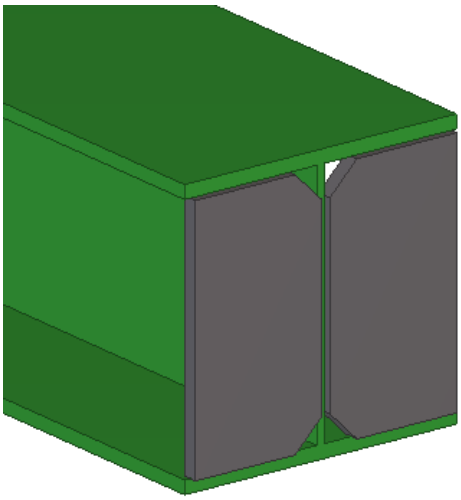
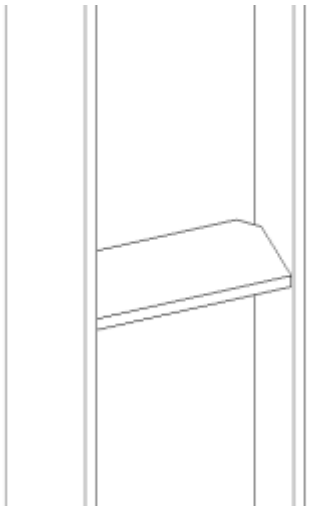
Stiffeners (1003)

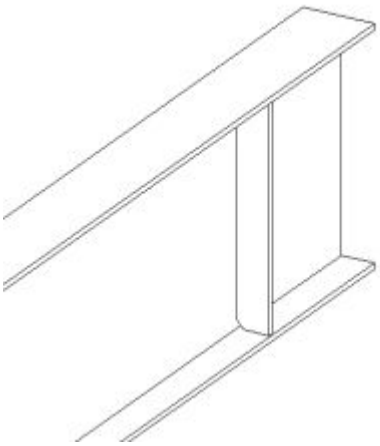
Stiffeners (1003)는 I 프로파일로 스티프너를 생성합니다.

생성된 객체

- 스티프너

용도

문제	설명
	보 단부의 스티프너.
	스티프너 플레이트 상세에서 기둥까지.

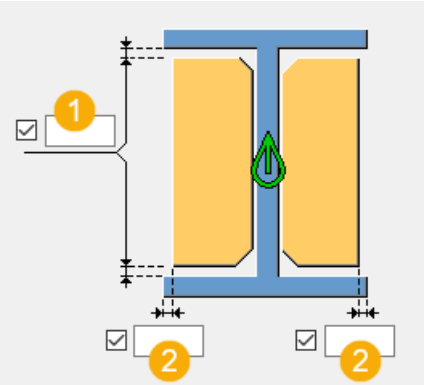
문제	설명
	스티프너 플레이트 상세에서 보까지.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 상세가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 위치를 제어합니다.



	설명
1	스티프너 플레이트와 보 플랜지 간 간격을 정의합니다. 스티프너 플레이트와 보 플랜지 사이 간격의 기본 크기는 0mm입니다.
2	보 플랜지부터 스티프너 플레이트 거리를 정의합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 스티프너 속성을 제어합니다.

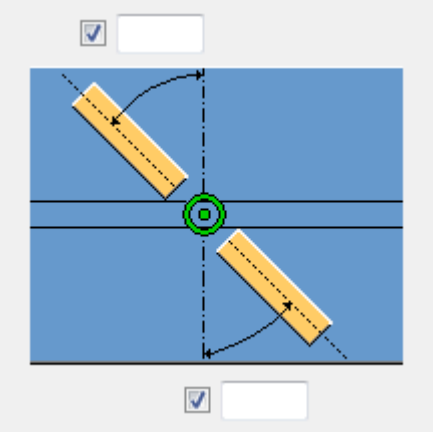
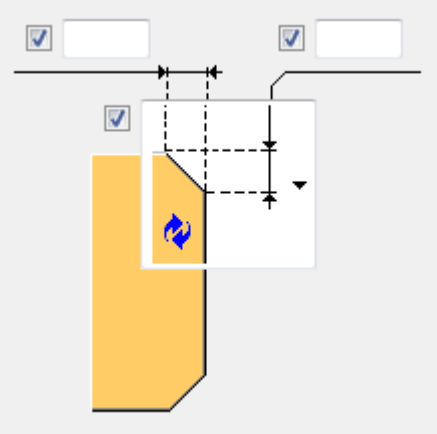
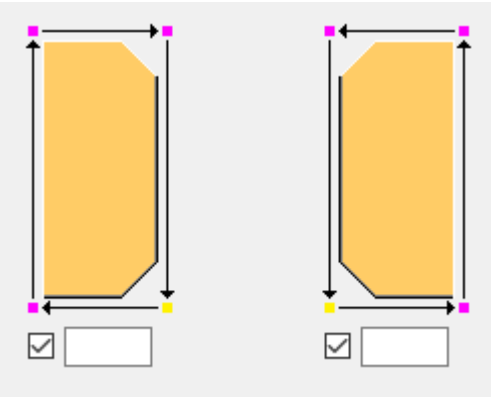
옵션	설명
왼쪽 스티프너 **오른쪽 스티프너**	스티프너의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다. 기본적으로 두께는 1.5*보 웨브 두께를 다음 플레이트 두께로 반올림한 값입니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

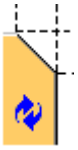
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 스티프너 각도, 회전 및 모따기를 제어합니다.

옵션	설명
용접된 부재 검색	컴포넌트가 용접 부재의 복합재로 생성된 입력 부재를 검색할지 여부를 선택합니다.

옵션	설명
	스티프너의 위치. 오른쪽 및 왼쪽 스티프너에 대한 수평 각도를 도 단위로 입력할 수 있습니다.
	모따기 유형 및 치수. **모따기 없음** 옵션을 선택하면 스티프너와 I 프로파일 라운딩 사이에 간섭이 발생할 수 있습니다. 또한 모따기 치수를 수직 및 수평으로 정의할 수 있습니다. 호 모따기를 선택하면 수평 치수가 반경이 되고 수직 치수는 아무 영향이 없습니다.
	오른쪽 및 왼쪽 스티프너의 스티프너 폴리곤 회전을 설정합니다. 입력하는 값에 따라 폴리곤의 시작점이 화살표로 표시되는 방향으로 이동하는 점 개수가 결정됩니다.

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

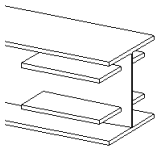
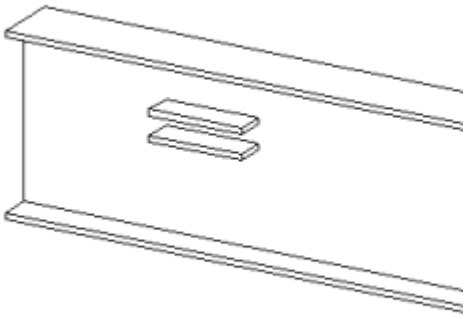
수평 스티프너 (1017)

수평 스티프너(1017) 는 보에서 선택한 위치에 4개의 수평 스티프너 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- Stiffeners
- 용접부

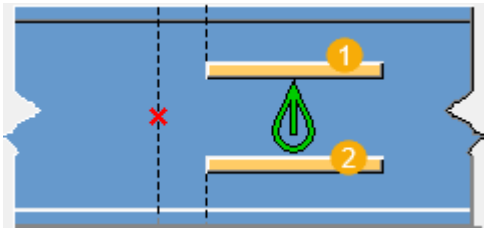
용도

문제	설명
	수평 스티프너가 생성되었습니다.
	평행 스티프너가 생성되었습니다.

선택 순서

1. 보를 선택합니다.
   영역 선택을 사용하여 여러 보를 선택할 수 있습니다.
2. 보에서 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 스티프너 플레이트가 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

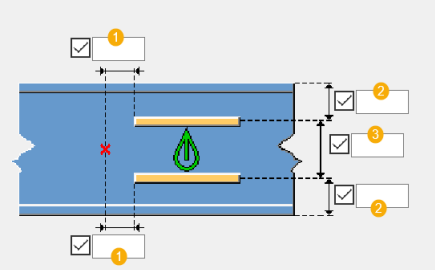


	설명
1	상부 스티프너
2	하부 스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 상세의 지오메트리를 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	스티프너와 보에서 선택한 점 사이의 수평 거리.	0
2	스티프너와 보 플랜지 사이의 수직 거리.	0.25*빔 높이
3	상부 스티프너와 하부 스티프너 사이의 수직 거리.	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명	기본값
상부 스티프너	상부 스티프너의 두께, 너비 및 높이.	두께 = 빔 상부 플랜지 두께 너비 = 0.5*(상부 플랜지 너비-웨브 두께) 높이 = 300 mm
하부 스티프너	하부 스티프너의 두께, 너비 및 높이	두께 = 보 하부 플랜지 두께 너비 = 0.5*(하부 플랜지 너비-웨브 두께) 높이 = 300 mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
	있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

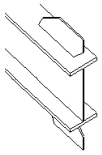
Column stiffeners (1030)

Column stiffeners (1030)는 보에서 선택한 점에 스티프너를 생성합니다.

생성된 객체

- Stiffeners
- 용접부

용도

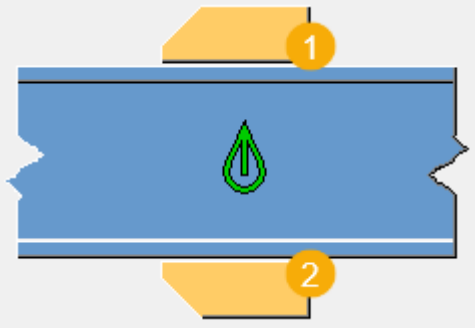
문제	설명
	보에 생성된 상부 및 하부 스티프너.

선택 순서

1. 보을 선택합니다.

2. 보에서 한 점을 선택하여 스티프너 위치를 표시합니다.
   점을 선택하면 스티프너가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

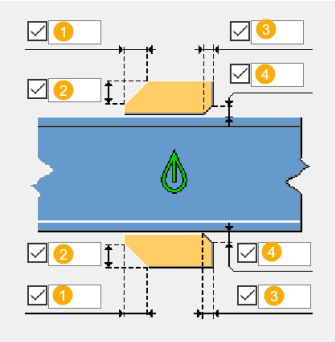


	설명
1	상부 스티프너
2	하부 스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 스티프너 모따기 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수
3	수평 모따기 치수
4	스티프너의 수직 위치 스티프너는 기본적으로 보의 중간에 수직 방향으로 생성됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

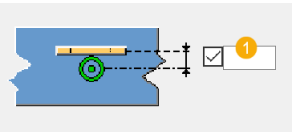
옵션	설명	기본값
상부 스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이	두께 = 10 mm 너비 = 100 mm 높이 = 200 mm
하부 스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이	상부 스티프너 치수와 같음

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 스티프너 치수 및 보 피팅을 제어합니다.

스티프너 위치



	설명
1	보 중심선부터 스티프너 오프셋

보 피팅

옵션	설명
	기본값 보가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	보가 절단되지 않습니다.
	스티프너가 생성되는 지점에서 보가 절단됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

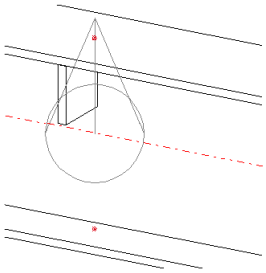
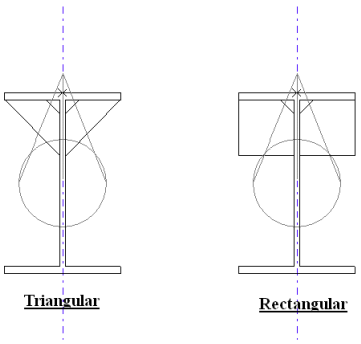
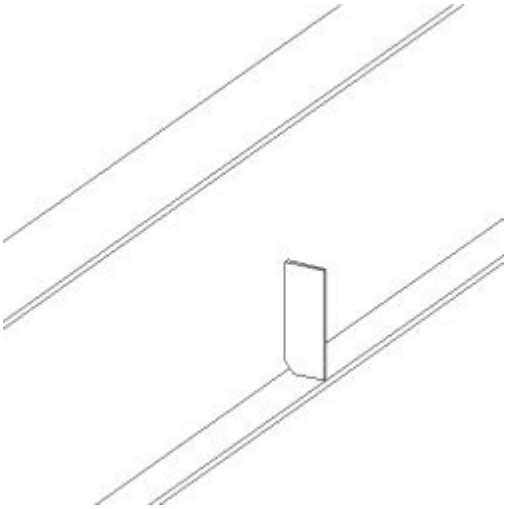
Stiffeners (1041)

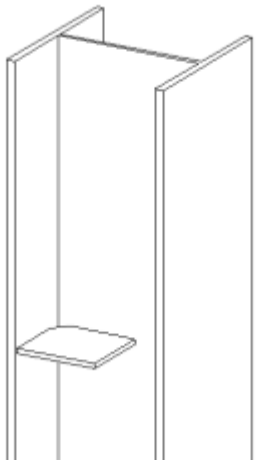
Stiffeners (1041)는 보 또는 기둥의 한쪽 또는 양쪽 측면에 직사각형 또는 삼각형 스티프너 플레이트를 생성합니다.

생성된 객체

- Stiffeners
- 용접부

용도

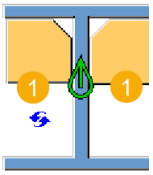
문제	설명
	직사각형 스티프너
	삼각형 및 직사각형 스티프너
	보에 부분 깊이 스티프너 플레이트 상세.

문제	설명
	기둥에 부분 깊이 스티프너 플레이트 상세.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 스티프너의 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 스티프너가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

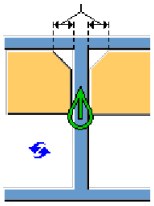


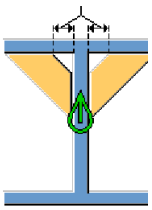
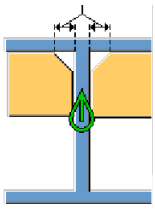
	설명
1	직사각형 스티프너

그림 탭

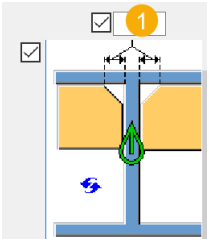
그림 탭을 사용하여 스티프너 형상 및 모따기 치수를 정의합니다.

스티프너 형상

옵션	설명
	기본값 직사각형 스티프너 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	삼각형 스티프너
	직사각형 스티프너

스티프너 모따기



	설명
1	모따기 치수를 정의합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

부재	설명
오른쪽 스티프너	오른쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이
왼쪽 스티프너	왼쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

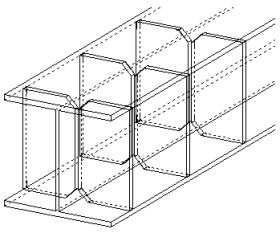
Multiple stiffeners (1064)

Multiple stiffeners (1064)는 I, C 및 U 프로파일에 다중 스티프너를 생성합니다.

생성된 객체

- Stiffeners
- 용접부

용도

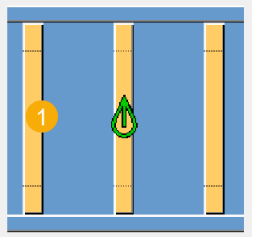
문제	설명
	I 보에 생성된 다중 스티프너.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 스티프너의 위치를 선택합니다.

   위치를 선택하면 스티프너가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

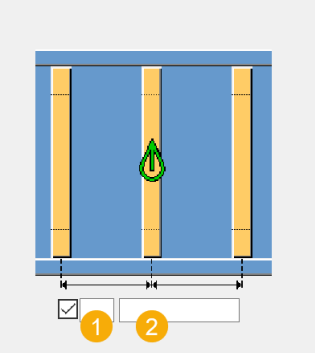


	설명
1	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 스티프너의 개수 및 간격을 정의합니다.

Stiffeners



	설명
1	스티프너 개수.
2	스티프너 간격. 공백을 사용하여 스티프너 간격 값을 구분합니다. 스티프너 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 스티프너가 3개이면 값을 2개 입력합니다.

스티프너 생성 방향

옵션	설명
	기본값 중간 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	중간 스티프너를 대칭으로 생성합니다.
	오른쪽 위쪽 방향 기호의 오른쪽에 스티프너를 생성합니다.
	왼쪽 위쪽 방향 기호의 왼쪽에 스티프너를 생성합니다.

스티프너 오프셋 위치

옵션	설명
	기본값 중간 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	중간 스티프너의 중간으로 오프셋을 설정합니다.
	왼쪽 스티프너의 왼쪽으로 오프셋을 설정합니다.
	오른쪽 스티프너의 오른쪽으로 오프셋을 설정합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

부재	설명
왼쪽 스티프너	왼쪽 스티프너의 두께 및 너비.

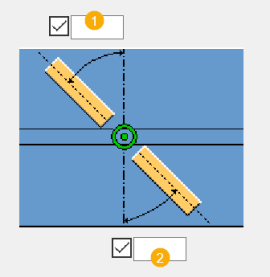
부재	설명
오른쪽 스티프너	오른쪽 스티프너의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

매개변수 탭

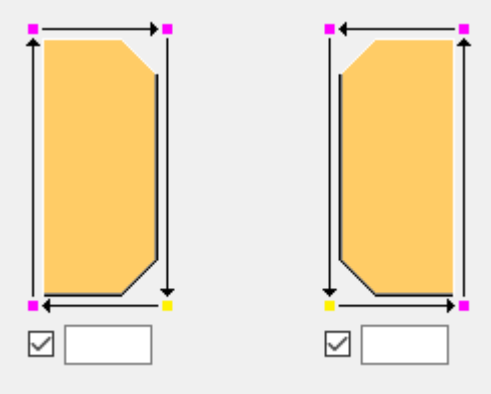
매개변수 탭을 사용하여 스티프너 각도, 생성 방향 및 오프셋을 정의합니다.

스티프너 각도



	설명	기본값
1	오른쪽 스티프너 각도.	0도
2	왼쪽 스티프너 각도.	0도

스티프너 다각형 회전



오른쪽 및 왼쪽 스티프너의 스티프너 폴리곤 회전을 설정합니다.

입력하는 값에 따라 폴리곤의 시작점이 화살표로 표시되는 방향으로 이동하는 점 개수가 결정됩니다.

플랜지로 스티프너 맞춤

기울어진 스티프너를 메인 부재 플랜지와 맞출 것인지 선택합니다.

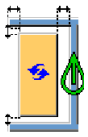
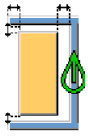
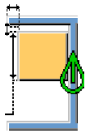
다음 좌표계에 간격 적용:

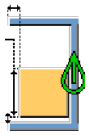
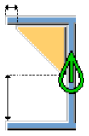
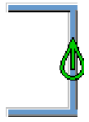
스티프너 또는 메인 부재에서 간격을 적용할지 여부를 선택합니다.

스티프너 탭

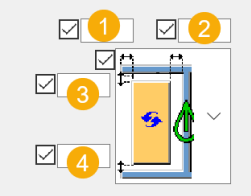
스티프너 탭을 사용하여 부재 양쪽 측면의 스티프너 생성, 치수 및 모따기를 정의합니다.

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 전체 스티프너 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	전체 스티프너
	부분 스티프너, 상부 끝

옵션	설명
	부분 스티프너, 하부 끝
	부분 스티프너, 베벨
	스티프너가 생성되지 않습니다.

스티프너 치수



	옵션	기본값
1	보 가장자리에서 스티프너 가장자리 거리.	0.0 mm
2	보 웨브에서 스티프너 가장자리 거리.	보 라운딩 반경 1
3	보 상부 플랜지에서 스티프너 가장자리 거리.	0 mm
4	보 하부 플랜지에서 스티프너 가장자리 거리.	0 mm

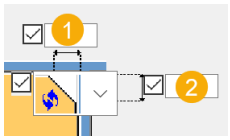
모따기 유형

각 스티프너 모서리에서 모따기 유형을 선택할 수 있습니다. 기본 유형은 스티프너 모서리에 따라 다릅니다.

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 모따기

옵션	설명
	오목 모따기
	정사각형 모따기

모따기 치수



	설명
1	수평 모따기 치수
2	수직 모따기 치수.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 유형 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Standard gusset (1065)

Standard gusset (1065)은 거셋 플레이트를 생성하여 보 또는 기둥 웨브에 용접합니다. 스티프너는 거셋 플레이트의 양쪽 단부에 자동으로 생성됩니다.

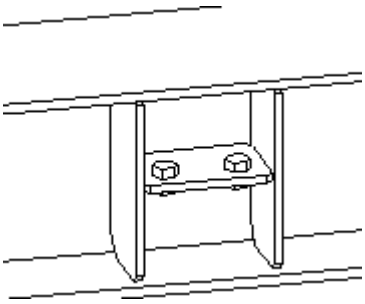
생성된 객체

- 거셋 플레이트

- 스티프너 플레이트(2)
- 볼트

브레이스를 생성하여 거셋 플레이트에 접합하려면 Gusset tube in points (S47), Crushed tube in bolts (S48) 또는 Gusset tube in bolts (S49)를 사용하십시오.

용도

문제	설명
	보 웨브에 용접되는 거셋 플레이트

시작 전

보 또는 기둥(H, W 또는 C 프로파일)을 생성합니다.

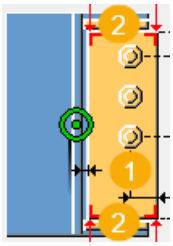
거셋 플레이트는 **부재** 탭에서 정의한 속성을 사용하여 생성됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 메인 부재에서 접합부 위치를 나타내는 점을 선택합니다.

   점을 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

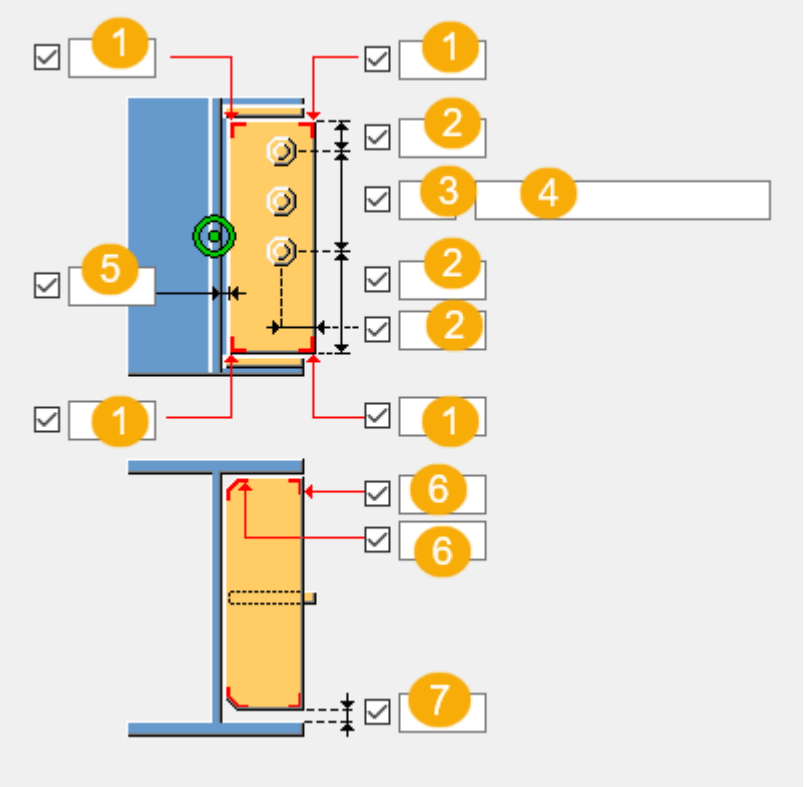


1	거셋 플레이트
2	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트 및 스티프너 치수를 정의합니다.

부재 치수



	설명
1	거셋 플레이트의 모서리 컷 크기를 정의합니다.
2	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	볼트 개수
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.
5	보 또는 기둥 웨브로부터 거셋 플레이트 오프셋을 정의합니다.
6	스티프너의 모서리 컷 크기를 정의합니다.
7	보 또는 기둥 웨브로부터 스티프너 오프셋을 정의합니다.

부재 탭

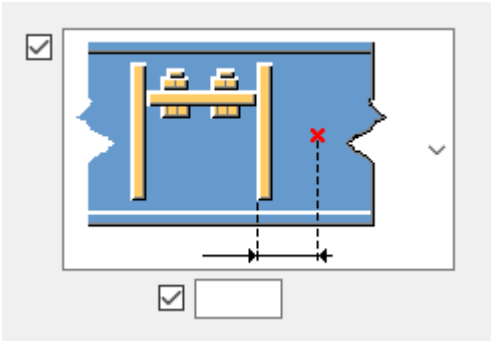
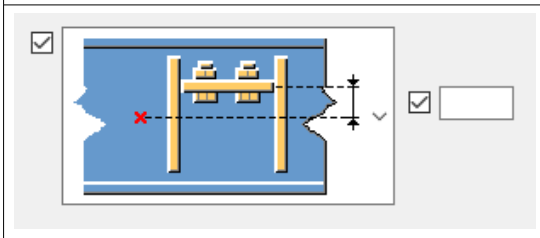
부재 탭을 사용하여 거셋 플레이트 및 스티프너 속성을 정의합니다.

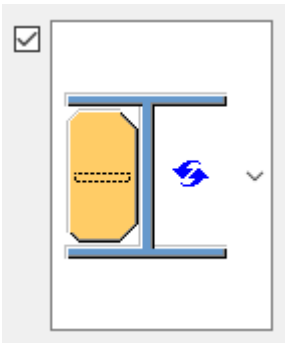
부재	설명
거셋 플레이트, **전면 스티프너**, **후면 스티프너**	거셋 플레이트와 스티프너의 두께, 너비, 높이를 정의합니다. 이 컴포넌트는 거셋 플레이트의 각 단부에 스티프너 플레이트를 자동 생성합니다. 스티프너 플레이트를 하나 또는 둘 다 제거하려면 **정면 스티프너** 또는 **후면 스티프너**의 값을 삭제합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭

부재 탭을 사용하여 거셋의 위치를 정의합니다.

옵션	설명
	기준점을 사용하여 수평 거셋 위치를 정의합니다.
	기준점을 사용하여 수직 거셋 위치를 정의합니다.

옵션	설명
	거셋 위치를 선택합니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

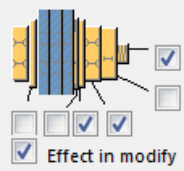
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 그룹

여러 볼트 그룹을 생성할지 단일 볼트 그룹을 생성할지 선택합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

Gusset+ T

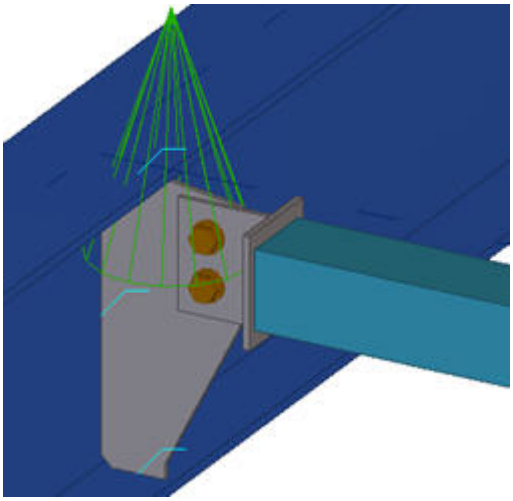
Gusset+ T는 T 프로파일을 보 단부에 용접한 후 메인 부재의 전단 플레이트 거셋에 볼트를 체결하여 보 또는 브레이스를 다른 보에 접합합니다. 채널 및 다른 프로파일도 사용할 수 있지만 메인 부재는 일반적으로 H 또는 I 프로파일이며, 보조 부재는 일반적으로 정사각형이나 원형 프로파일입니다.

생성된 객체

- 스티프너
- 거셋 플레이트
- T 절단 프로파일(브레이스 접합)
- 빌트업 T 프로파일(브레이스 접합)
- 용접부

- 볼트

용도

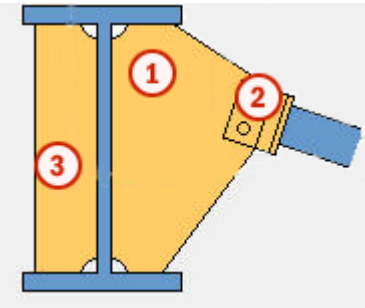
문제	설명
	T 프로파일은 보에 용접되고, 메인 부재의 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

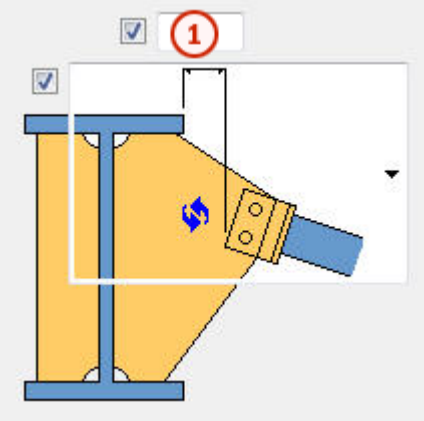


	부재
1	거셋 플레이트
2	브레이스 접합(T 프로파일)
3	스티프너

그림 탭

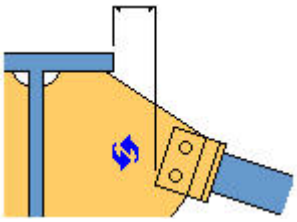
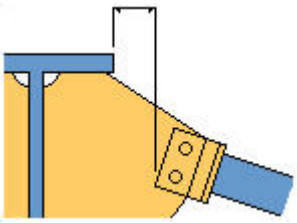
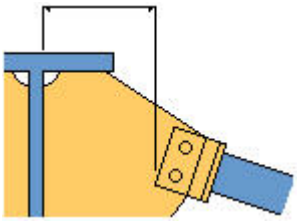
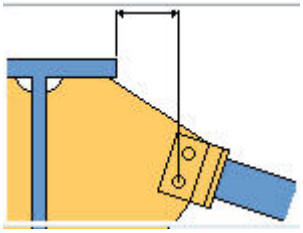
그림 탭을 사용하여 거셋 플레이트의 간격, 치수 및 형상을 제어합니다.

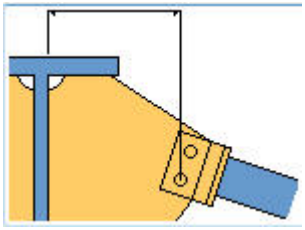
간격 치수



	설명	기본값
1	간격 치수.	10mm

간격 치수 옵션

옵션	설명
	기본값 메인 부재 플랜지의 가장자리와 가장 가까운 거셋 플레이트 모서리 사이의 간격. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	메인 부재 플랜지의 가장자리와 가장 가까운 거셋 플레이트 모서리 사이의 간격
	메인 부재 웨브의 전면과 가장 가까운 거셋 플레이트 모서리 사이의 간격
	메인 부재 플랜지의 가장자리와 가장 가까운 볼트 사이의 간격

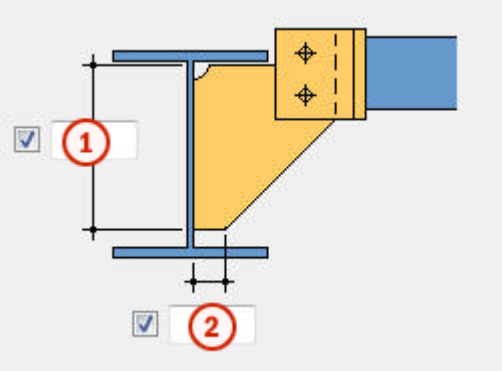
옵션	설명
	메인 부재 웨브의 전면과 가장 가까운 볼트 사이의 간격

거셋 플레이트 형상

거셋 플레이트 형상은 **그림** 및 **거셋** 탭에서 치수를 정의하여 추가로 수정할 수 있습니다.

옵션	설명
	기본값 정사다리꼴 거셋 플레이트. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	정사다리꼴 거셋 플레이트 **거셋** 탭 페이지의 간격 및 직선부 설정을 모두 사용하여 거셋 플레이트를 수정할 수 있습니다. 거셋 플레이트를 상부 플랜지 위로, 또는 하부 플랜지 밑으로 연장하는 경우에는 거셋 플레이트 플랜지의 직선 가장자리 치수 대신에 거셋 플레이트 모따기의 연장 치수를 사용합니다.
	거셋 플레이트의 상부 쪽 정사각형 모서리 모든 간격 옵션을 사용하여 이 거셋 플레이트를 수정할 수 있습니다. 하부 플랜지 직선 가장자리 역시 사용 가능합니다.
	부분 깊이 거셋 플레이트 **거셋 플레이트 치수**에서 설명한 높이와 직선 가장자리를 정의합니다. 거셋 플레이트가 상부 플랜지 위로 연장되는 경우에는 거셋 플레이트 모따기의 연장 치수를 사용합니다.

거셋 플레이트 치수



	설명	기본값
1	웨브의 부분적 거셋 플레이트 높이.	
2	부분적 거셋 플레이트의 직선 가장자리.	20mm

거셋 탭

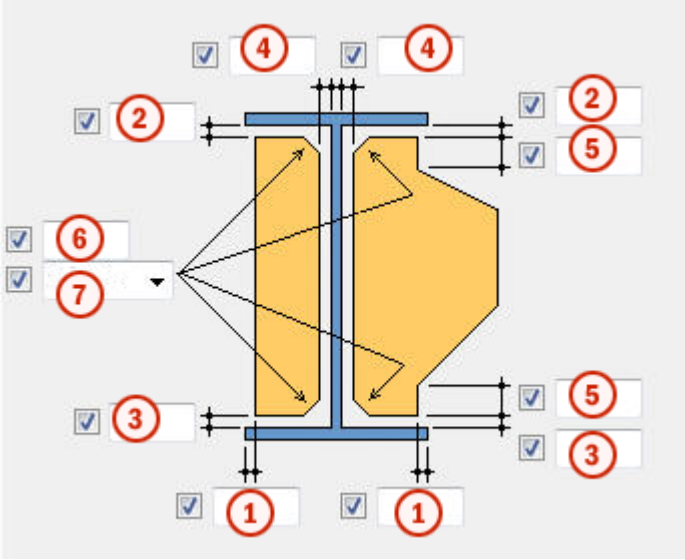
거셋 탭을 사용하여 거셋 플레이트 및 스티프너의 생성 위치와 치수를 제어합니다.

거셋 및 스티프너

옵션	설명	기본값
거셋	거셋 플레이트 두께	6mm
스티프너	스티프너 두께	거셋 플레이트 두께

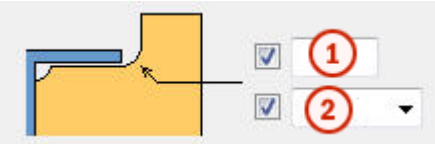
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

거셋 및 스티프너 치수



	설명	기본값
1	플랜지 가장자리부터 거셋 플레이트/스티프너의 거리.	
2	상부 플랜지와 거셋 플레이트/스티프너 간 간격.	
3	하부 플랜지와 거셋 플레이트/스티프너 간 간격.	
4	웨브와 거셋 플레이트/스티프너 간 간격.	
5	브레이스로 기울기 전 플랜지부터 거셋 플레이트의 직선부.	
6	거셋 플레이트/스티프너 모따기의 크기.	
7	거셋 플레이트/스티프너 모서리의 모따기 형상.	선 모따기

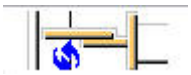
모따기 유형 및 크기



	설명	기본값
1	거셋 플레이트가 메인 부재 플랜지 위 또는 아래로 연장되는 경우 거셋 플레이트의 모따기 크기.	5
2	연장된 거셋 플레이트의 모따기 유형.	오목 호 모따기

	설명	기본값
1	거셋 플레이트의 상부 쪽 정사각형 모서리의 모따기 크기.	20
2	정사각형 모서리의 모따기 유형.	오목 호 모따기

거셋 위치

옵션	설명
	기본값 T 절단 프로파일 위의 거셋 플레이트. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	T 절단 프로파일 위의 거셋 플레이트.
	T 절단 프로파일 아래의 거셋 플레이트.

스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너 없음. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 부재에 직각인 스티프너.
	거셋과 정렬된 스티프너.
	스티프너 없음.

브레이스 접합 탭

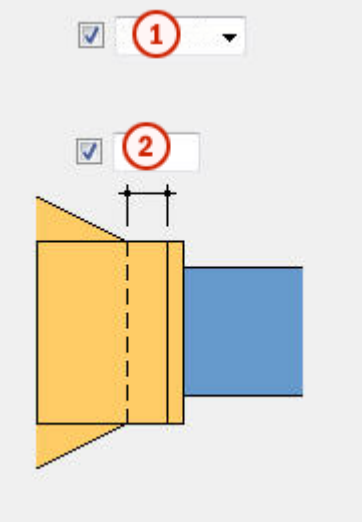
브레이스 접합 탭을 사용하여 브레이스와 거셋 플레이트의 접합 방식을 정의합니다.

프로파일 속성

옵션	설명	기본값
T 절단	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택한 T 절단 프로파일의 두께, 너비 및 높이.	거셋 플레이트 두께
플랜지	빌트업 T 프로파일의 플랜지 두께. 단, 먼저 프로파일 유형을 **빌트업 T**로 정의해야 합니다.	6mm
웨브	빌트업 T 프로파일의 웨브 두께. 단, 먼저 프로파일 유형을 **빌트업 T**로 정의해야 합니다.	6mm

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

브레이스 접합 프로파일

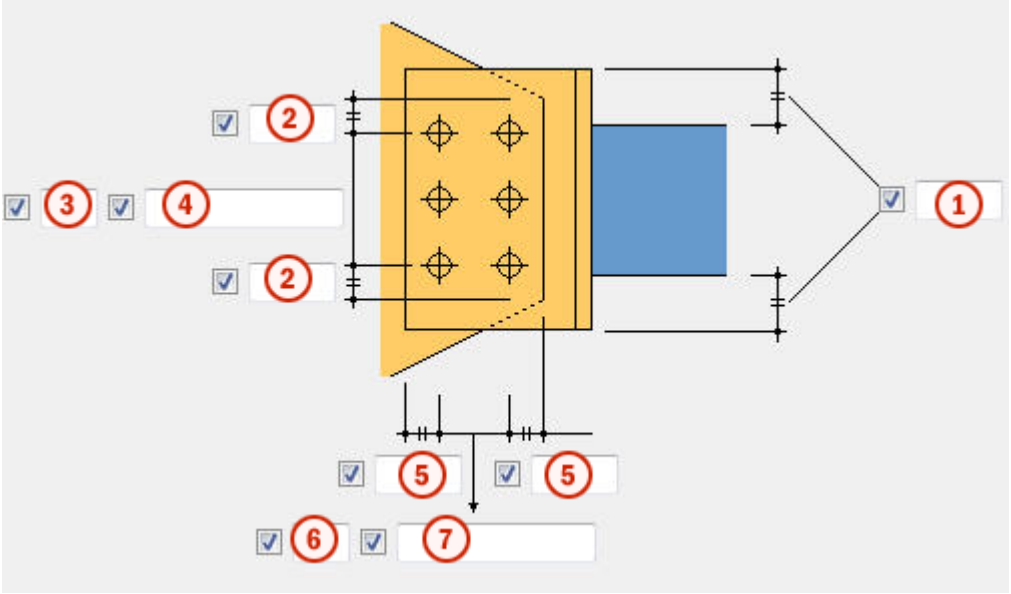


	설명	기본값
1	브레이스 접합 시 사용할 T 프로파일 유형. **빌트업 T**를 선택할 때는 거셋 플레이트와 빌트업 T 프로파일 사이의 간격까지 정의합니다.	
2	거셋 플레이트 가장자리와 빌트업 T 프로파일의 플랜지 간 간격.	10mm

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 거셋 플레이트를 T 프로파일에 체결하는 볼트 속성을 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명	기본값
1	브레이스 접합 시 상단과 하단의 T 프로파일 최소 연장.	10mm
2	볼트 가장자리 거리	40mm
3	볼트 개수	2
4	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.	60mm
5	볼트 가장자리 거리	40mm
6	볼트 개수	1
7	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.	60mm

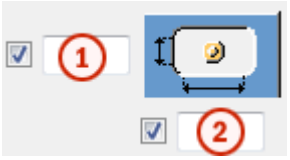
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

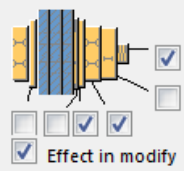


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

메인 부재 용접/컷 T 용접 탭

메인 부재 용접 및 **컷 T 용접** 탭을 사용하여 용접 속성을 정의합니다. 연속, 단속적 체인 또는 지그재그 단속 용접 형상 사용 여부를 선택할 수 있습니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

2.24 타워 컴포넌트

타워 컴포넌트를 사용하여 다음과 같은 접합부를 자동 생성할 수 있습니다.

- 전체 타워와 레그 및 브레이스 등의 타워 요소
- 브레이스-타워 레그 접합부
- 브레이스-브레이스 접합부

기타 참조

타워 요소 (2958 페이지)
타워 브레이스-타워 레그 접합 (2987 페이지)
타워 브레이스-브레이스 접합부 (3017 페이지)
타워 브레이스 편집 도구 (3037 페이지)

타워 요소

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 타워 요소 컴포넌트를 소개합니다. 이 컴포넌트를 사용하여 전체 타워 또는 구조 요소(타워 레그, 브레이스 등)를 자동으로 생성할 수 있습니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Tower generation (S43) (2958 페이지)
- Tower member (S63) (2969 페이지)
- Transmission tower cross arm (S65) (2974 페이지)
- Tower diagonal (S66) (2978 페이지)

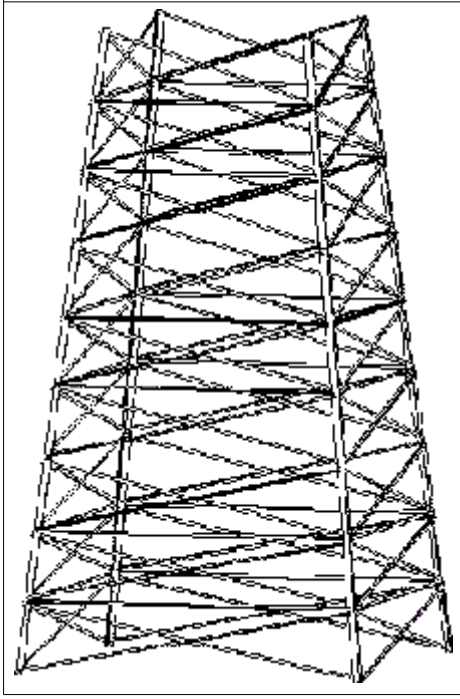
Tower generation (S43)

Tower generation (S43)은 정사각형 또는 직사각형 베이스로 전체 타워를 생성합니다.

생성된 객체

- 타워 레그(4L 프로파일)
- 브레이스 패널(L, 플랫, U, 트윈 프로파일)

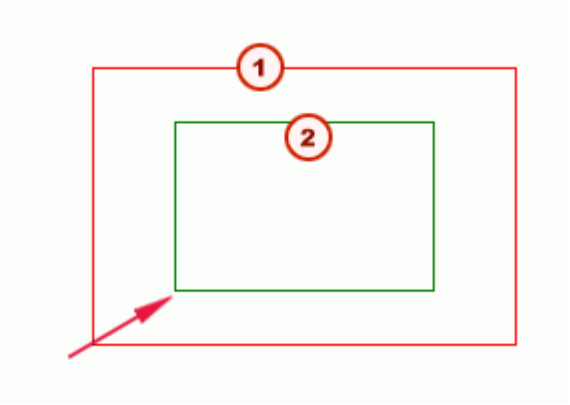
용도

문제	설명
	직사각형 베이스의 전체 타워

시작 전

타워 위치에 영향을 끼치므로 현재 작업 평면을 점검합니다.

Tekla Structures는 현재 작업 평면의 z 축을 따라 타워를 생성합니다. 타워의 베이스가 직사각형이라면 베이스의 가장 긴 면이 x 축과 평행하게 이어집니다.



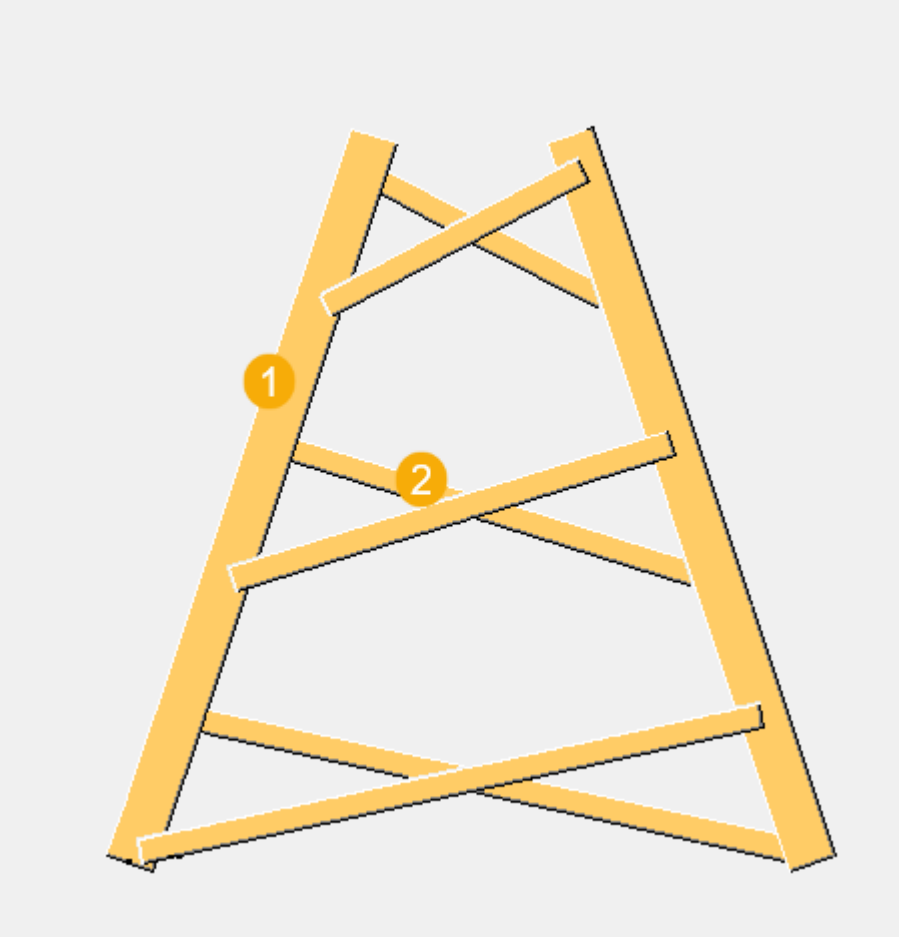
	설명
1	타워 베이스
2	타워 상단

선택 순서

1. 타워 베이스의 하단 왼쪽 모서리에서 타워 레그의 위치를 나타내는 점을 선택합니다.

   점을 선택하면 타워가 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키



	설명
1	타워 레그
2	브레이스 패널

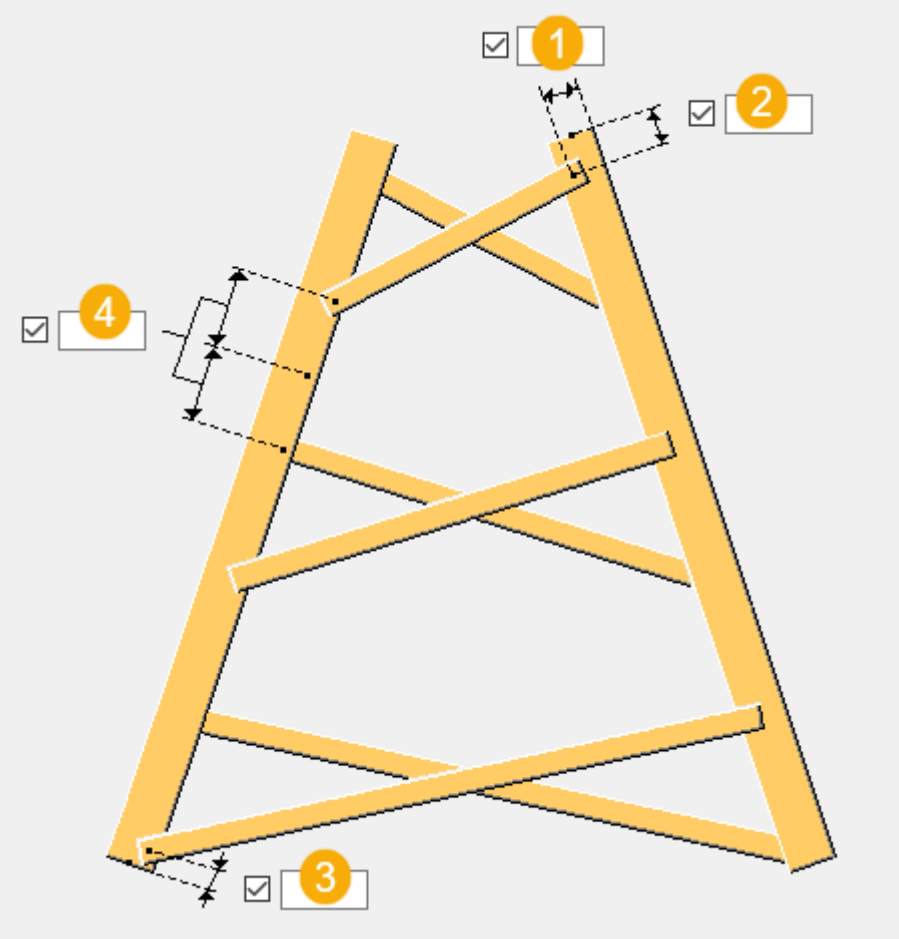
그림 탭

그림 탭을 사용하여 브레이스 패널의 개수와 타워 레그에서 크로스 브레이스의 위치를 제어하는 치수를 정의할 수 있습니다.

브레이스 패널

옵션	설명
대각선 수	각 타워 레그 쌍 사이에 생성되는 브레이스 패널의 수를 정의합니다.

치수



	설명
1	타워 레그 외부 가장자리에서 브레이스 패널 거리
2	타워 레그 상단에서 브레이스 패널 가장자리 거리
3	타워 레그 하단에서 브레이스 패널 가장자리 거리
4	브레이스 패널 사이의 거리

브레이스 패널 레이아웃

타워 매개변수 탭에서 브레이스 패널의 레이아웃 유형을 선택할 수 있습니다. 기본 레이아웃은 교차 형태의 브레이스입니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성과 레그 및 브레이스의 프로파일을 정의할 수 있습니다.

부재

옵션	설명
프로파일 1, **프로파일 2**, **프로파일 3**, **프로파일 4**, **프로파일 5**, **프로파일 6**, **프로파일 7**, **프로파일 8**	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
대각선 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
수평 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

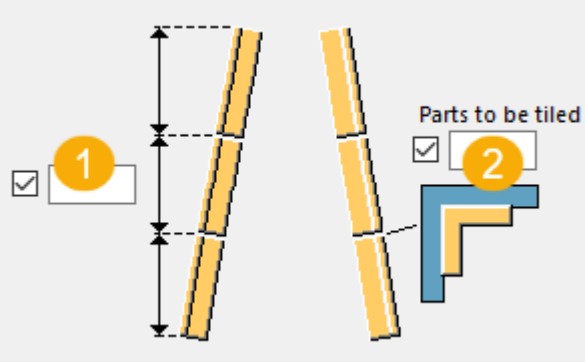
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

레그 매개변수 탭
레그 매개변수 탭을 사용하여 앵글 프로파일 생성 및 치수, 리프트 길이를 정의하고 프로파일을 타일 처리합니다.

프로파일

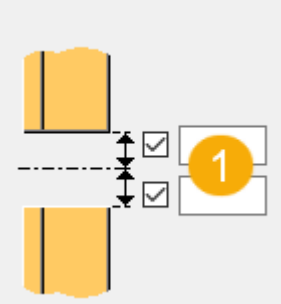
옵션	설명
부재에 대한 프로파일	타워 레그에 사용되는 프로파일을 정의합니다. 예를 들어 프로파일 1에 대해 정의된 프로파일 유형을 사용해 각각 리프트 6개로 구성된 타워 레그를 생성하려면 6*1을 입력합니다.
피니시	부재 표면이 처리되는 방식을 정의합니다.

리프트 길이 및 타일 처리할 부재



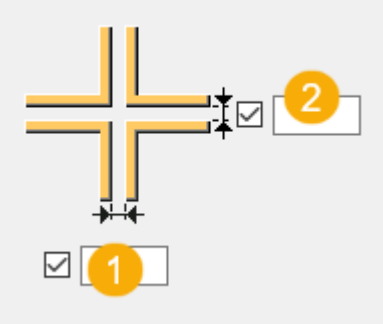
	설명
1	각 레그를 구성하는 리프트의 수와 길이를 정의합니다. 예를 들어 각 길이가 6,000인 리프트 6개를 사용하여 타워 레그를 생성하려면 6*6000을 입력합니다.
2	특정 레그 리프트를 타일 처리하려면, 타일 처리할 리프트 수를 레그 하단부터 계수하여 입력합니다. 예를 들어 3 5를 입력하면 타일 3과 5가 리프트됩니다.

컷 백 거리



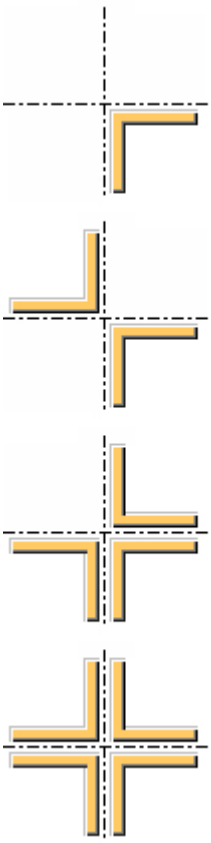
	설명
1	타워 레그를 이음 처리하는 상단 및 하단의 컷 백 거리를 정의합니다.

앵글 프로파일 간 거리



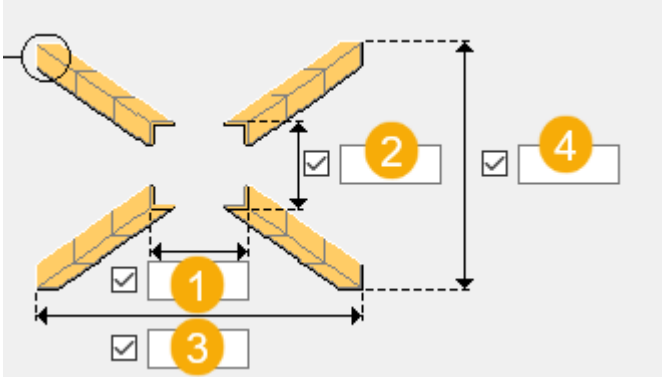
	설명
1	X 방향의 거리
2	Y 방향의 거리

앵글 프로파일 생성

옵션	설명
	단면에서 각 레그를 형성하는 앵글 프로파일의 수를 정의합니다. 기본 옵션은 앵글 프로파일 1개입니다.

기울어진 레그 생성

타워의 상단 및 베이스의 x 및 y 치수를 정의하여 기울어진 레그를 생성합니다.



	설명
1	상단 x 방향
2	상단 y 방향
3	베이스 x 방향
4	베이스 y 방향

타워 매개변수 탭
타워 매개변수 탭을 사용하여 브레이스의 클래스 및 브레이스 유형을 정의합니다.

앵글 레그 방향

옵션	설명
	앵글 레그 방향을 선택합니다.

브레이스 패널 레이아웃

옵션	설명
	브레이스 패널 레이아웃을 선택합니다. 기본 레이아웃은 두 번째 옵션인 크로스 브레이스입니다.

앵글 프로파일 회전

옵션	설명
	앵글 프로파일 회전을 선택합니다.

대각선 브레이스 레이아웃

옵션	방향
	대각선 브레이스의 레이아웃을 선택합니다. **그림** 탭에서 브레이스 패널의 수를 정의할 수 있습니다.

횡단 거리 및 클래스

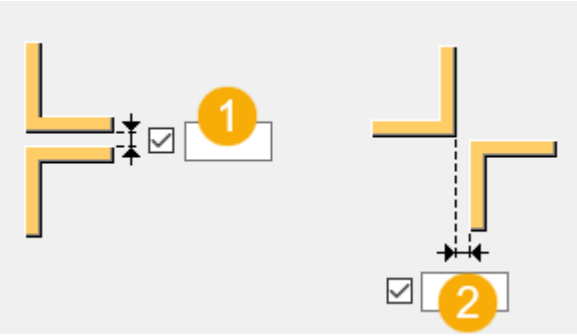
옵션	설명
횡단 거리를 찾는 방법	대각선 브레이스 패널을 동일한 횡단 거리로 생성할지 다른 횡단 거리로 생성할지 아니면 Z 레벨로 생성할지 선택합니다.
Z 레벨	대각선 브레이스 패널의 Z 레벨을 정의합니다.
수평 프로파일의 클래스 번호 **오른쪽 대각선 프로파일의 클래스 번호** **왼쪽 대각선 프로파일의 클래스 번호**	프로파일의 클래스를 정의합니다.

트윈 프로파일 탭
트윈 프로파일 탭을 사용하여 트윈 프로파일 사용 여부를 정의합니다.

트윈 프로파일 생성

옵션	설명
	트윈 프로파일을 생성할지 여부를 선택합니다.

트윈 프로파일 치수



	설명
1	프로파일 간 수직 거리
2	프로파일 간 수평 거리

트윈 프로파일 회전

옵션	설명
	트윈 프로파일의 위치와 회전을 선택합니다.

모델 점 탭

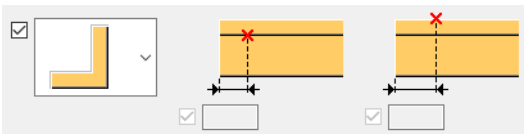
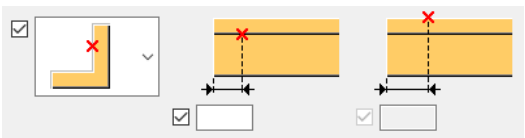
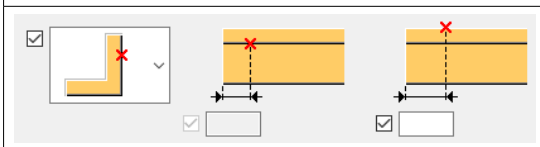
모델 점 탭을 사용하여 컴포넌트를 부재에 접합하기 위한 브레이스 및 타워 레그의 구성 점을 정의합니다.

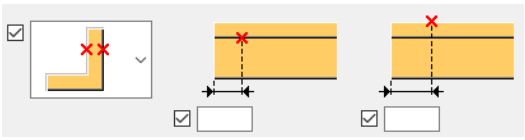
참고점

시공 점이란 컴포넌트를 부재에 접합할 목적으로 선택할 수 있는 점을 말합니다. 예를 들어 브레이스를 레그에 접합하기 위해 타워 레그에 참고점을 생성할 수 있습니다.

1. 점 위치를 선택합니다. 점을 생성하지 않거나, 브레이스의 외부 또는 내부 면에 생성하거나, 양쪽 면에 생성하도록 선택할 수 있습니다.
2. 점 사이의 거리와 점의 수량을 입력합니다. 예를 들어 400mm 간격으로 점 4개를 생성하려면 `400*4`를 입력합니다.

아래의 예시 이미지는 수평 브레이스의 옵션을 보여줍니다.

옵션	설명
	점 없음
	브레이스의 내부 면
	브레이스의 외부 면

옵션	설명
	브레이스의 양쪽 면

접합부 탭

접합부 탭을 사용하여 브레이스를 타워 레그에 접합하는 컴포넌트를 정의합니다.

다른 컴포넌트를 사용해 왼쪽과 오른쪽의 대각선 브레이스, 혹은 수평 브레이스를 접합할 수도 있습니다.

브레이스를 타워 레그에 접합할 때는 사용자 지정 컴포넌트를 사용할 수 없습니다.

1. 목록에서 컴포넌트를 하나 선택합니다.

   목록에 없는 컴포넌트를 사용하려면 **사용자 지정**을 선택하고 컴포넌트 번호를 입력합니다.

2. 컴포넌트에 대해 사전 정의된 속성 집합의 이름을 입력합니다.

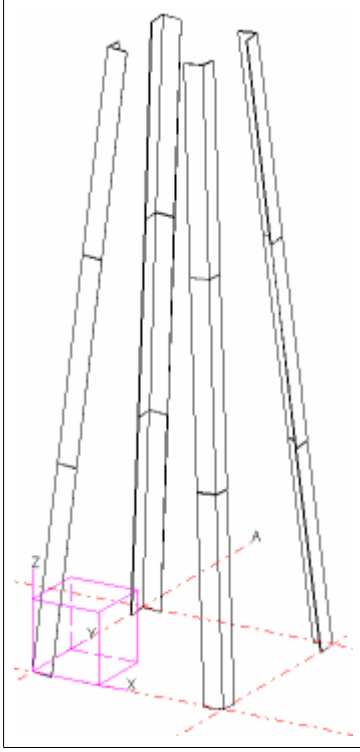
Tower member (S63)

Tower member (S63)는 앵글 프로파일을 사용하여 타워의 레그 4개를 생성합니다. 레그가 정사각형 또는 직사각형 베이스를 형성합니다.

생성된 객체

- 타워 레그(4)

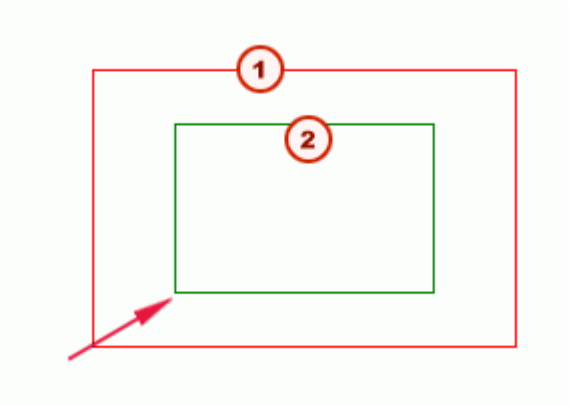
용도

옵션	설명
	생성된 타워 레그 4개

시작 전

타워 위치에 영향을 끼치므로 현재 작업 평면을 점검합니다.

Tekla Structures는 현재 작업 평면의 z 축을 따라 타워를 생성합니다. 타워의 베이스가 직사각형이라면 베이스의 가장 긴 면이 x 축과 평행하게 이어집니다.

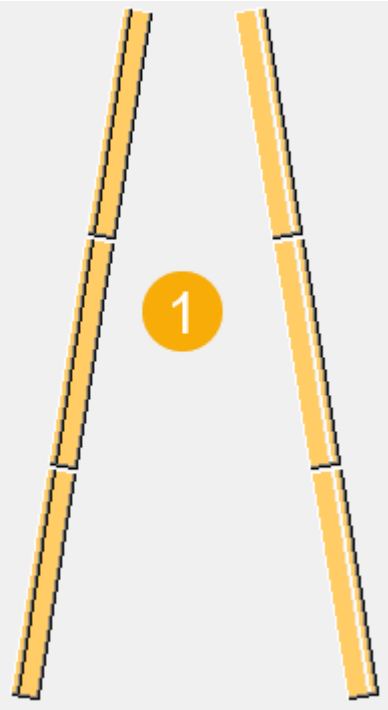


	설명
1	타워 베이스
2	타워 상단

선택 순서

1. 타워의 하부 왼쪽 모서리를 나타내는 점을 선택합니다.
   점을 선택하면 타워가 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

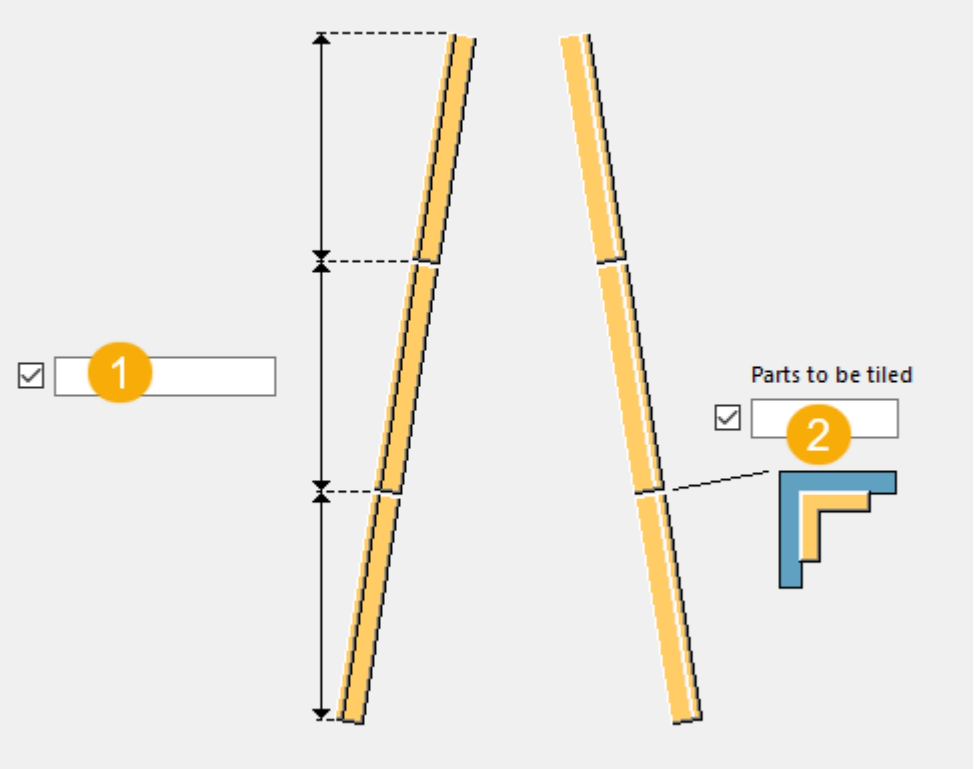


	설명
1	타워 레그

그림 탭

그림 탭을 사용하여 리프트 길이를 정의하고 부재를 타일 처리합니다.

리프트 길이 및 타일 처리할 부재



	설명
1	각 레그를 구성하는 리프트의 수와 길이를 정의합니다. 예를 들어 각 길이가 6,000인 리프트 6개를 사용하여 타워 레그를 생성하려면 6*6000을 입력합니다.
2	특정 레그 리프트를 타일 처리하려면, 타일 처리할 리프트 수를 레그 하단부터 계수하여 입력합니다. 예를 들어 3 5를 입력하면 타일 3과 5가 리프트됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 각 레그의 앵글 프로파일 수와 앵글 프로파일 속성을 정의합니다.

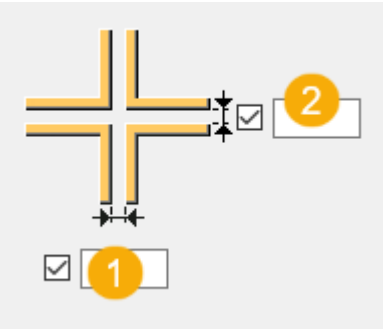
부재

옵션	설명
부재에 대한 프로파일	각 레그에 사용되는 프로파일을 정의합니다. 예를 들어 프로파일 1에 대해 정의된 프로파일 유형을 사용해 각각 리프트 6개로 구성된 타워 레그를 생성하려면 6*1을 입력합니다.

옵션	설명
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	사용할 앵글 프로파일을 정의합니다. 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

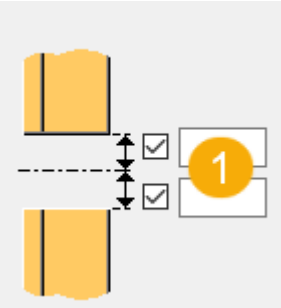
매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 앵글 프로파일 생성 및 치수를 정의합니다.

앵글 프로파일 간 거리



	설명
1	X 방향의 거리
2	Y 방향의 거리

컷 백 거리



	설명
1	타워 레그를 이음 처리하는 상단 및 하단의 컷 백 거리를 정의합니다.

앵글 프로파일 생성

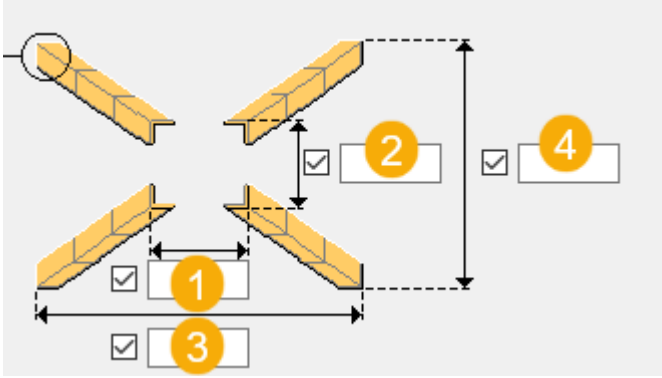
단면에서 각 레그를 형성하는 앵글 프로파일의 수를 정의합니다. 기본 옵션은 앵글 프로파일 1개입니다.

부재 기준선 위치

시작점이 앵글 프로파일의 외부 가장자리에 있는지 내부 가장자리에 있는지 선택합니다.

기울어진 레그 생성

타워의 상단 및 베이스의 x 및 y 치수를 정의하여 기울어진 레그를 생성합니다.



	설명
1	상단 x 방향
2	상단 y 방향
3	베이스 x 방향
4	베이스 y 방향

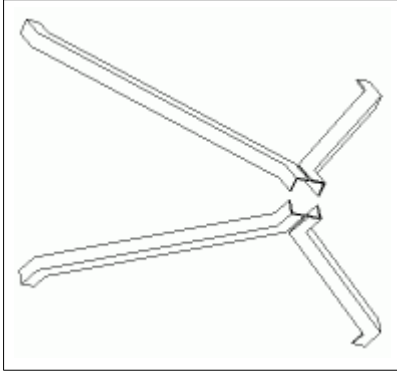
Transmission tower cross arm (S65)

Transmission tower cross arm (S65)은 굽은 앵글 프로파일 클리트를 사용하여 크로스 암을 생성합니다.

생성된 객체

- 굽은 앵글 프로파일 클리트

용도

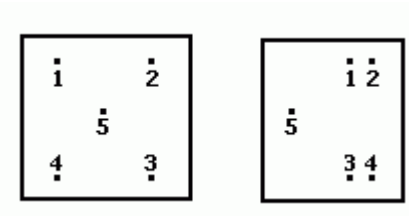
문제	설명
	굽은 앵글 프로파일 클리트 4개가 생성됨.

제한 조건

- 트윈 프로파일 크로스 암을 사용하지 마십시오.

시작 전

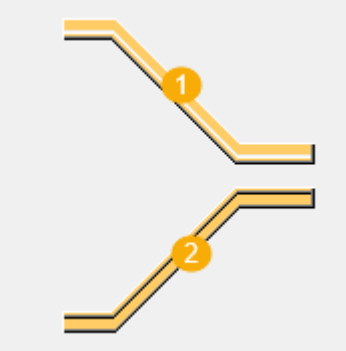
점 5개를 생성합니다. 다섯 번째 점은 아래 이미지와 같이 패턴의 중앙에 수직으로 있어야 합니다.



선택 순서

1. 생성한 참고점을 선택하여 크로스 암을 생성합니다.

부재 식별 키

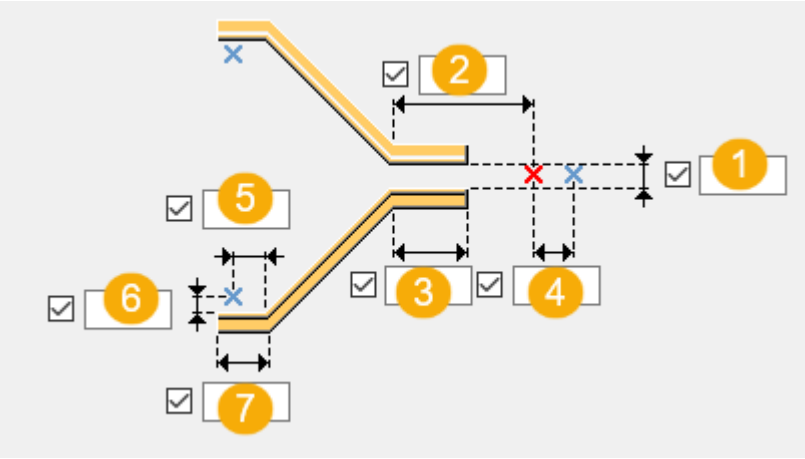


	설명
1	상부 앵글 프로파일
2	하부 앵글 프로파일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 상부 및 하부 크로스 암의 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	앵글 프로파일 간 거리
2	기준점까지의 거리
3	앵글 상단 부재 길이
4	점 간 거리
5	점까지의 수평 치수
6	점까지의 수직 치수
7	앵글 하단 부재 길이

부재 탭
부재 탭을 사용하여 크로스 암의 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
상부 앵글	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
하부 앵글	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질	기본 재질은 **파일 메뉴 > 설정 > 옵션**의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의됩니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 앵글 프로파일 방향, 레이아웃 및 오프셋을 정의합니다.

앵글 프로파일 방향

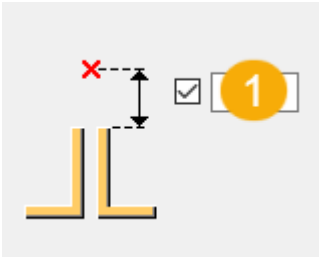
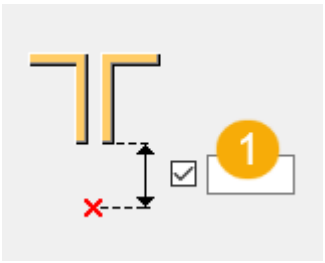
옵션	설명
	앵글 프로파일 방향을 선택합니다.

프로파일 회전

옵션	설명
	상부 앵글 프로파일의 회전을 선택합니다.

옵션	설명
	하부 앵글 프로파일의 회전을 선택합니다.

오프셋

옵션	설명
 	기준점부터 오프셋.

Tower diagonal (S66)

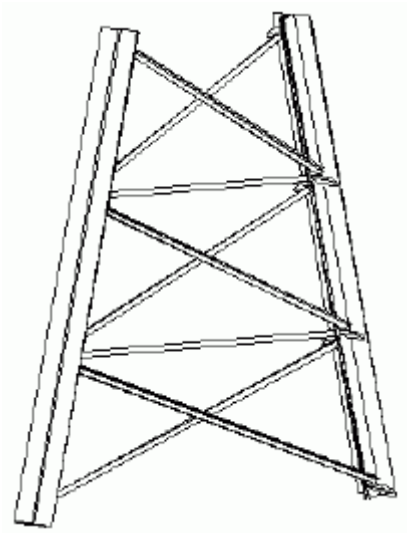
Tower diagonal (S66)은 기존 기둥 2개 또는 4개 사이에 브레이스 패널을 생성합니다.

생성된 객체

- 수평 브레이스
- 대각선 브레이스

L, 플랫, U 및 트윈 프로파일을 사용할 수 있습니다.

용도

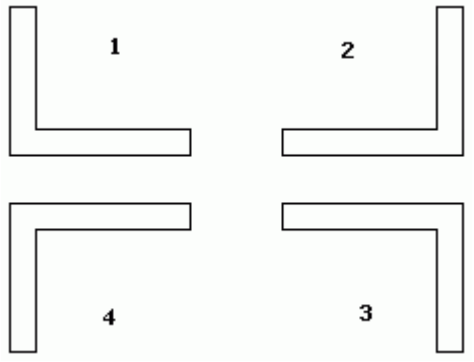
문제	설명
	기둥 2개 사이의 브레이스 예를 들어, Tower member (S63)를 사용하여 타워의 레그를 생성한 다음 Tower diagonal (S66)을 사용하여 대각선 브레이스 패널을 생성할 수 있습니다.

시작 전

타워 레그를 2개 또는 4개 생성합니다.

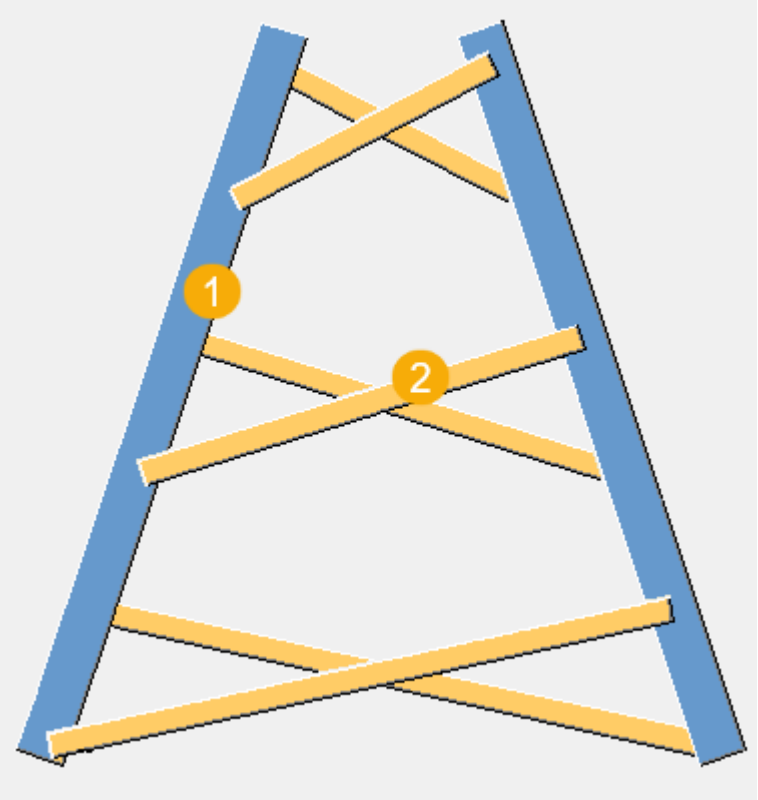
선택 순서

1. 상단 왼쪽 레그부터 시작하여 시계 방향으로 타워 레그를 선택합니다.



2. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키



	설명
1	타워 레그
2	브레이스 패널

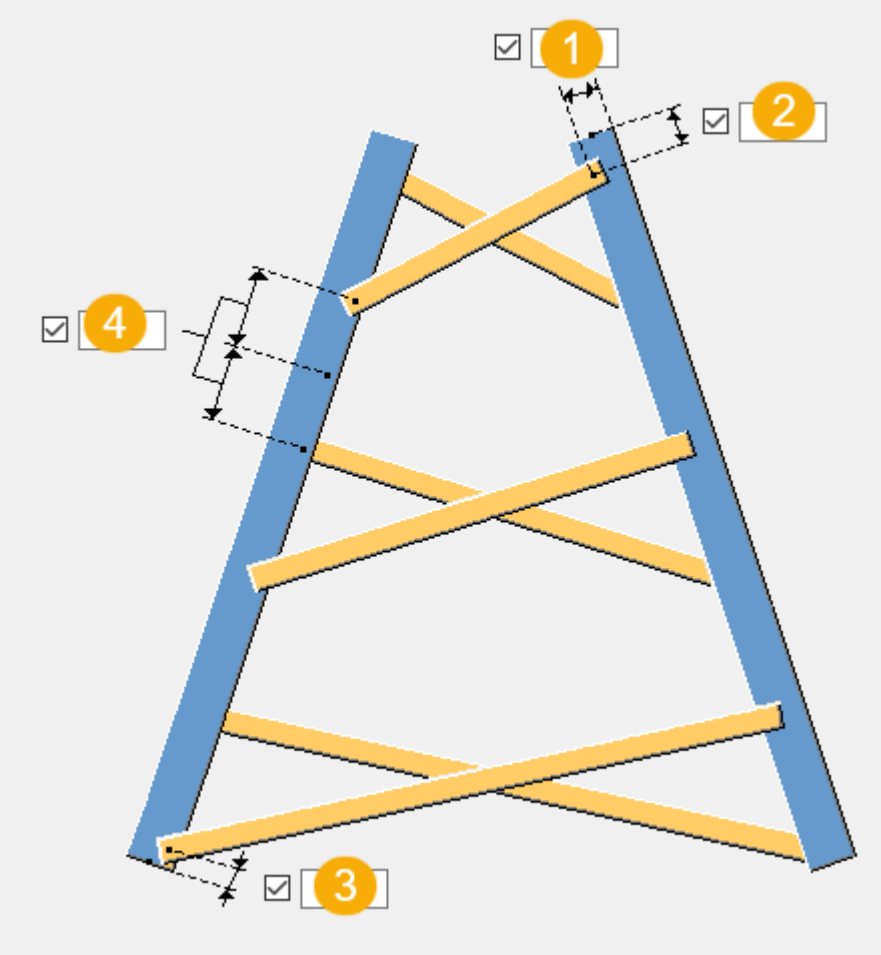
그림 탭

그림 탭을 사용하여 브레이스 패널의 개수와 타워 레그에서의 해당 위치를 제어하는 치수를 정의할 수 있습니다.

브레이스 패널

옵션	설명
전체 대각선(쌍)	각 타워 레그 쌍 사이에 생성되는 브레이스 패널 쌍 개수를 정의합니다.

치수



	설명
1	타워 레그 외부 가장자리에서 브레이스 패널 거리
2	타워 레그 상단에서 브레이스 패널 가장자리 거리
3	타워 레그 하단에서 브레이스 패널 가장자리 거리
4	브레이스 패널 사이의 거리

브레이스 패널 레이아웃

매개변수 탭에서 브레이스 패널의 레이아웃 유형을 선택할 수 있습니다. 기본 레이아웃은 교차 형태의 브레이스입니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 수평 및 대각선 브레이스의 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
대각선 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
수평 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 브레이스의 클래스 및 브레이스 유형, 회전을 정의합니다.

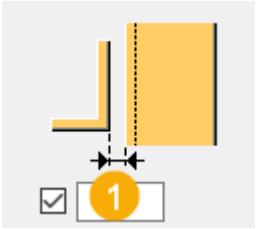
앵글 레그 방향

옵션	설명
 	앵글 레그 방향을 선택합니다.

브레이스 패널 레이아웃

옵션	설명
	브레이스 패널 레이아웃을 선택합니다. 기본 레이아웃은 두 번째 옵션인 크로스 브레이스입니다.

오프셋



	설명
1	선택한 부재부터 앵글 프로파일 오프셋.

앵글 프로파일 회전

옵션	설명
	앵글 프로파일 회전을 선택합니다.

대각선 브레이스 레이아웃

옵션	설명
	대각선 브레이스의 레이아웃을 선택합니다. **그림** 탭에서 브레이스 패널의 수를 정의할 수 있습니다.

교차 높이 및 클래스

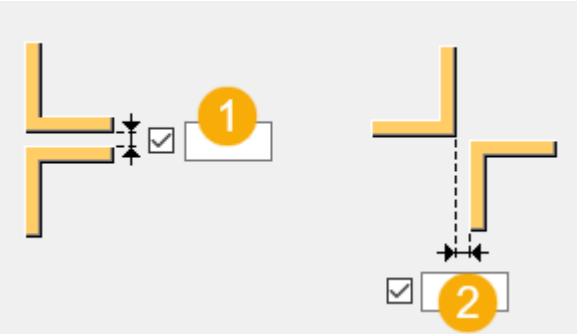
옵션	설명
교차 높이	대각선 브레이스 패널을 동일한 횡단 거리로 생성할지 다른 횡단 거리로 생성할지 아니면 Z 레벨로 생성할지 선택합니다.
Z 레벨	대각선 브레이스 패널의 Z 레벨을 정의합니다.
수평 프로파일의 클래스 번호 **오른쪽 대각선 프로파일의 클래스 번호** **왼쪽 대각선 프로파일의 클래스 번호**	프로파일의 클래스를 정의합니다.

트윈 프로파일 탭
트윈 프로파일 탭을 사용하여 트윈 프로파일 사용 여부를 정의합니다.

트윈 프로파일 생성

옵션	설명
	트윈 프로파일을 생성할지 여부를 선택합니다.

트윈 프로파일 치수



	설명
1	프로파일 간 수직 거리
2	프로파일 간 수평 거리

트윈 프로파일 회전

옵션	설명
	트윈 프로파일 회전 및 위치를 선택합니다.

모델 점 탭

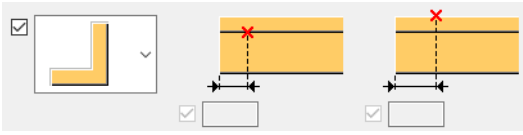
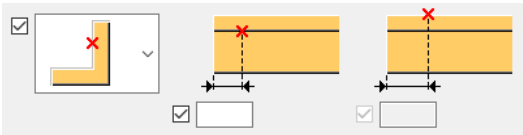
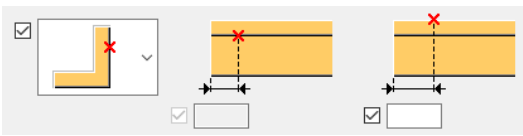
모델 점 탭을 사용하여 컴포넌트를 부재에 접합하기 위한 브레이스 및 타워 레그의 구성 점을 정의합니다.

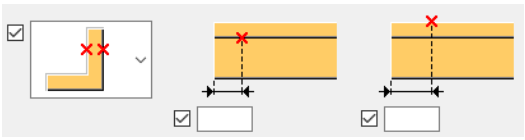
참고점

시공 점이란 컴포넌트를 부재에 접합할 목적으로 선택할 수 있는 점을 말합니다. 예를 들어 브레이스를 레그에 접합하기 위해 타워 레그에 참고점을 생성할 수 있습니다.

1. 점 위치를 선택합니다. 점을 생성하지 않거나, 브레이스의 외부 또는 내부 면에 생성하거나, 양쪽 면에 생성하도록 선택할 수 있습니다.
2. 점 사이의 거리와 점의 수량을 입력합니다. 예를 들어 400mm 간격으로 점 4개를 생성하려면 `400*4`를 입력합니다.

아래의 예시 이미지는 수평 브레이스의 옵션을 보여줍니다.

옵션	설명
	점 없음
	브레이스의 내부 면
	브레이스의 외부 면

옵션	설명
	브레이스의 양쪽 면

접합부 탭
접합부 탭을 사용하여 브레이스를 타워 레그에 접합하는 컴포넌트를 정의합니다.

다른 컴포넌트를 사용해 왼쪽과 오른쪽의 대각선 브레이스, 혹은 수평 브레이스를 접합할 수도 있습니다.

브레이스를 타워 레그에 접합할 때는 사용자 지정 컴포넌트를 사용할 수 없습니다.

1. 목록에서 컴포넌트를 하나 선택합니다.

   목록에 없는 컴포넌트를 사용하려면 **사용자 지정**을 선택하고 컴포넌트 번호를 입력합니다.
2. 컴포넌트에 대해 사전 정의된 속성 집합의 이름을 입력합니다.

타워 브레이스-타워 레그 접합

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 타워 브레이스-타워 레그 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- 타워 1 대각선(87) (2987 페이지)
- Tower 2 diagonal (89) (2994 페이지)
- Leg - 2 & 3 diagonals (177) (3003 페이지)
- Leg - 1 diagonal (178) (3012 페이지)

타워 1 대각선(87)

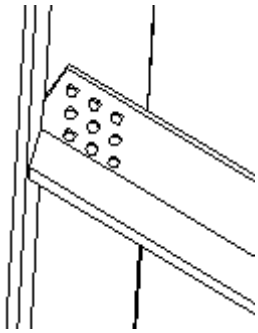
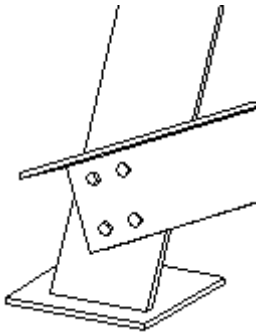
Tower 1 diagonal (87)은 대각선 L 프로파일 브레이스 1개를 L 프로파일 타워 레그에 연결하는 단일 볼트 그룹을 생성합니다. 볼트를 생성하려면 볼트 게이지 선과 가장자리 거리를 정의하고 개별 볼트의 위치를 지정해야 합니다.

생성된 객체

- 볼트

  이 컴포넌트는 기본적으로 볼트를 생성하지 않습니다. 생성되는 볼트를 정의해야 합니다.

용도

문제	문제
	

선택 순서

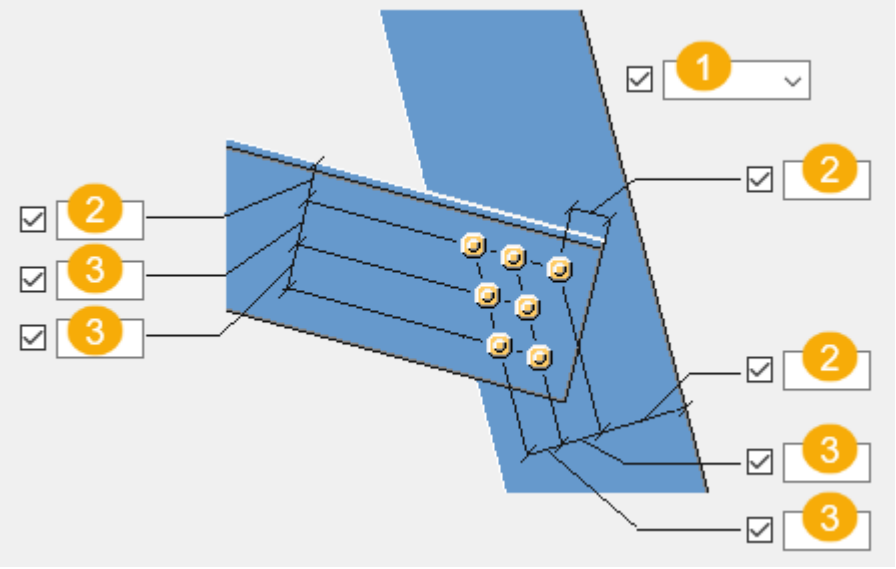
1. 타워 레그(메인 부재)를 선택합니다.
2. 브레이스(보조 부재)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 볼트 생성, 위치 및 볼트 체결 방향을 정의합니다.

치수



	설명
1	보조 부재가 핏되는지 여부를 선택합니다. 마지막 볼트에서 보조 부재의 가장자리까지 피팅 거리를 정의합니다.
2	볼트 중심부터 브레이스 가장자리까지 거리

	설명
3	볼트 간 거리

치수를 입력하지 않으면 gauge_lines.dat 파일에 정의된 기본값이 사용됩니다.

볼트 위치

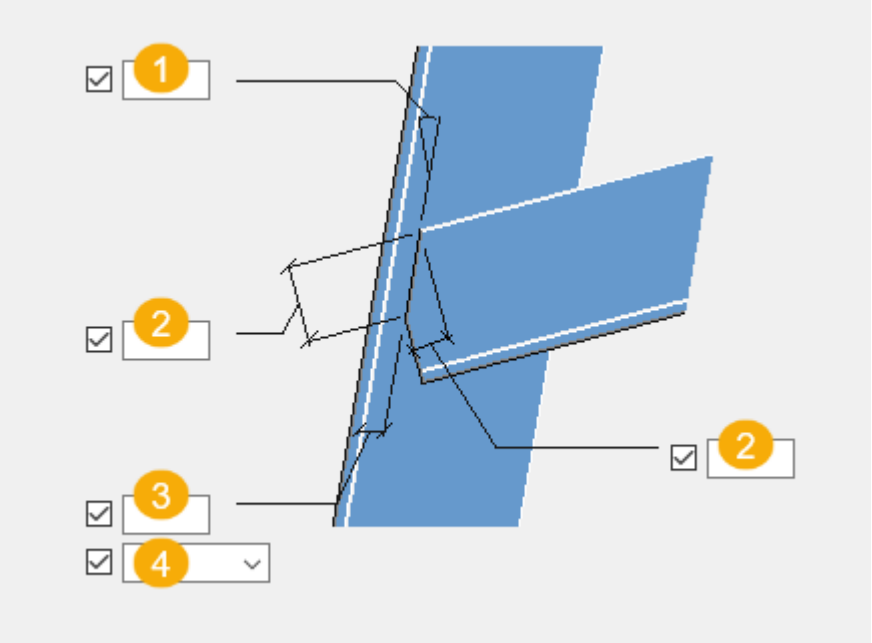
- 0을 입력하면 게이지 선의 교차점에 볼트가 생성됩니다.
- 1 또는 더 높은 값을 입력하면 볼트가 게이지 선을 따라 브레이스 단부에서 멀리 이동합니다.
- 볼트를 브레이스 가장자리 방향으로 이동시키려면 음수 값(예: -10)을 입력합니다.

볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

부재 탭
부재 탭을 사용하여 브레이스의 수평 레그 컷과 컷 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	컷 각도를 정의합니다.
2	브레이스의 컷 치수
3	타워 레그 가장자리까지의 클리어런스
4	절단 옵션 **항상** 컷 옵션을 사용하여 브레이스를 절단하고, 타워 레그 하단까지의 클리어런스를 생성합니다. 이 옵션은 **그림** 탭에 정의된 볼트 가장자리 거리보다 우선합니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 기본 속성

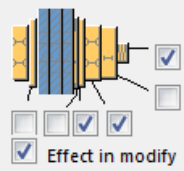
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재	예

옵션	설명	기본값
	내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

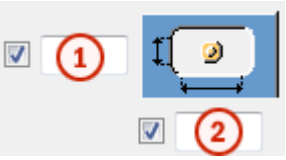
홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

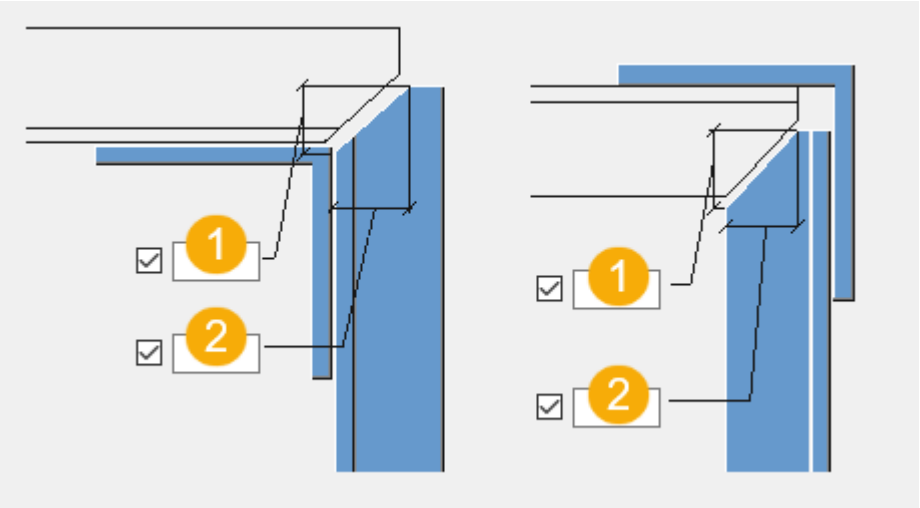
볼트 길이

볼트의 길이를 정의합니다.

추가 컷부 탭

추가 컷부 탭을 사용하여 브레이스의 수직 레그 컷과 컷 치수를 정의합니다.

치수

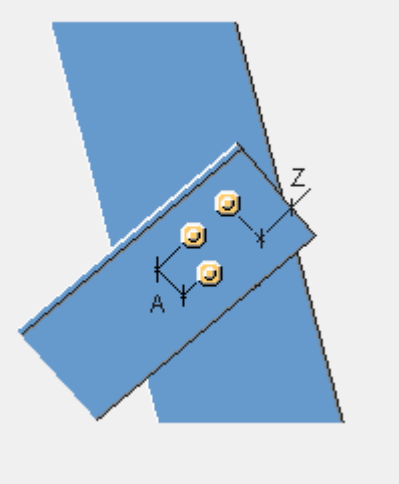


	설명
1	수직 컷 치수
2	수평 컷 치수

체크 탭

체크 탭을 사용하여 볼트 간 거리와 볼트의 가장자리 거리를 확인합니다.

볼트 거리



필러 탭
필러 탭을 사용하여 심 플레이트 생성 및 속성을 정의합니다.

부재 속성

옵션	설명
필러 생성 방법	심 플레이트를 **프로파일** 또는 **여러 프로파일**로 생성할지 선택하거나 파일에서 정의를 사용할 ASCII **파일 이름**을 선택합니다. **아니요**를 선택하면 심 플레이트가 생성되지 않습니다.
필러	심 플레이트를 **프로파일**로 생성하는 경우 심 플레이트의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
두께 목록	심 플레이트를 **여러 프로파일**로 생성하는 경우 여기에 심 플레이트 두께를 입력합니다. 심 플레이트의 너비 및 높이를 정의합니다.
파일 이름	ASCII **파일 이름**을 선택하여 심 플레이트 생성하는 경우 여기에 파일 이름을 입력하거나 사용할 파일을 선택합니다. 심 플레이트의 너비 및 높이를 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

Tower 2 diagonal (89)

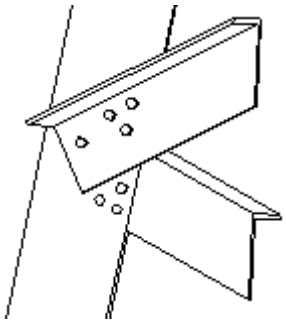
Tower 2 diagonal (89)은 대각선 브레이스 2개를 타워 레그에 연결하는 볼트 그룹을 생성합니다. 볼트를 생성하려면 볼트 게이지 선과 가장자리 거리를 정의하고 개별 볼트의 위치를 지정해야 합니다.

생성된 객체

- 볼트

  이 컴포넌트는 기본적으로 볼트를 생성하지 않습니다. 생성되는 볼트를 정의해야 합니다.

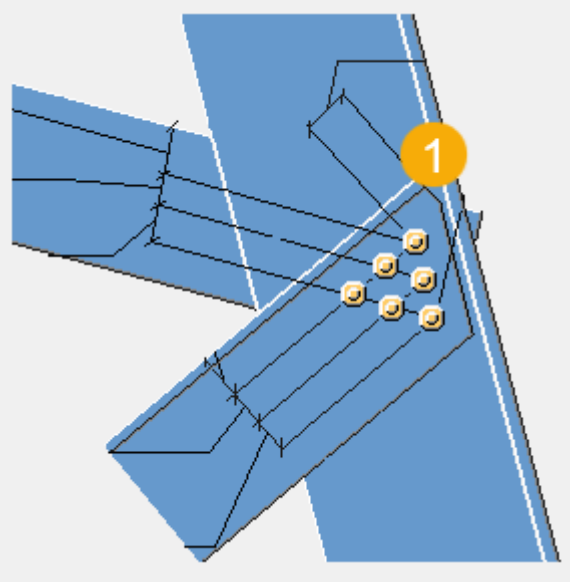
용도

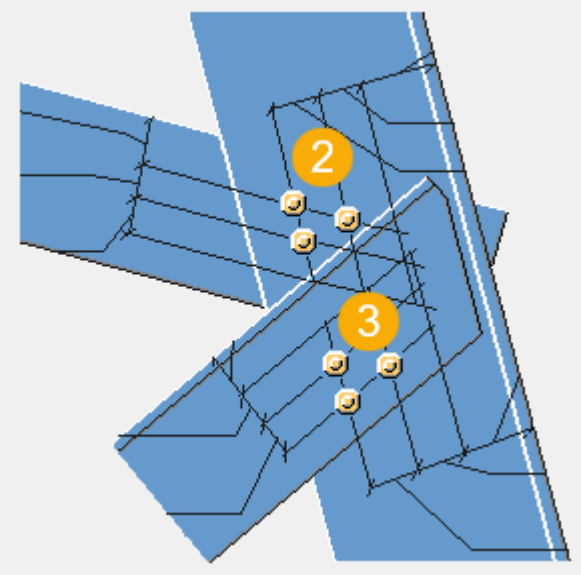
문제	설명
	타워 레그에 연결된 대각선 브레이스 2 개

선택 순서

1. 타워 레그(메인 부재)를 선택합니다.
2. 첫 번째 브레이스를 선택합니다.
3. 두 번째 브레이스를 선택하십시오.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

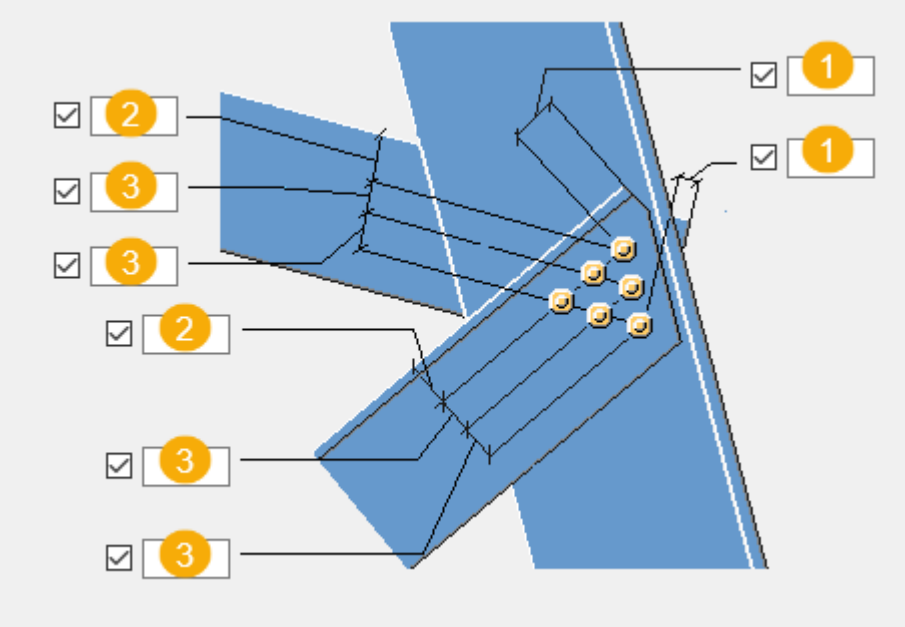




	설명
1	모든 부재를 체결하는 볼트 그룹
2	첫 번째 브레이스를 타워 레그에 연결하는 볼트 그룹
3	두 번째 브레이스를 타워 레그에 연결하는 볼트 그룹

그림 탭
그림 탭을 사용하여 모든 부재를 연결하는 볼트 그룹의 치수를 정의합니다.

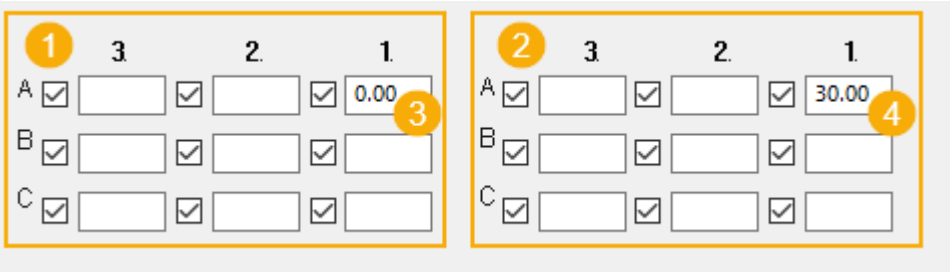
치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리
2	볼트 중심부터 브레이스 가장자리까지 거리
3	볼트 간 거리

치수를 입력하지 않으면 gauge_lines.dat 파일에 정의된 기본값이 사용됩니다.

볼트 위치



	설명
1	첫 번째 브레이스의 볼트 그룹
2	두 번째 브레이스의 볼트 그룹
3	0을 입력하면 게이지 선의 교차점에 볼트가 생성됩니다.
4	1 또는 더 높은 값(예: 30 mm)을 입력하면 첫 번째 또는 두 번째 대각선 브레이스에서 볼트가 게이지 선을 따라 브레이스 단부에서 멀리 이동합니다. 볼트를 브레이스 가장자리 방향으로 이동시키려면 음수 값(예: -10)을 입력합니다.

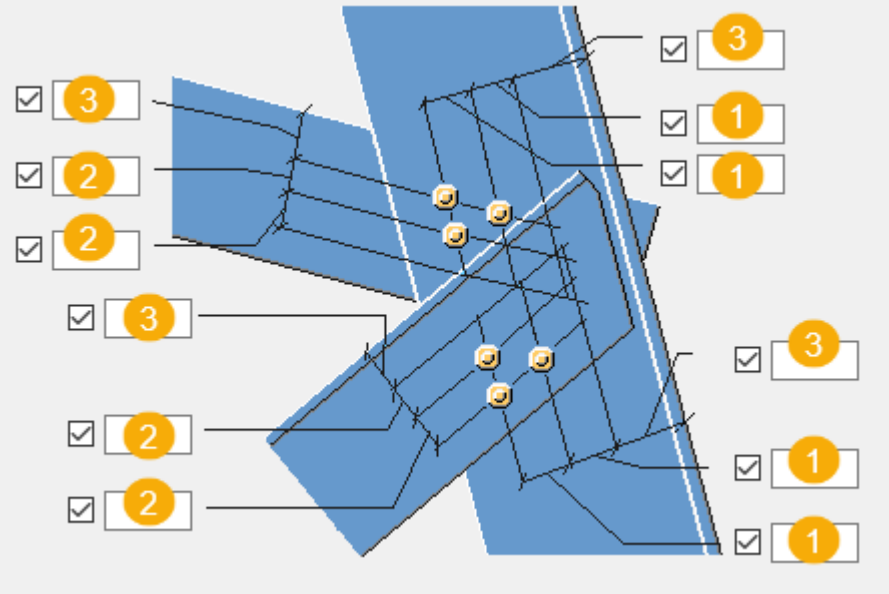
볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

그림 2 탭

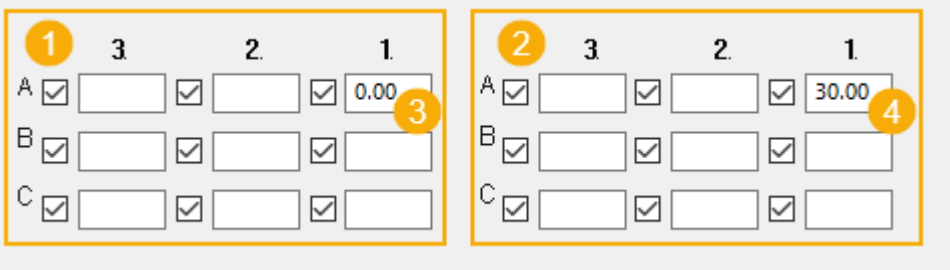
그림 2 탭을 사용하여 첫 번째와 두 번째 브레이스를 타워 레그에 연결하는 볼트 그룹의 볼트 생성, 위치 및 볼트 체결 방향을 정의합니다.

치수



	설명
1	볼트 간 거리
2	볼트 간 거리
3	볼트 그룹 가장자리 거리

볼트 위치



	설명
1	첫 번째 브레이스의 볼트 그룹
2	두 번째 브레이스의 볼트 그룹
3	0을 입력하면 게이지 선의 교차점에 볼트가 생성됩니다.
4	1 또는 더 높은 값(예: 30 mm)을 입력하면 첫 번째 또는 두 번째 대각선 브레이스에서 볼트가 게이지 선을 따라 브레이스 단부에서 멀리 이동합니다. 볼트를 브레이스 가장자리 방향으로 이동시키려면 음수 값(예: -10)을 입력합니다.

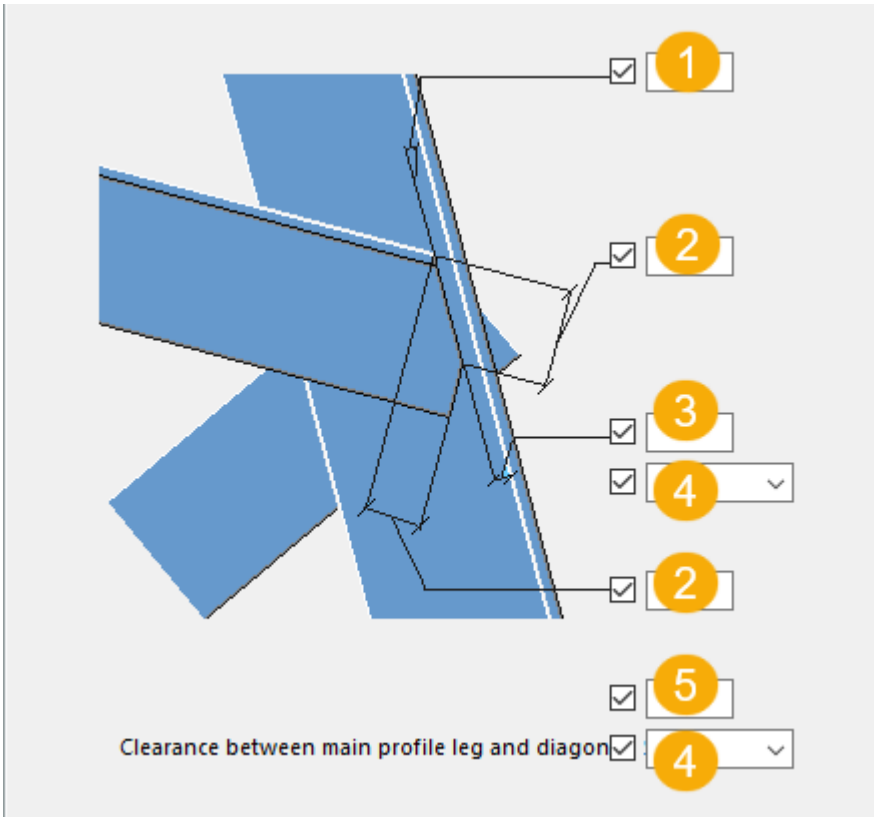
볼트 체결 방향

옵션	설명
	기본값 볼트 체결 방향 1 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	볼트 체결 방향 1
	볼트 체결 방향 2

부재 탭

부재 탭을 사용하여 브레이스의 수평 레그 컷과 컷 치수를 정의합니다.

치수

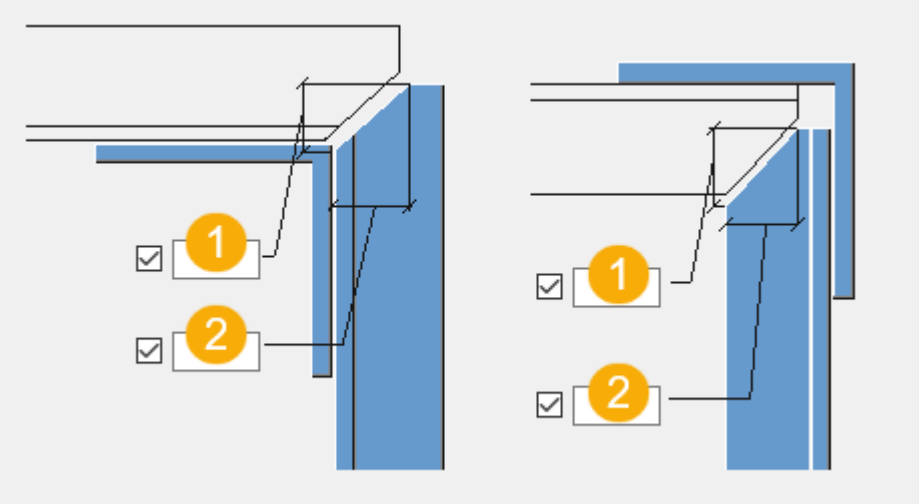


	설명
1	컷 각도를 정의합니다.
2	브레이스의 컷 치수

	설명
3	타워 레그 가장자리까지의 클리어런스
4	절단 옵션 **항상** 컷 옵션을 사용하여 브레이스를 절단하고, 타워 레그 하단까지의 클리어런스를 생성합니다. 이 옵션은 **그림** 탭에 정의된 볼트 가장자리 거리보다 우선합니다.
5	메인 프로파일 레그와 대각선 브레이스 간 클리어런스

컷 치수 1/컷 치수 2 탭
컷 치수 1 및 **컷 치수 2** 탭을 사용하여 브레이스의 수직 레그 컷과 컷 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	수직 컷 치수
2	수평 컷 치수

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 기본 속성

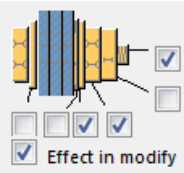
옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

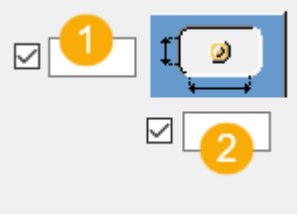
선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

슬롯 홀



	설명
1	슬롯 홀의 수직 치수 기본값인 0은 원형 홀을 생성합니다.
2	슬롯형 홀의 수평 치수 기본값인 0은 원형 홀을 생성합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

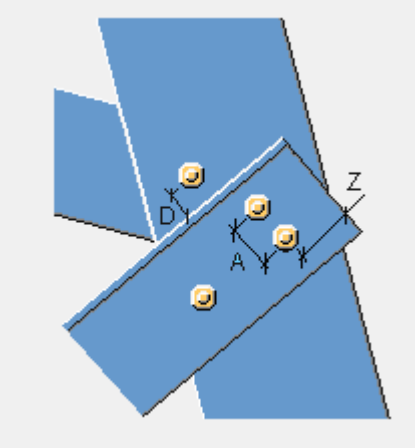
영역 1, 2, 3의 볼트 길이

그림 탭에서 정의된 각 볼트 그룹에 대한 볼트의 추가 길이를 정의합니다.

체크 탭

체크 탭을 사용하여 볼트 간 거리와 볼트의 가장자리 거리를 확인합니다.

볼트 거리



필러 1/필러 2 탭

필러 1 및 **필러 2** 탭을 사용하여 심 플레이트 생성 및 속성을 정의합니다.

부재 속성

옵션	설명
필러 생성 방법	심 플레이트를 **프로파일** 또는 **여러 프로파일**로 생성할지 선택하거나 파일에서 정의를 사용할 ASCII **파일 이름**을 선택합니다. **아니요**를 선택하면 심 플레이트가 생성되지 않습니다.
필러	심 플레이트를 **프로파일**로 생성하는 경우 심 플레이트의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
두께 목록	심 플레이트를 **여러 프로파일**로 생성하는 경우 여기에 심 플레이트 두께를 입력합니다. 심 플레이트의 너비 및 높이를 정의합니다.

옵션	설명
파일 이름	ASCII **파일 이름**을 선택하여 심 플레이트 생성하는 경우 여기에 파일 이름을 입력하거나 사용할 파일을 선택합니다. 심 플레이트의 너비 및 높이를 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

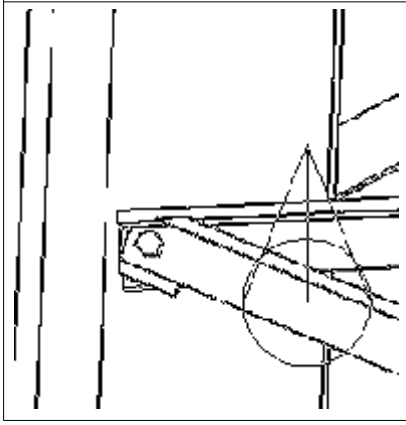
Leg - 2 & 3 diagonals (177)

Leg - 2 & 3 diagonals (177)은 대각선 브레이스 2개와 수평 브레이스 1개(옵션)를 타워 레그에 볼트 체결합니다. 타워 레그와 브레이스 프로파일은 L 프로파일입니다.

생성된 객체

- 심 플레이트(옵션)
- 볼트

용도

문제	설명
	타워 레그에 볼트 체결된 대각선 브레이스 2개와 수평 브레이스 1개.

시작 전

다음 부재를 생성합니다.

- 타워 레그
- 타워 레그 외부용 대각선 브레이스 1개
- 타워 레그 내부용 대각선 브레이스 1개
- 수평 브레이스 1개(옵션)

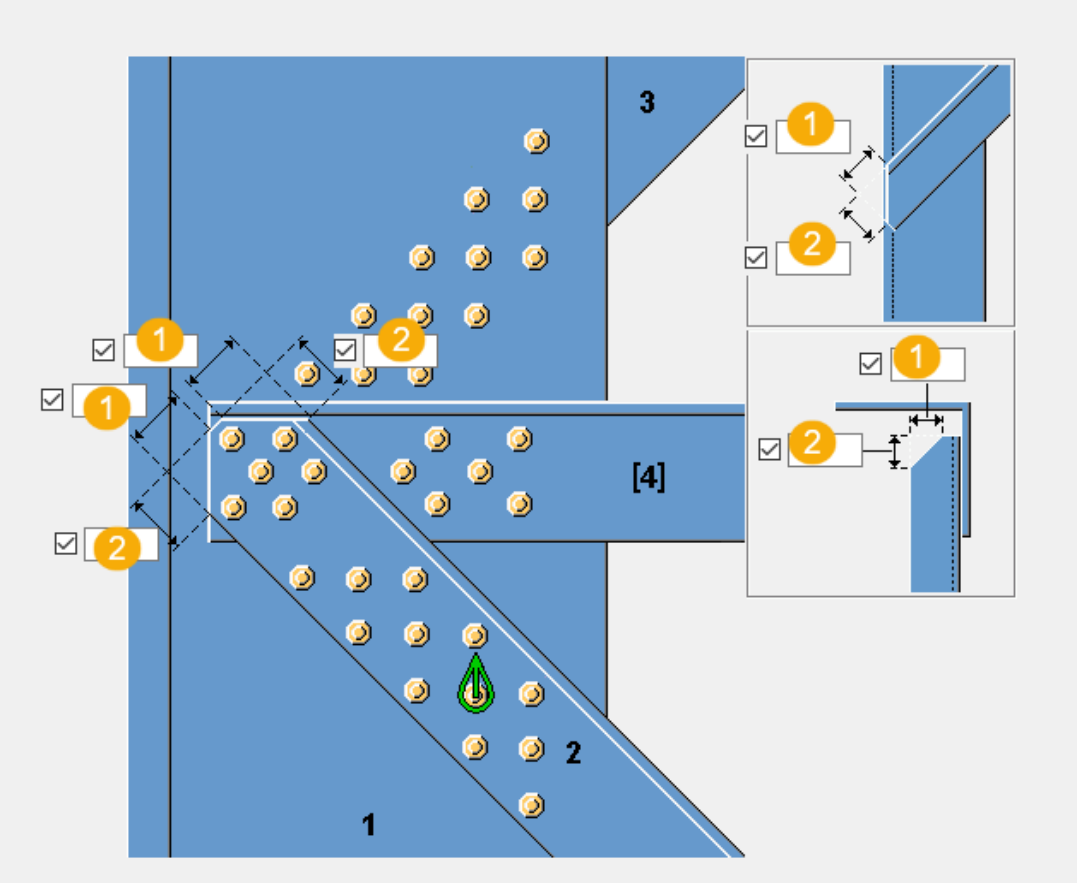
선택 순서

1. 타워 레그를 선택합니다.
2. 타워 레그 내부의 대각선 브레이스를 선택합니다.
3. 타워 레그 외부의 대각선 브레이스를 선택합니다.
4. 수평 브레이스를 선택합니다(옵션).
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 타워 레그 내부의 대각선 브레이스와 수평 브레이스에서 컷을 정의하는 치수와 가장자리 거리를 정의합니다.

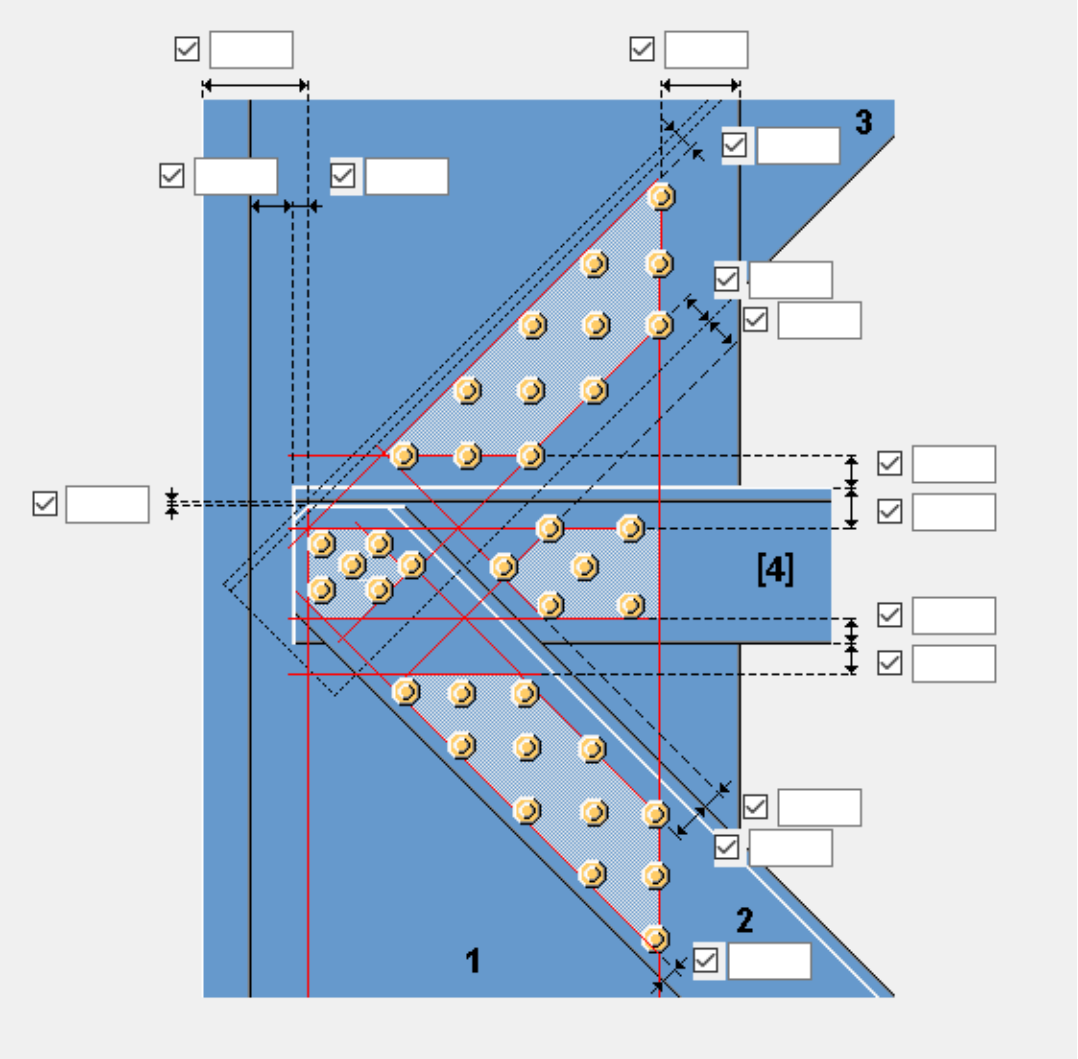
치수



	설명
1	수평 컷 치수
2	수직 컷 치수

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 볼트 그룹의 위치를 정의하는 가장자리 거리를 정의합니다.

볼트 그룹 위치 및 가장자리 거리



고유 기본값 생성

매개변수 탭에서 `tower_joint_clearance_N.txt`로 이름이 지정된 텍스트 파일을 사용해 대각선 브레이스의 볼트 클리어런스 및 가장자리 거리 값을 제외한 모든 속성의 기본값을 정의할 수 있습니다. 여기서 `N`은 볼트 직경입니다. 예를 들어 파일 이름을 `tower_joint_clearance_16.txt`, `tower_joint_clearance_24.txt` 등으로 지정할 수 있습니다.

파일은 현재 모델 폴더 또는 시스템 폴더에 위치할 수 있습니다. 특정 볼트 직경의 텍스트 파일이 없다면 접합부에서 고유 기본값이 계산됩니다.

텍스트 파일에서

- <L profile> = L 프로파일 이름(예: L200*200*20, L200/15)
- <C> = 부재의 가장자리부터 가장 가까운 볼트까지 거리
- <D1> = 부재의 힐부터 거리

- <D2> = 부재의 외부 가장자리부터 거리
- <D3> = 부재에서 먼 방향으로 부재의 힐부터 거리
- <D4> = 부재의 컷 단부부터 거리(있는 경우)
- <E> = 볼트 사이의 거리
- <H> = 형식 3 및 4에 대한 설명 참조
- <B> = 형식 3 및 4에 대한 설명 참조

텍스트 파일의 형식은 다음과 같습니다.

- 형식 1: <L profile> <C> <D1> <D2> <D3> <D4> <E> | <C> <D1> <D2> <D3> <D4> <E>

  형식 1에서 첫 번째 값 집합은 부재의 첫 번째 플랜지(h)에 해당하고, 두 번째 집합은 두 번째 플랜지(b)에 해당합니다.

- 형식 2: <L profile> <C> <D1> <D2> <D3> <D4> <E>

  형식 2에서 H와 B는 값이 동일합니다.

- 형식 3: <L-프로파일> <H> | <B>

  형식 3에서 <C> <D1>...의 첫 번째 집합 <D4> <E> 값에는 <H>의 값이 할당되고 두 번째 값에는 <B>의 값이 할당됩니다.

- 형식 4: <L profile> <H>

  형식 4에서 두 값 세트 모두 <H>의 값이 할당됩니다.

주의사항

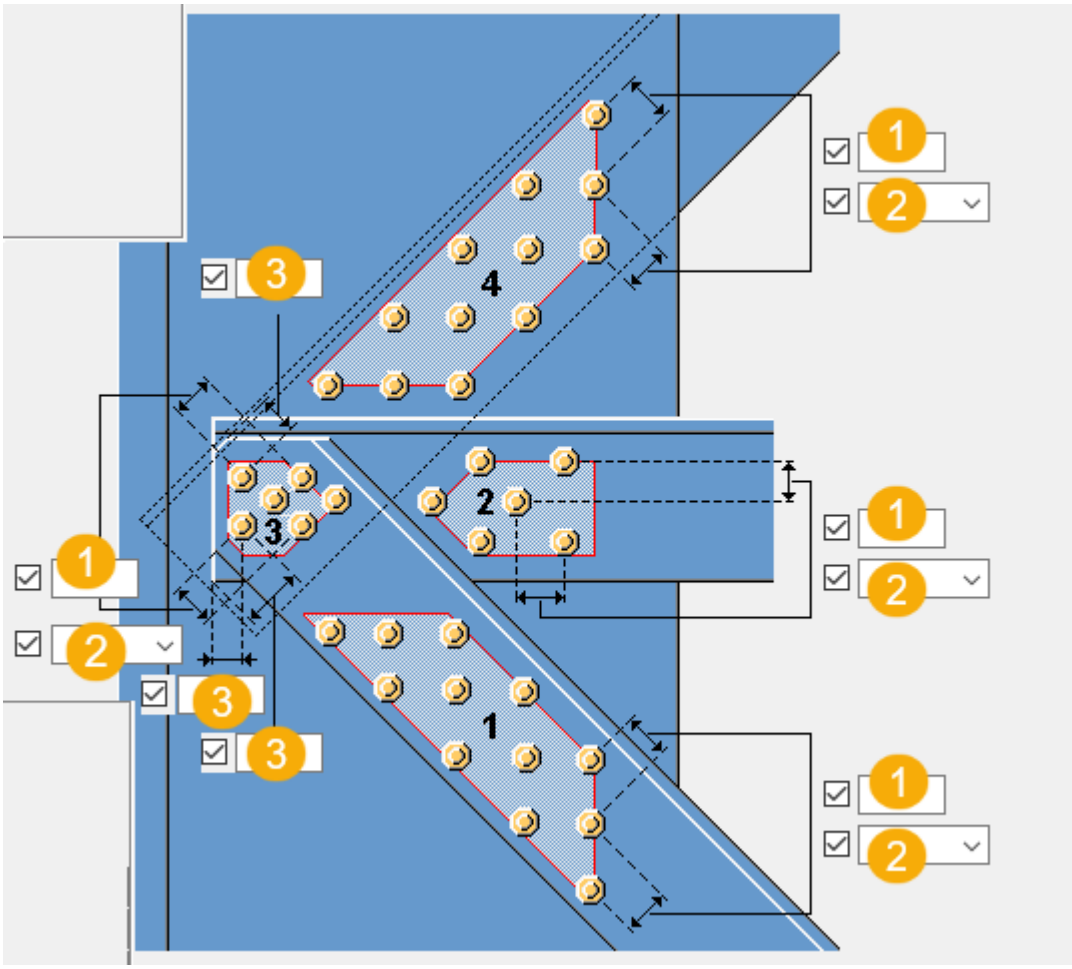
- ';' 또는 ' '로 시작되는 라인은 생략됩니다.
- L 프로파일은 라인의 첫 번째 위치에서 시작해야 합니다.
- L 프로파일과 첫 번째 값 사이에는 공백이 하나 이상 있어야 합니다.
- 컴포넌트는 지정된 L 프로파일 중 첫 번째 발생하는 프로파일만 찾습니다.

예제

```
L40*5 20
L50*50*5 25 | 25
L80*10 30 30 30 30 30 30
L200/15 40 45 40 40 40 35
L200/20 40 45 40 40 40 35
RSA45*45*5 20 25 20 20 20 20
RSA100*100*8 30 45 40 40 40 35
RSA75*150*15 30 35 30 30 30 25 | 35 40 35 35 35 30
RSA150*75*15 35 40 35 35 35 30 | 30 35 30 30 30 25
RSA200*200*20 40 45 40 40 40 35
```

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성, 볼트 위치를 정의하는 치수 및 볼트 그룹의 볼트 패턴을 정의합니다.

치수



	설명
1	볼트 간 거리
2	정의된 볼트 간격이 최소값인지 또는 정확한 값인지 선택합니다.
3	볼트 가장자리 거리

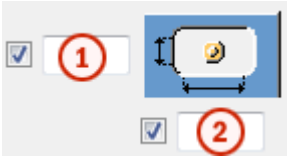
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

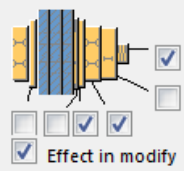


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.

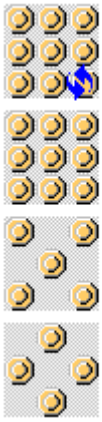


기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

볼트 개수

옵션	설명
	생성되는 볼트 개수를 선택합니다.

플레이트 탭

플레이트 탭을 사용하여 브레이스 사이에 심 플레이트를 생성할지 여부를 정의합니다.

플레이트

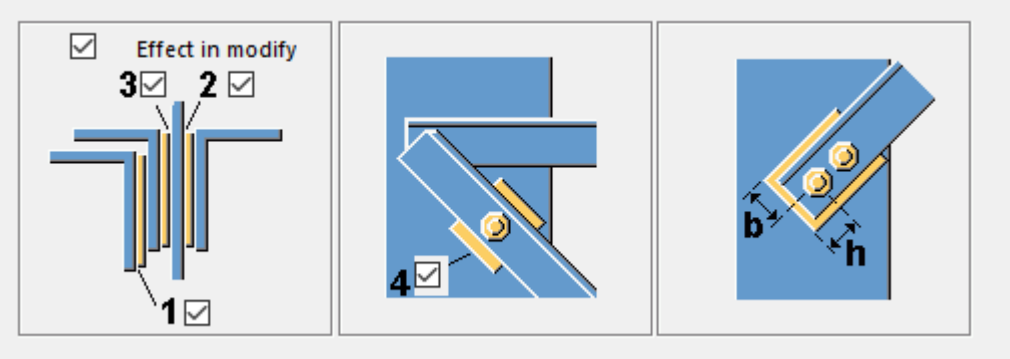
옵션	설명
플레이트 1	첫 번째 대각선 브레이스와 수평 브레이스 사이 플레이트의 두께, 너비 및 높이
플레이트 2	두 번째 대각선 브레이스와 타워 레그 사이 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명
플레이트 3	수평 브레이스와 타워 레그 사이 플레이트의 두께, 너비 및 높이
플레이트 4	첫 번째 수평 브레이스와 타워 레그 사이 플레이트의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

플레이트 위치

생성할 플레이트에 해당하는 확인란을 선택합니다. 확인란을 비워 두면 플레이트가 생성되지 않습니다.



	설명
1	수평 브레이스
2	첫 번째 대각선 브레이스
3	두 번째 대각선 브레이스
4	타워 레그

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

Leg - 1 diagonal (178)

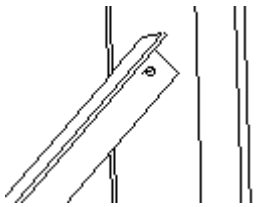
Leg - 1 diagonal (178)은 대각선 L 프로파일 브레이스 1개를 L 프로파일 타워 레그의 외부 또는 내부 면에 직접 볼트 체결합니다.

생성된 객체

- 볼트

  이 컴포넌트는 기본적으로 볼트를 생성하지 않습니다. 생성되는 볼트를 정의해야 합니다.

용도

문제	설명
	타워 레그에 연결된 대각선 브레이스

선택 순서

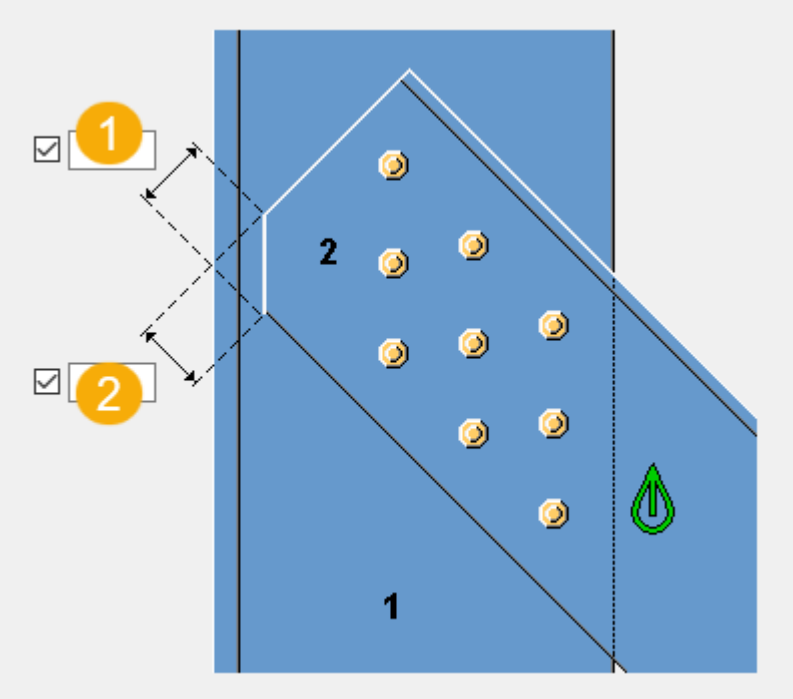
1. 타워 레그를 선택합니다.
2. 대각선 브레이스(보조 부재)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 브레이스 컷 치수를 정의합니다.

치수

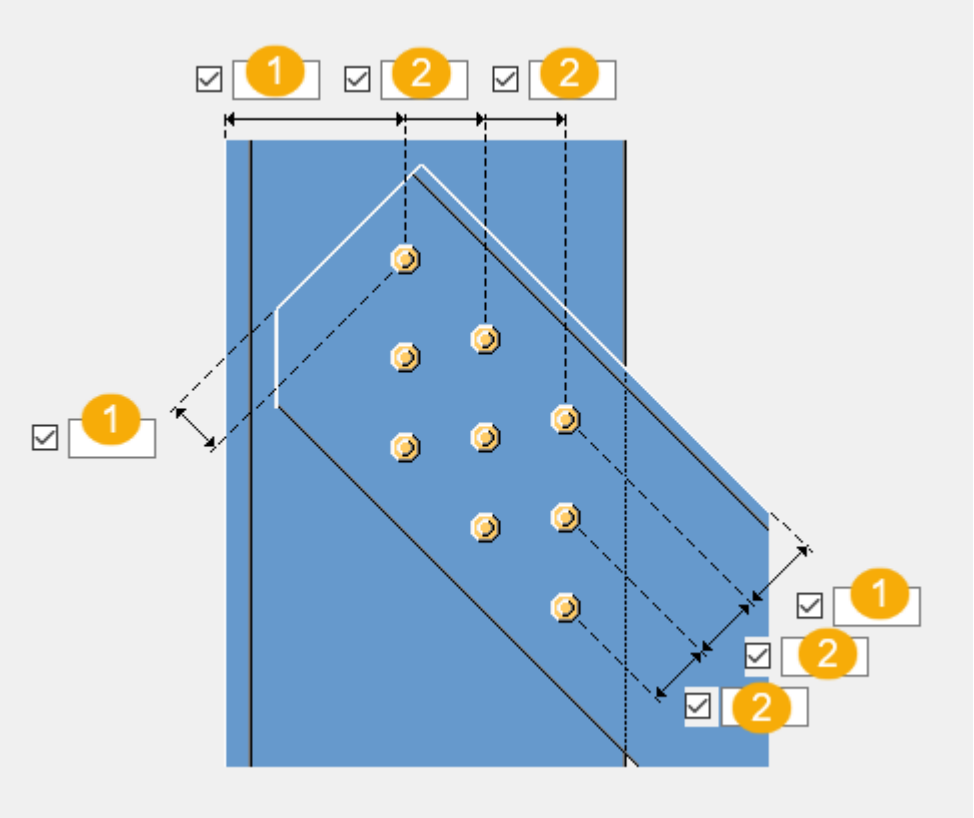


	설명
1	수평 컷 치수
2	수직 컷 치수

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 볼트 위치를 정의하는 볼트 게이지 선을 정의합니다.

치수



	설명
1	볼트 가장자리 거리
2	볼트 간 거리

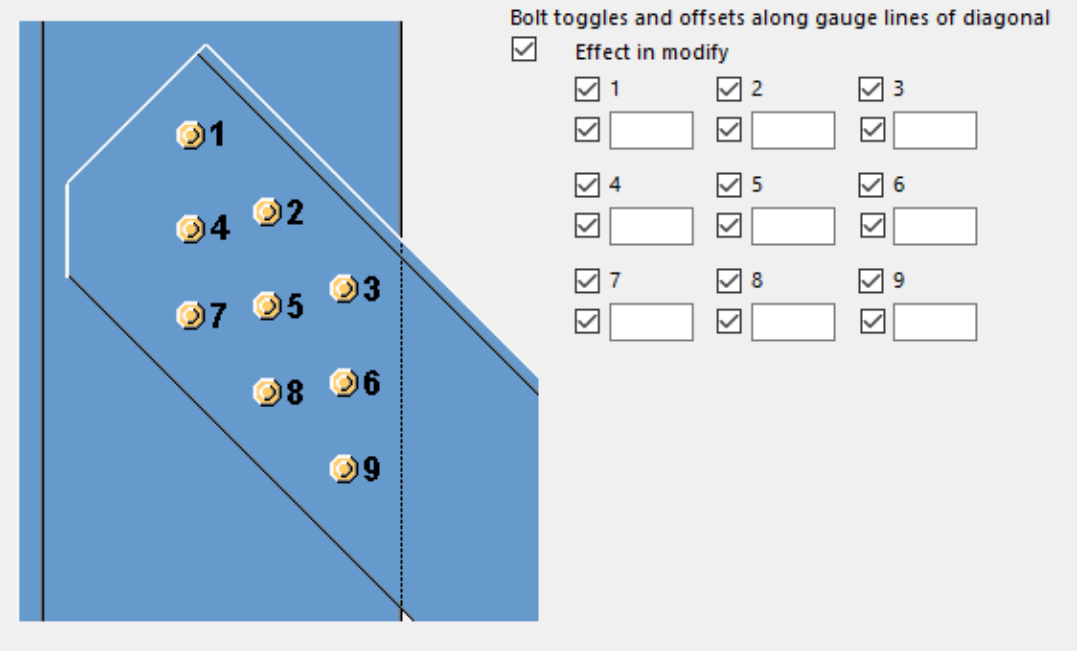
치수를 입력하지 않으면 gauge_lines.dat 파일에 정의된 기본값이 사용됩니다.

볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트 오프셋 및 볼트 속성을 정의합니다.

볼트 오프셋

볼트 생성 및 볼트 오프셋을 정의합니다.

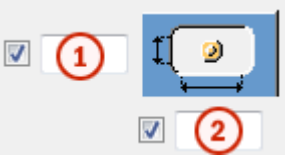


볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

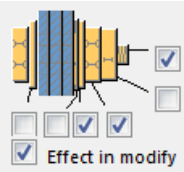


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

타워 브레이스-브레이스 접합부

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 타워 브레이스-브레이스 접합 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Bolted gusset brace (167) (3017 페이지)
- Bolted bridge brace (169) (3022 페이지)
- Bolted brace (181) (3027 페이지)
- Bolted plate brace (182) (3031 페이지)

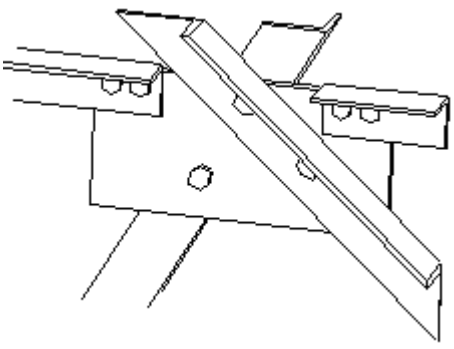
Bolted gusset brace (167)

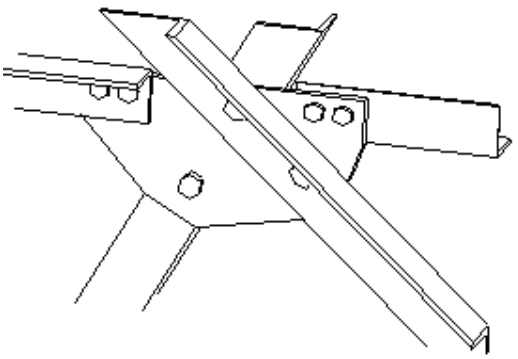
Bolted gusset brace (167)는 거셋 플레이트를 사용하여 대각선 브레이스 2개를 수평 브레이스 2개에 볼트 체결합니다.

생성된 객체

- 거셋 플레이트
- 볼트

용도

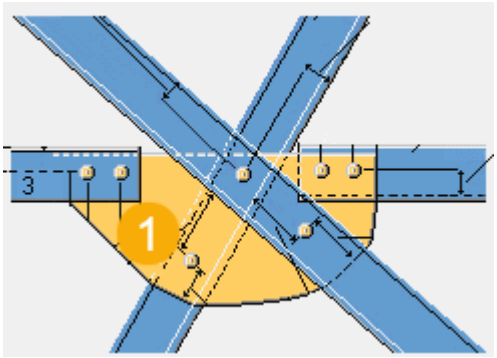
문제	설명
	직사각형 거셋 플레이트가 생성됩니다.

문제	설명
	브레이스가 모따기된 거셋 플레이트의 다른 면에 접합됩니다.

선택 순서

1. 첫 번째 대각선 브레이스를 선택합니다.
2. 두 번째 대각선 브레이스를 선택합니다.
3. 첫 번째 수평 브레이스를 선택합니다.
4. 두 번째 수평 브레이스를 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키

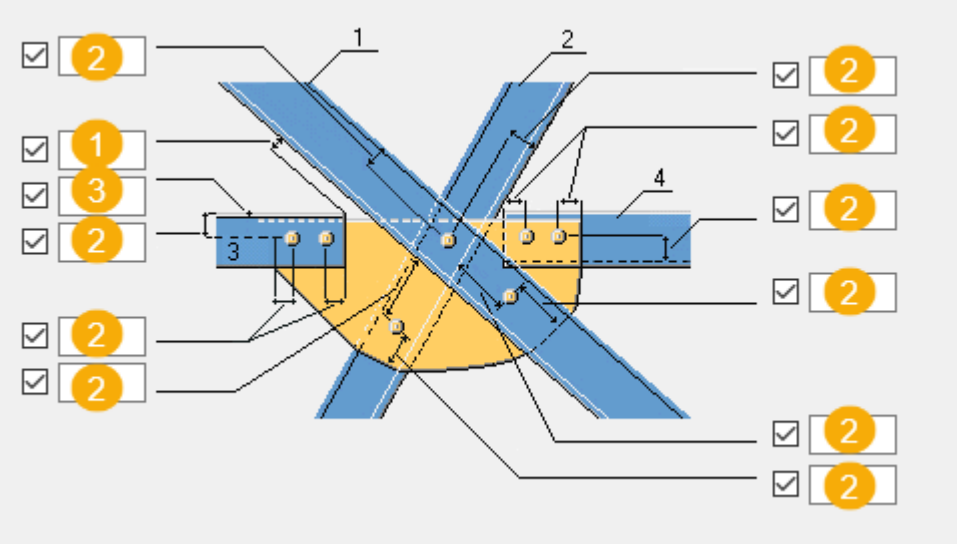


	설명
1	거셋 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 볼트 위치를 정의하는 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	브레이스 사이의 클리어런스
2	볼트 가장자리 거리
3	거셋 플레이트 가장자리부터 브레이스 치수

치수를 입력하지 않으면 gauge_lines.dat 파일에 정의된 기본값이 사용됩니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
거셋 플레이트	거셋 플레이트의 두께
플레이트 유형	모따기된 플레이트 또는 직사각형 플레이트를 생성하려면 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 수평 브레이스의 볼트 속성을 정의합니다.

속성

옵션	설명
직경	볼트 직경을 정의합니다.
번호	볼트 개수를 정의합니다.
허용오차	홀 허용오차를 정의합니다.
첫 번째 브레이스의 간격	볼트 간격을 정의합니다.
두 번째 브레이스의 간격	볼트 간격을 정의합니다.

볼트
볼트 버튼을 클릭하여 볼트 속성을 정의합니다.

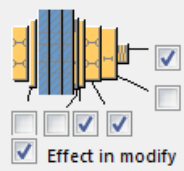
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

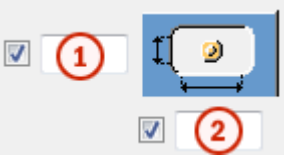
홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1

옵션	설명
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

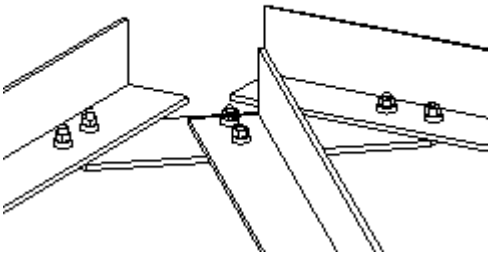
Bolted bridge brace (169)

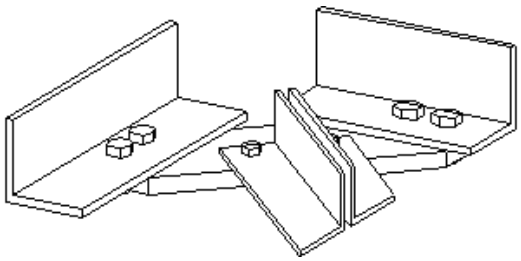
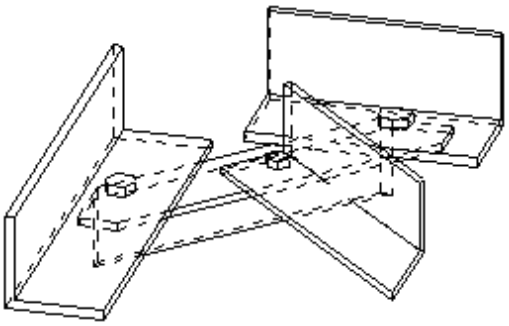
Bolted bridge brace (169)는 수평 브레이스 2개와 대각선 브레이스 1개를 브릿지 플레이트 또는 앵글 프로파일에 볼트 체결합니다. 대각선 브레이스가 절단됩니다. 이 컴포넌트는 서로 다른 평면에 있는 브레이스나 충돌하는 브레이스에는 사용할 수 없습니다.

생성된 객체

- 브릿지 플레이트 또는 앵글 프로파일
- 볼트

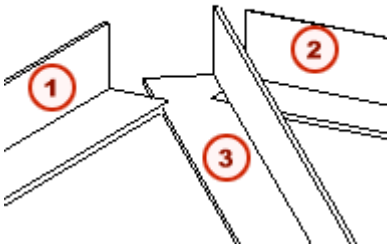
용도

문제	설명
	브레이스 3개를 연결하는 브릿지 플레이트

문제	설명
	트윈 프로파일 대각선 브레이스
	브릿지로 사용되는 앵글 프로파일

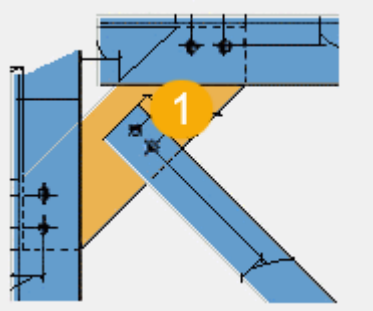
선택 순서

1. 첫 번째 수평 브레이스를 선택합니다.
2. 두 번째 수평 브레이스를 선택합니다.
3. 대각선 브레이스를 선택합니다.



4. 대각선 브레이스가 트윈 프로파일인 경우에는 두 번째 프로파일을 선택합니다.
5. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

부재 식별 키

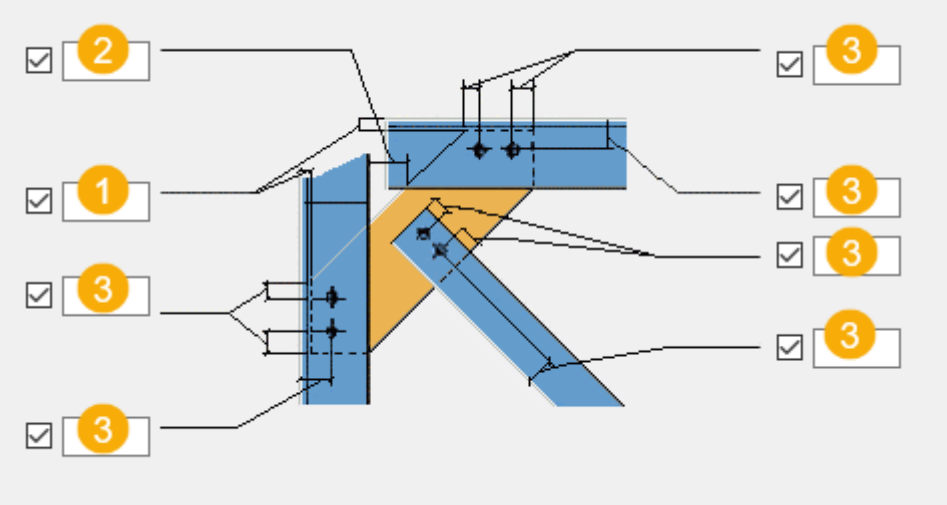


	설명
1	브릿지 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 볼트 위치를 정의하는 치수와 브릿지와 수평 브레이스 사이의 클리어런스를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재부터 브릿지 플레이트 가장자리 거리
2	보조 부재부터 브릿지 플레이트 가장자리 거리
3	볼트 가장자리 거리

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
교량	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 브릿지 컷과 수평 브레이스의 볼트 속성을 정의합니다.

속성

옵션	설명
교량 컷부 형상 전환	브릿지 플레이트 절단 방법을 선택합니다.
교량 설명	교량에 대한 설명을 입력합니다.
수평 브레이스 상의 볼트 직경	볼트 직경을 정의합니다.
수평 브레이스 상의 볼트 홀 허용오차	홀 허용오차를 정의합니다.
수평 브레이스에 따른 볼트 개수	볼트 개수를 정의합니다.
첫 번째 브레이스의 간격	볼트 간격을 정의합니다.
두 번째 브레이스의 간격	볼트 간격을 정의합니다.

볼트
볼트 버튼을 클릭하여 볼트 속성을 정의합니다.

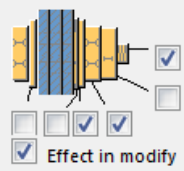
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

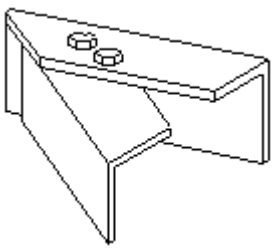
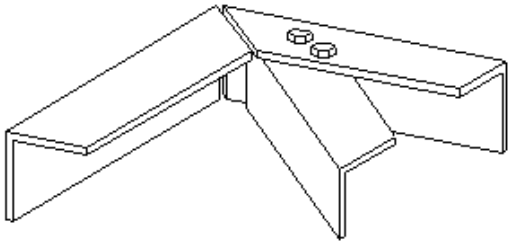
Bolted brace (181)

Bolted brace (181)는 대각선 브레이스 1개를 수평 브레이스 1개 또는 2개에 볼트 체결합니다. 브레이스는 동일 평면에 있어야 합니다.

생성된 객체

- 볼트

용도

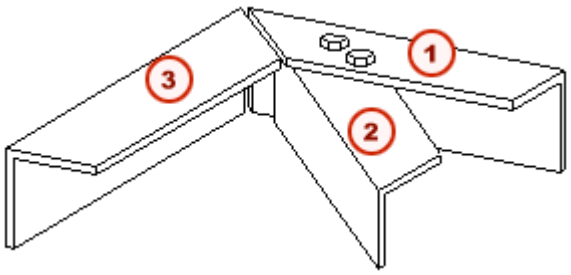
예제	예제
	

시작 전

대각선 브레이스 1개와 수평 브레이스 1개 또는 2개를 생성합니다. 브레이스가 빌트업 보가 될 수도 있습니다.

선택 순서

1. 첫 번째 수평 브레이스를 선택합니다.
2. 대각선 브레이스를 선택합니다.
3. 두 번째 수평 브레이스를 선택합니다(옵션).

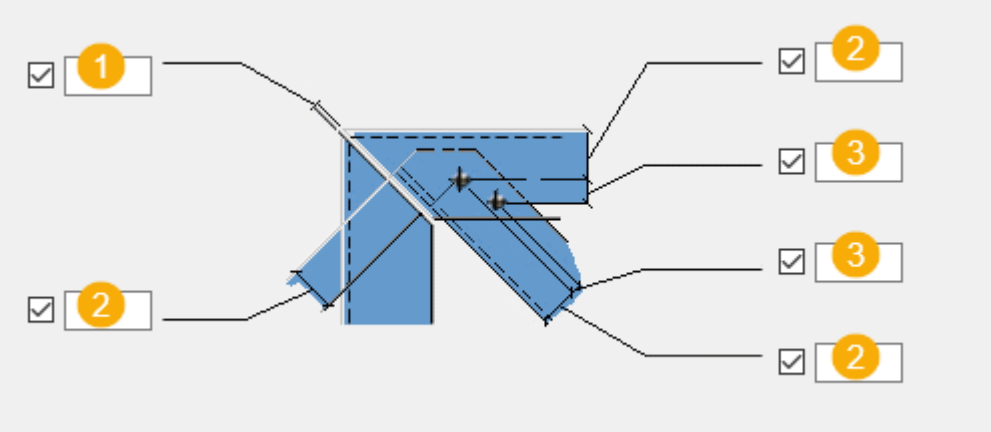


4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 볼트의 위치를 제어하는 치수와 브레이스 사이의 클리어런스를 정의합니다.

치수



	설명
1	수평 브레이스 사이의 클리어런스 수평 브레이스의 단부가 베벨로 절단됩니다.
2	볼트 가장자리 거리 대각선 브레이스의 단부가 볼트 가장자리 거리에 따라 절단됩니다.
3	볼트 간격

치수를 입력하지 않으면 gauge_lines.dat 파일에 정의된 기본값이 사용됩니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 브레이스 컷의 형상을 정의하고 두 번째 볼트를 생성합니다.

브레이스 컷

옵션	설명
수평 브레이스 컷부 형상 전환	컷부의 형상을 선택합니다.
두 번째 공통 볼트 전환	두 번째 볼트를 생성하는 옵션을 선택합니다. 또한 **그림** 탭에서 브레이스에 대한 메인 및 보조 볼트 게이지를 정의했는지 확인합니다. 기본값은 **볼트 없음**입니다. 기본적으로 이 컴포넌트는 수평 브레이스와 대각선 브레이스의 메인 볼트 게이지 교차점에 볼트 1개를 생성합니다.

볼트

볼트 버튼을 클릭하여 볼트 속성을 정의합니다.

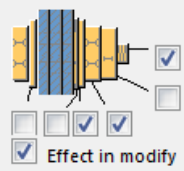
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

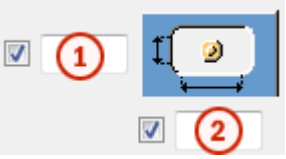
홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀

옵션	설명	기본값
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

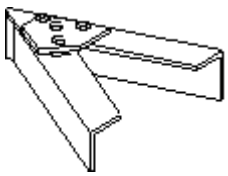
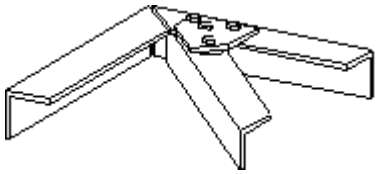
Bolted plate brace (182)

Bolted plate brace (182)는 브레이스 플레이트를 사용하여 대각선 브레이스 1개를 수평 브레이스 1개 또는 2개에 볼트 체결합니다. 대각선 브레이스는 수평 브레이스의 내부 또는 외부 면에 연결됩니다.

생성된 객체

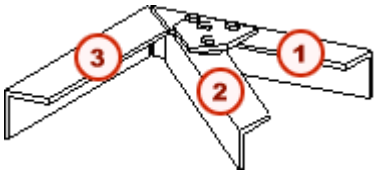
- 브레이스 플레이트
- 심 플레이트
- 볼트

용도

예제	예제
	

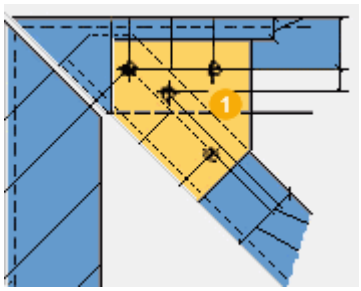
선택 순서

1. 대각선 브레이스를 볼트 체결할 수평 브레이스를 선택합니다.
2. 대각선 브레이스를 선택합니다.
3. 두 번째 수평 브레이스를 선택합니다(옵션).



4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 컴포넌트를 생성합니다.

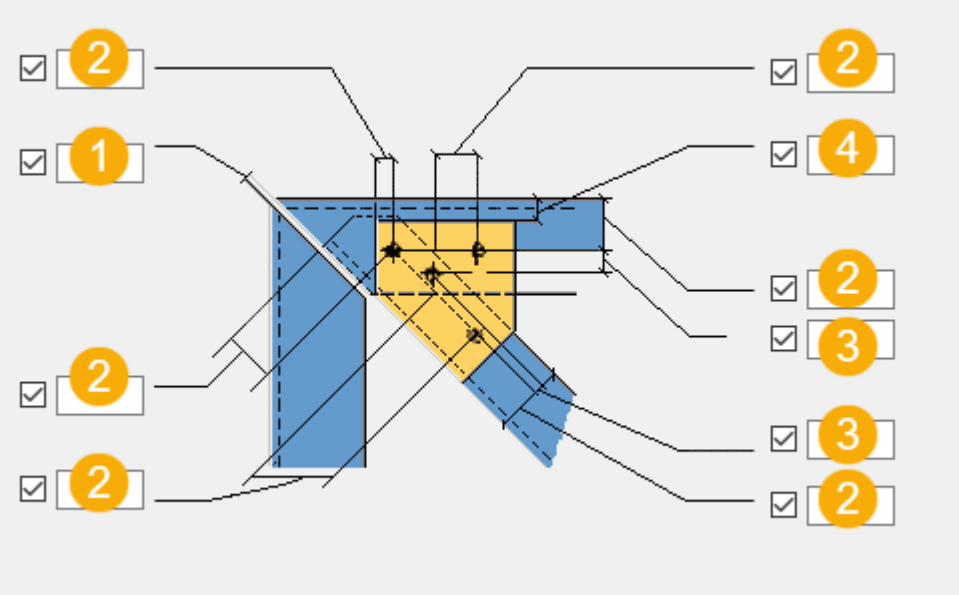
부재 식별 키



	설명
1	브레이스 플레이트

그림 탭
그림 탭을 사용하여 볼트의 위치를 제어하는 치수와 브레이스 사이의 클리어런스를 정의합니다.

치수



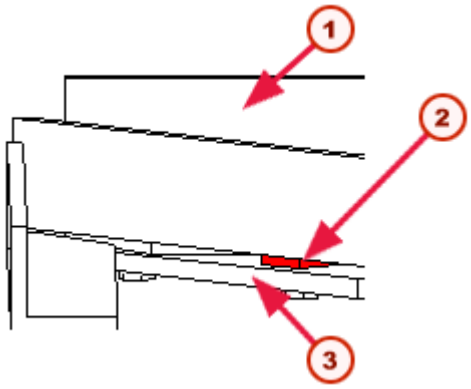
	설명
1	수평 브레이스 사이의 클리어런스 수평 브레이스의 단부가 베벨로 절단됩니다.
2	볼트 가장자리 거리 대각선 브레이스의 단부가 볼트 가장자리 거리에 따라 절단됩니다.
3	볼트 간 거리
4	브레이스 플레이트 가장자리 거리

치수를 입력하지 않으면 gauge_lines.dat 파일에 정의된 기본값이 사용됩니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
플레이트	브레이스 플레이트의 두께
필러 플레이트	심 플레이트의 너비 및 높이 대각선 브레이스가 수평 브레이스 내부에 연결되는 경우에는 Tekla Structures가 심 플레이트 1개 이상을

옵션	설명
	생성하여 대각선 브레이스와 플레이트 사이 간격을 채웁니다.  (1) 대각선 브레이스 (2) 심 플레이트 (3) 브레이스 플레이트

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 브레이스 컷의 형상을 정의하고 두 번째 볼트를 생성합니다. 플레이트에 대한 설명을 추가할 수도 있습니다.

브레이스 컷 및 볼트

옵션	설명
브레이스 컷부 형상 관리를 위한 스위치	컷부의 형상을 선택합니다.

옵션	설명
두 번째 공통 볼트 관리를 위한 스위치	두 번째 볼트를 생성하는 옵션을 선택합니다. 기본값은 **볼트 없음**입니다. 기본적으로 이 컴포넌트는 다음과 같은 볼트를 생성합니다. • 브레이스의 메인 볼트 게이지 선이 서로 교차하는 지점에서 모든 브레이스를 플레이트에 체결하는 볼트 1개. • 각 브레이스의 메인 볼트 게이지 선에서 브레이스를 플레이트에 체결하는 볼트 1개.
플레이트 설명	플레이트에 대한 설명을 입력합니다.
필러 플레이트 종류 관리를 위한 스위치	심 플레이트 유형을 선택합니다. 심 플레이트 대신 링 또는 정사각형 와셔를 사용하도록 선택할 수 있습니다.
필러 플레이트 설명	심 플레이트에 대한 설명을 입력합니다.

볼트
볼트 버튼을 클릭하여 볼트 속성을 정의합니다.

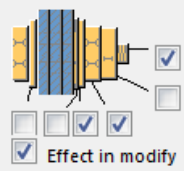
볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

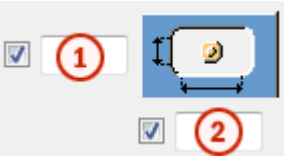
홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.



옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트의 지그재그

옵션	설명
	기본값 지그재그 아님 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	지그재그 아님
	지그재그 유형 1

옵션	설명
	지그재그 유형 2
	지그재그 유형 3
	지그재그 유형 4

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

타워 브레이스 편집 도구

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 타워 브레이스 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Auto position (S67) (3037 페이지)
- Open/Close angle ends (1050) (3038 페이지)
- Open/Close angle (1051) (3040 페이지)

Auto position (S67)

Auto position (S67)은 타워 레그에 연결된 브레이스 1개 또는 2개의 위치를 조정하고 브레이스를 절단합니다.

주 다른 모델 작업을 모두 마친 경우에 Auto position (S67)를 사용하십시오. 모델이 바뀌면 이 컴포넌트를 사용한 조정 내용까지 무시될 수 있습니다.

시작 전

브레이스 1개 또는 2개를 생성하여 타워 레그에 연결합니다.

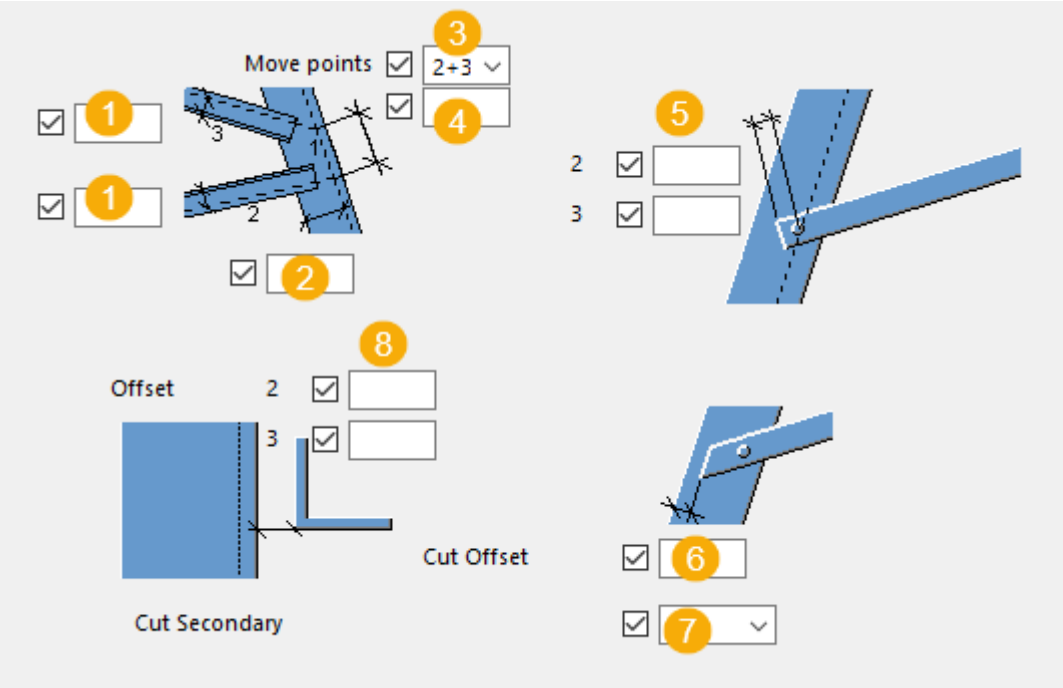
선택 순서

1. 타워 레그를 선택합니다.

2. 첫 번째 브레이스를 선택합니다.
3. 두 번째 브레이스를 선택합니다(옵션).
4. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 종료합니다.

그림 탭
그림 탭을 사용하여 브레이스의 위치 및 컷 치수를 정의합니다.

치수

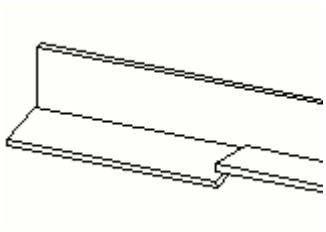
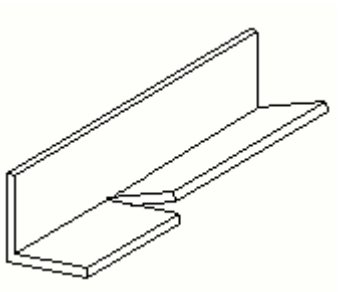


	설명
1	브레이스의 볼트 게이지 선을 정의합니다.
2	타워 레그의 볼트 게이지 선을 정의합니다.
3	이동할 브레이스를 선택합니다.
4	게이지 선이 교차하는 점을 이동시킬 거리를 입력합니다.
5	그룹의 첫 번째 볼트부터 브레이스 단부까지 거리를 입력합니다.
6	브레이스 단부부터 타워 레그 가장자리까지 거리를 입력합니다.
7	**예**를 선택하여 브레이스를 절단합니다.
8	브레이스의 컷 치수를 정의합니다.

Open/Close angle ends (1050)
Open/Close angle ends (1050)는 프로파일을 절단하거나 굽혀서 앵글 프로파일 한쪽 단부의 개폐를 생성합니다.

용도

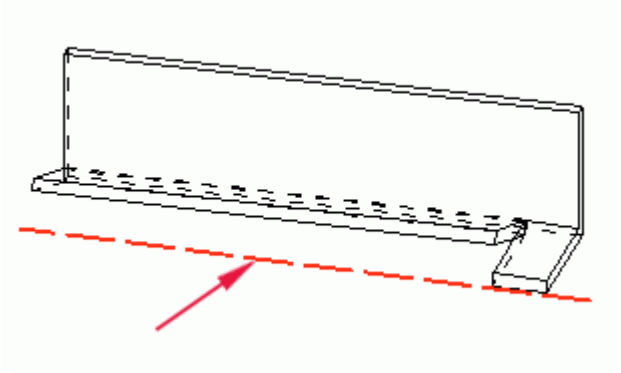
이 컴포넌트는 타워 브레이스에 사용되는 앵글 프로파일의 개폐 지점을 나타내는 상세 도면을 생성하는 데 사용합니다. 워크샵에서는 앵글 프로파일이 절단되지 않고, 제작됩니다.

예제	예제
	

앵글 프로파일 내부 부분을 개방 또는 폐쇄하려면 Open/Close angle (1051) 컴포넌트를 사용합니다.

시작 전

1. 앵글 프로파일을 생성합니다.
2. 컴포넌트를 배치할 점을 생성합니다.
3. 굽히려는 앵글 프로파일 레그의 외부 면과 평행하게 작업 평면을 설정합니다.



선택 순서

1. 앵글 프로파일을 선택합니다.
2. 앵글 프로파일 상의 점을 선택합니다.

   점을 선택하면 컴포넌트가 생성됩니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 컷 위치, 굽힘 각도, 개방 또는 폐쇄할 레그를 정의합니다.

옵션	설명
개방/폐쇄할 부분의 외부 길이	길이는 컴포넌트 생성을 위해 선택한 점부터 부재 기준선의 시작 부분을 향해 측정됩니다.
개방/폐쇄할 부분의 내부 길이	길이는 컴포넌트 생성을 위해 선택한 점부터 부재 기준선의 단부를 향해 측정됩니다.
개방/폐쇄 각도	굽힘 각도를 정의합니다.
레그 개방/폐쇄 정의를 위한 스위치	개방 또는 폐쇄할 레그를 선택합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

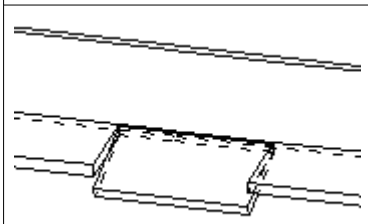
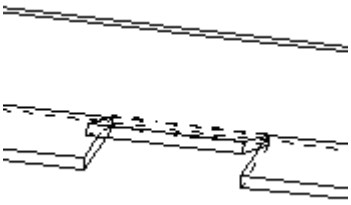
해석 탭 (3157 페이지)

Open/Close angle (1051)

Open/Close angle (1051)는 프로파일을 절단하거나 굽혀서 앵글 프로파일 내부 부분의 개폐를 생성합니다.

용도

이 컴포넌트는 타워 브레이스에 사용되는 앵글 프로파일의 개폐 지점을 나타내는 상세 도면을 생성하는 데 사용합니다. 워크샵에서는 앵글 프로파일이 절단되지 않고, 제작됩니다.

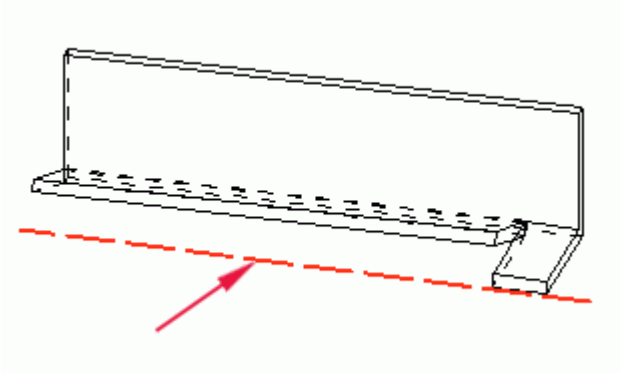
예제	예제
	

앵글 프로파일 한쪽 단부를 개방 또는 폐쇄하려면 Open/Closer angle ends (1050) 컴포넌트를 사용합니다.

시작 전

1. 앵글 프로파일을 생성합니다.
2. 컴포넌트를 배치할 점을 생성합니다.

3. 굽히려는 앵글 프로파일 레그의 외부 면과 평행하게 작업 평면을 설정합니다.



선택 순서

1. 앵글 프로파일을 선택합니다.
2. 앵글 프로파일 상의 점을 선택합니다.
   점을 선택하면 컴포넌트가 생성됩니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 컷 위치, 굽힘 각도, 개방 또는 폐쇄할 레그를 정의합니다.

옵션	설명
프로파일의 삽입점 시작점에서의 길이 부분	길이는 컴포넌트 생성을 위해 선택한 점부터 부재 기준선의 시작 부분을 향해 측정됩니다.
프로파일의 삽입 끝점에서의 길이 부분	길이는 컴포넌트 생성을 위해 선택한 점부터 부재 기준선의 단부를 향해 측정됩니다.
개방/폐쇄 각도	굽힘 각도를 정의합니다.
개방/폐쇄할 레그 정의를 위한 스위치	개방 또는 폐쇄할 레그를 선택합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

2.25 튜브 연결부

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용할 수 있는 튜브 접합 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Squeezed tube bolted (102) (3042 페이지)
- Squeezed tube (103) (3054 페이지)
- Tube-Chamfer (3060 페이지)
- Tube-CrossingSaddle (3063 페이지)
- Tube-MitreSaddle+ Hole (3065 페이지)
- Tube-Saddle-Hole (3067 페이지)
- Tube-SlottedHole (3070 페이지)

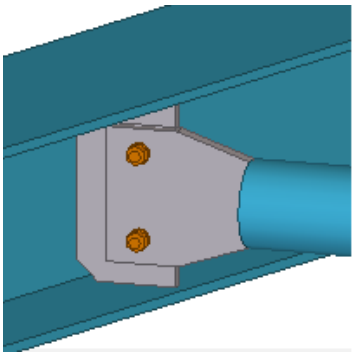
Squeezed tube bolted (102)

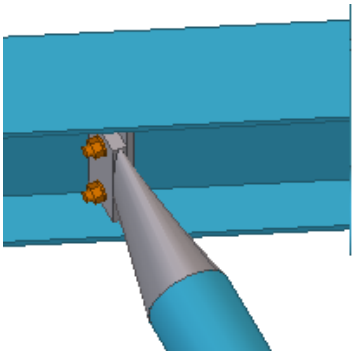
Squeezed tube bolted (102)은 메인 부재와 튜브형 프로파일 사이에 압착된 부재를 생성합니다. 메인 부재는 I 또는 H 프로파일이어야 합니다. 압착 부재는 한쪽 단부에 압착 후 플레이트에 용접되는 튜브나 윤곽 플레이트가 될 수 있습니다.

생성된 객체

- 압착 튜브 또는 축소 플레이트
- 스티프너
- 볼트
- 용접부

용도

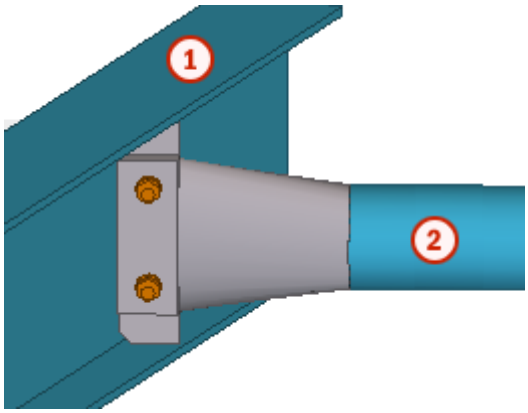
문제	설명
	튜브형 프로파일은 브레이싱에 용접되고, 브레이싱은 거셋 플레이트에 볼트 체결됩니다. 거셋 플레이트는 메인 부재에 용접됩니다.

문제	설명
	단순형 인장재 프로파일.

선택 순서

1. 메인 부재(I 또는 H 프로파일)를 선택합니다.
2. 보조 부재(튜브형 프로파일)를 선택합니다.
   압착된 부재가 자동 생성됩니다.

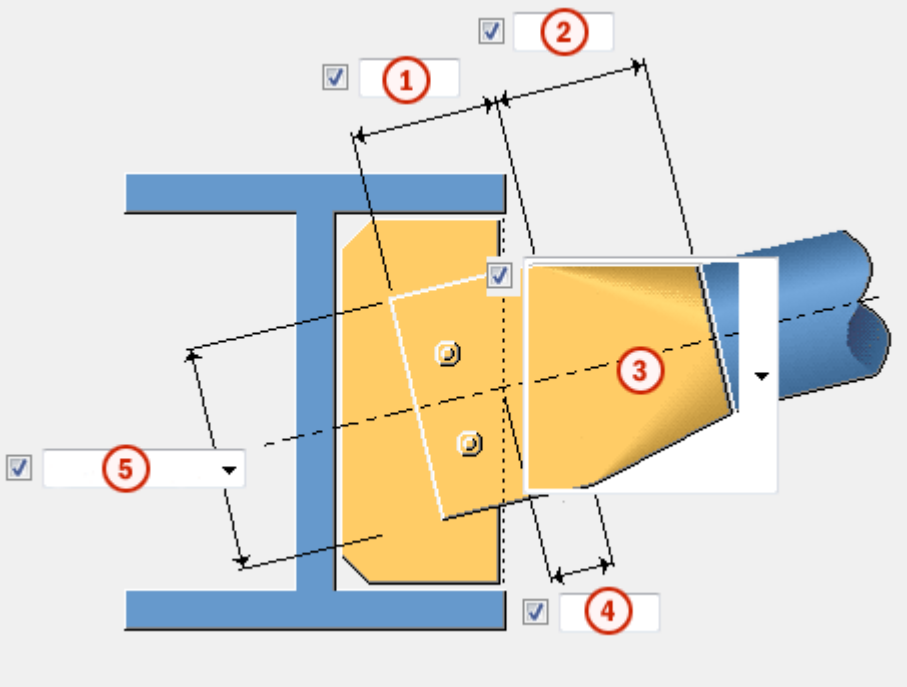
부재 식별 키

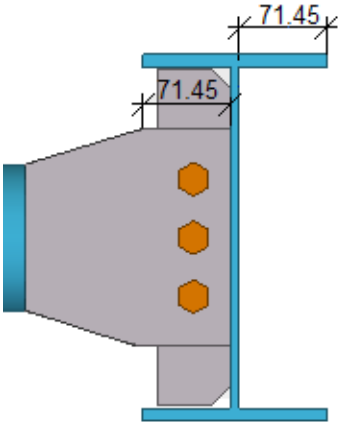


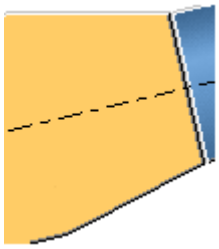
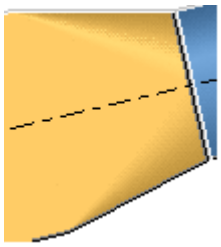
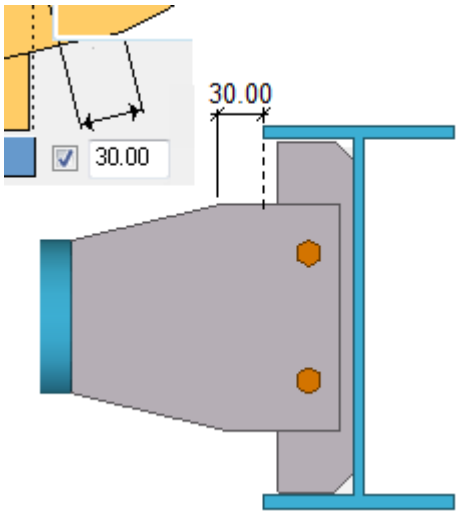
	부재
1	메인 부재(I 프로파일)
2	튜브형 프로파일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 브레이스 레벨 및 오프셋을 제어합니다.



	설명	기본값
1	압착 부재 연장부의 너비.	메인 부재에 따라 결정: 메인 부재 너비 - 웨브 두께 / 2. 예: 
2	압착 부재의 너비.	120mm
3	축소 부재의 유형을 선택합니다. 플레이트:	

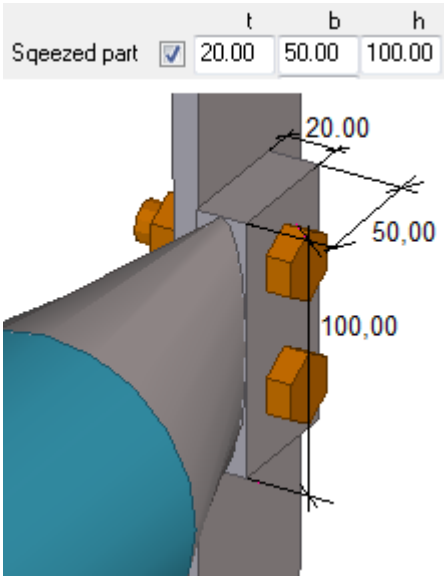
	설명	기본값
	 압착 튜브: 	
4	수평 가장자리 오프셋: 예: 	0mm
5	압착 부재 연장부의 높이 계산 방법을 선택합니다.	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 압착 부재의 치수와 스티프너 속성을 제어합니다.

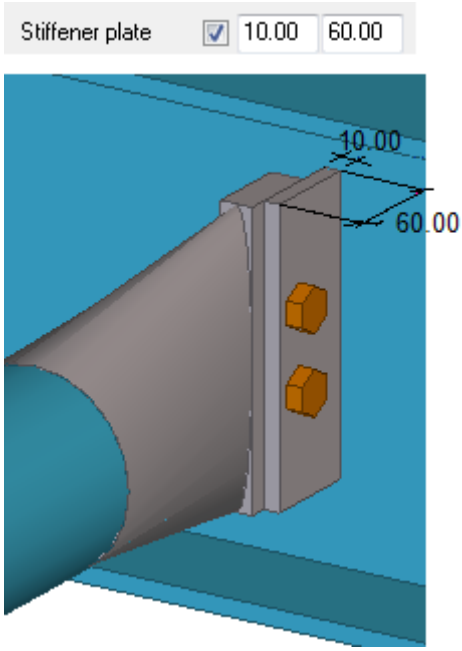
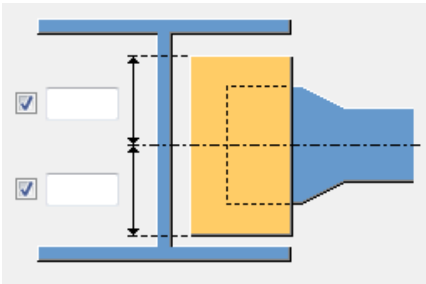
압착 부재

압착 부재 연장부의 치수와 속성을 정의합니다.

옵션	설명
압착 부재	압착 부재 연장부의 두께, 너비 및 높이. 예:  두 번째 열을 사용하여 압착 부재의 너비를 정의합니다. **부재** 탭에서 정의한 너비가 **그림** 탭에서 정의한 너비를 재정의합니다.
부재 추가	압착 부재의 루스 부재 처리 여부, 즉 컴포넌트의 다른 프로파일에 접합하지 않을지, 혹은 보조 부재에 대한 추가 여부를 선택합니다. • **예** 압착 부재가 튜브형 프로파일에 추가됩니다. • **아니요** 압착 부재가 루스 부재의 상태를 유지합니다.

스티프너

옵션	설명
스티프너는	스티프너 또는 플레이트 중에서 스티프너의 생성 형태를 선택합니다. • **스티프너** **스티프너** 탭에서 스티프너 치수를 정의합니다.

옵션	설명
	• **플레이트 스티프너** **스티프너 플레이트** 상자를 사용하여 치수를 정의합니다.
스티프너 플레이트	스티프너 플레이트의 두께 및 너비를 정의합니다. **주** 플레이트 높이는 정의할 수 없습니다. 높이는 **그림** 탭에서 정의한 압착 부재의 높이와 동일합니다. 
	튜브형 프로파일 중심선 위/아래로 스티프너 플레이트 높이를 정의합니다. 이 값은 **스티프너는** 옵션을 **플레이트 스티프너**로 설정한 경우에만 적용됩니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

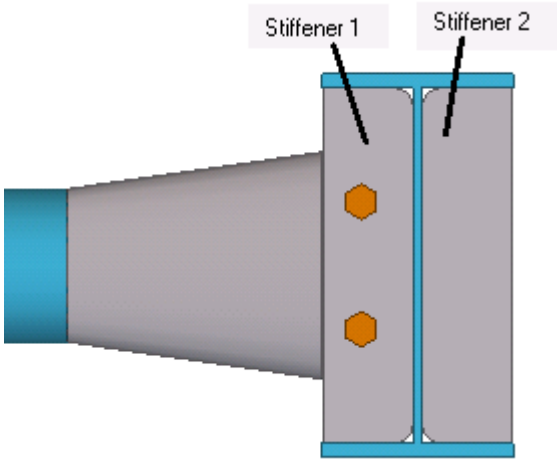
스티프너 탭

스티프너 탭을 사용하여 스티프너 속성을 제어합니다.

스티프너 1, 스티프너 2

주 이 탭의 옵션들은 **부재** 탭에서 **스티프너는** 옵션을 **스티프너**로 설정한 경우에만 적용됩니다.

스티프너 1은 압착 튜브의 측면 스티프너를 가리킵니다. **스티프너 2**는 웨브의 나머지 측면 스티프너를 가리킵니다.



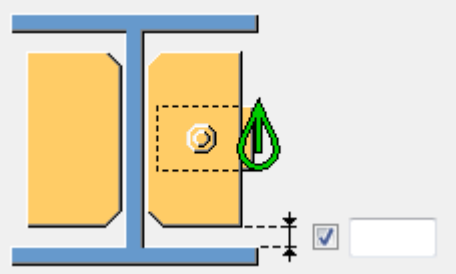
스티프너의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

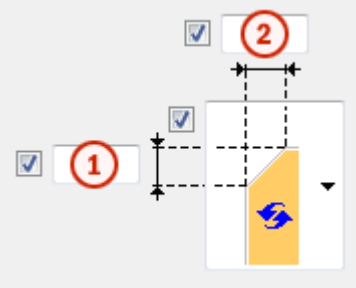
옵션	설명	기본값
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

스티프너 간격

보 플랜지와 스티프너 간 간격 크기를 정의합니다.

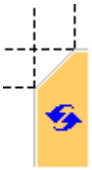


모따기 치수



	설명
1	모따기의 수직 치수.
2	모따기의 수평 치수.

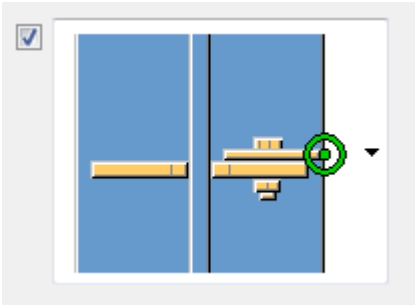
모따기 유형

옵션	설명
	기본값. 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음

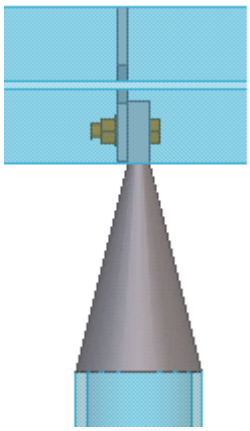
옵션	설명
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

스티프너 측면

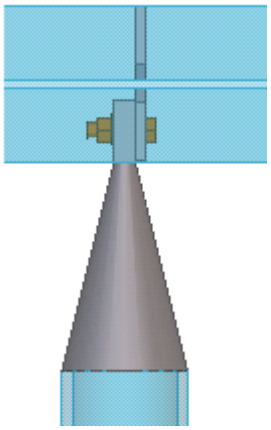
스티프너의 측면을 정의합니다.



압착 부재의 왼쪽:



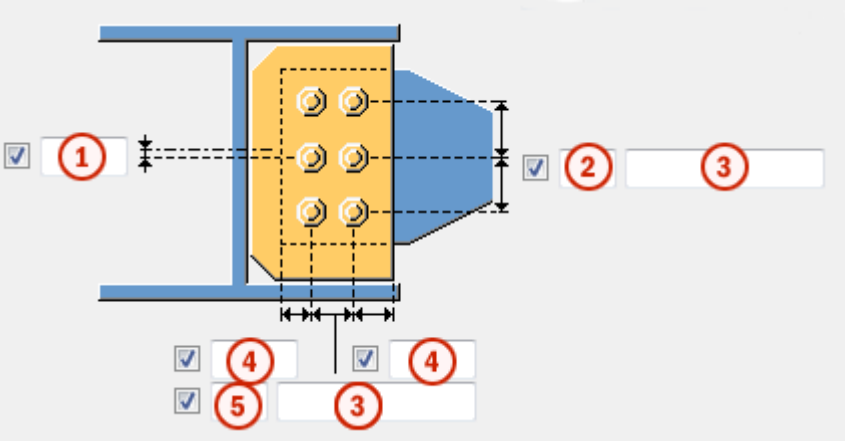
압착 부재의 오른쪽:



볼트 탭

볼트 탭을 사용하여 볼트를 제어합니다.

볼트 그룹 치수



	설명	기본값
1	중심선부터 볼트 수직 오프셋.	0mm
2	수직 방향의 볼트 개수.	2
3	볼트 간격. 스페이스를 사용하여 볼트 간격 값을 구분합니다. 볼트 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 볼트가 3개라면 값을 2개 입력합니다.	
4	볼트 가장자리 거리 가장자리 거리는 볼트 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.	55mm
5	수평 방향의 볼트 개수.	1

볼트 그룹 방향

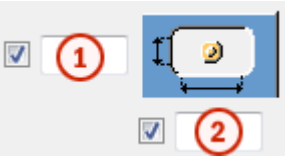
옵션	설명
	기본값 정사각형 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 정사각형
	지그재그 볼트가 지그재그로 보조 부재 방향을 향합니다.
	정사각형 정사각형 볼트 그룹이 수평으로 배치됩니다.
	기울기 정사각형 볼트 그룹이 비스듬히 보조 부재 방향을 향합니다.

볼트 기본 속성

옵션	설명	기본값
볼트 크기	볼트 직경.	사용 가능한 크기는 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
볼트 표준	컴포넌트 내부에서 사용할 볼트 표준	사용 가능한 표준은 볼트 어셈블리 카탈로그에서 정의합니다.
허용오차	볼트와 홀 사이의 간격	
재료의 스레드	샤프트와 함께 볼트를 사용할 때 볼트 이음 부재 내부의 스레드 여부를 정의합니다. 완전 스레드 볼트를 사용할 때는 이 옵션이 아무런 효과가 없습니다.	예
현장/공장	볼트 체결 장소.	현장

슬롯 홀

슬롯, 특대 또는 태핑 홀을 정의할 수 있습니다.

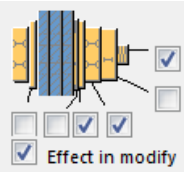


옵션	설명	기본값
1	슬롯 홀의 수직 치수	0, 원형 홀
2	슬롯 홀의 수평 치수 또는 특대 홀의 허용 치수	0, 원형 홀
홀 유형	**슬롯**은 슬롯 홀을 생성합니다. **특대**는 특대 홀을 생성합니다. **홀 없음**은 홀을 생성하지 않습니다. **태핑**은 태핑 홀을 생성합니다.	
슬롯 회전	홀 유형이 **슬롯**이면 이 옵션은 슬롯 홀을 회전시킵니다.	
슬롯 위치	슬롯 홀이 생성되는 부재. 이 옵션은 해당 컴포넌트에 따라 달라집니다.	

볼트 어셈블리

선택되어 있는 확인란에 따라 볼트 어셈블리에서 사용할 컴포넌트 객체(볼트, 와셔 및 너트)가 정의됩니다.

홀만 생성하려면 확인란 선택을 모두 지웁니다.



기존 컴포넌트에서 볼트 어셈블리를 수정하려면 **수정 시의 효과** 확인란을 선택하고 **수정**을 클릭합니다.

볼트 길이 늘리기

볼트 길이를 얼만큼 늘릴지 정의합니다. 예를 들어 도장을 하려면 볼트 길이를 늘려야 할 때 이 옵션을 사용합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

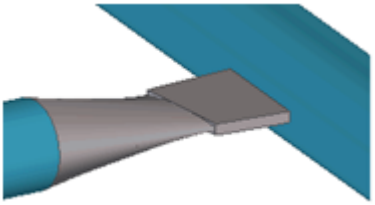
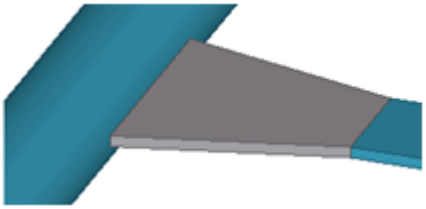
Squeezed tube (103)

Squeezed tube (103)는 튜브 프로파일 2개 사이에 압착 부재를 생성합니다. 압착 부재는 한쪽 단부에 압착 후 플레이트에 용접되는 튜브나 플레이트가 될 수 있습니다. 또한 압착 튜브나 플레이트를 생성하지 않고 컷, 피팅 및 용접을 이용해 프로파일이 접합되도록 접합부를 정의하는 것도 가능합니다.

생성된 객체

- 압착 튜브 및/또는 플레이트

용도

문제	설명
	한쪽 단부가 압착되어 플레이트에 용접되는 튜브.
	한쪽 단부가 압착되어 플레이트에 용접되는 튜브.
	플레이트.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.

2. 보조 부재를 선택합니다.

   압착 부재가 생성됩니다.

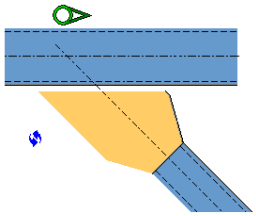
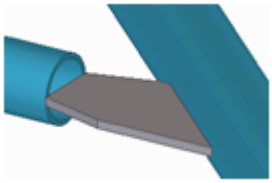
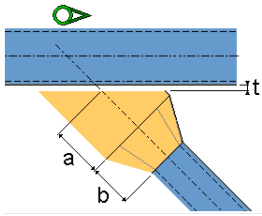
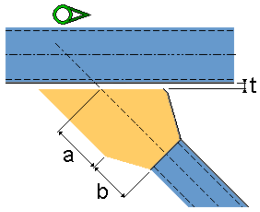
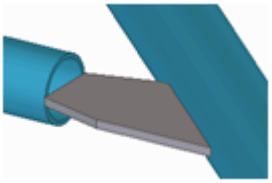
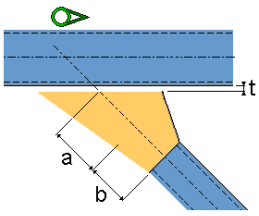
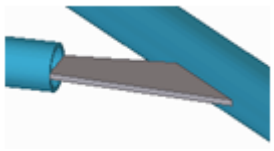
그림 탭

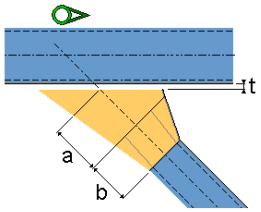
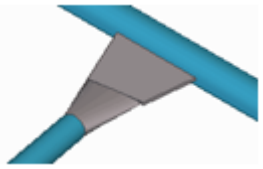
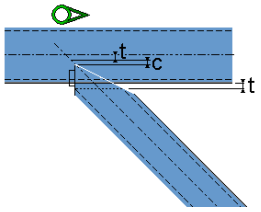
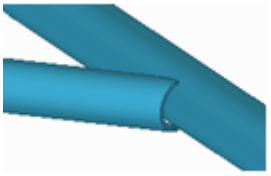
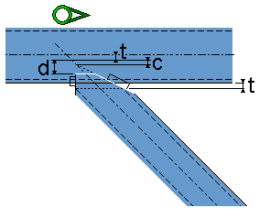
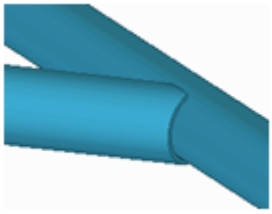
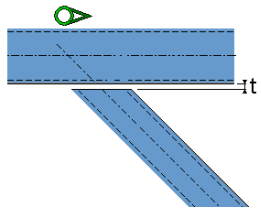
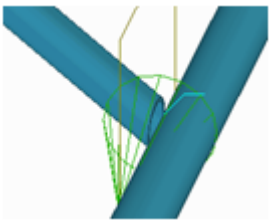
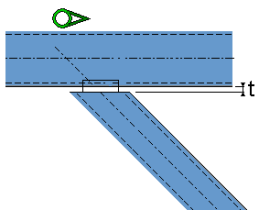
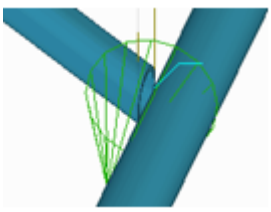
그림 탭을 사용하여 압착 부재의 형상 및 치수와, 프로파일 접합 시 압착 부재를 사용할지, 혹은 컷, 피팅 또는 용접을 사용할지 정의합니다.

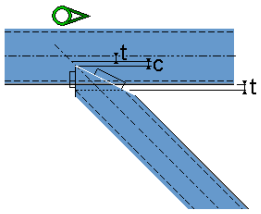
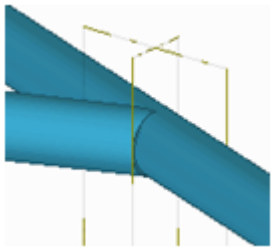
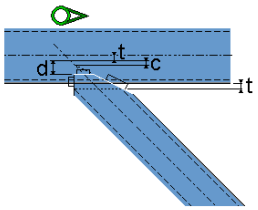
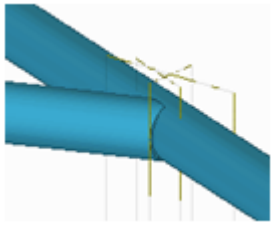
압착 부재

처음부터 5가지 옵션은 압착 튜브와 플레이트를 생성합니다.

마지막 6가지 옵션은 새로운 부재를 생성하지는 않지만 라인 컷, 피팅 및 용접부를 생성합니다.

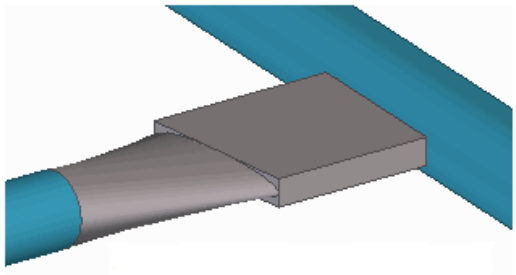
옵션	설명	예제
	기본값 메인 및 보조 부재는 튜브 프로파일입니다. 한쪽 단부는 넓고, 한쪽 단부는 평행인 플레이트가 접합 프로파일로 사용됩니다.	
	압착 부재 및 플레이트가 생성됩니다. 튜브 프로파일이 축소되어 플레이트로 됩니다. 압착 부재의 길이는 치수 b를 사용하여 정의할 수 있습니다. 치수 t는 플레이트와 메인 부재 사이의 간격을 정의하는 데 사용됩니다.	
	**기본값** 옵션과 동일합니다. 치수 a 및 b를 사용해 플레이트의 넓은 부분과 평행한 부분 길이를 정의합니다. 치수 t는 플레이트와 메인 부재 사이의 간격을 정의하는 데 사용됩니다.	
	치수 a 및 b를 사용해 플레이트 길이를 정의합니다. 플레이트 너비는 이 길이를 따라 커집니다. 치수 t는 플레이트와 메인 부재 사이의 간격을 정의하는 데 사용됩니다.	

옵션	설명	예제
	치수 a 및 b를 사용해 플레이트 길이를 정의합니다. 이 너비는 압착 부재에서 시작되어 플레이트를 따라 이어집니다. 치수 t는 플레이트와 메인 부재 사이의 간격을 정의하는 데 사용됩니다.	
	새로운 부재가 생성되지 않습니다. 보조 부재는 피팅 및 라인 컷을 통해 메인 부재에 적용됩니다. 치수 c를 사용해 메인 부재의 중심선부터 오프셋을 정의합니다(기본값 = 15mm). 치수 t는 플레이트와 메인 부재 사이의 간격을 정의하는 데 사용됩니다.	
	새로운 부재가 생성되지 않습니다. 보조 부재는 피팅 1개와 및 라인 컷 2개를 통해 메인 부재에 적용됩니다. 치수 d를 사용해 메인 부재의 중심까지 거리를 정의합니다. 치수 t는 플레이트와 메인 부재 사이의 간격을 정의하는 데 사용됩니다.	
	새로운 부재가 생성되지 않습니다. 보조 부재가 피팅을 통해 짧아집니다. 옵션으로 보조 부재를 메인 부재에 용접할 수도 있습니다. 치수 t는 플레이트와 메인 부재 사이의 간격을 정의하는 데 사용됩니다.	
	새로운 부재가 생성되지 않습니다. 보조 부재가 라인 컷을 통해 짧아집니다. 옵션으로 보조 부재를 메인 부재에 용접할 수도 있습니다. 치수 t는 플레이트와 메인 부재 사이의 간격을 정의하는 데 사용됩니다.	

옵션	설명	예제
	새로운 부재가 생성되지 않습니다. 보조 부재가 라인 컷을 통해 짧아집니다. 옵션으로 보조 부재를 메인 부재에 용접할 수도 있습니다. 치수 t는 플레이트와 메인 부재 사이의 간격을 정의하는 데 사용됩니다.	
	새로운 부재가 생성되지 않습니다. 보조 부재가 라인 컷을 통해 짧아집니다. 옵션으로 보조 부재를 메인 부재에 용접할 수도 있습니다. 치수 t는 플레이트와 메인 부재 사이의 간격을 정의하는 데 사용됩니다.	

부재 탭

부재 탭을 사용하여 압착 부재 단부의 두께와 너비를 제어합니다.

옵션	설명
압착 부재	압착 부재 단부의 두께 및 높이. 압착 부재의 전단부는 보조 부재와 프로파일이 동일합니다. 압착 부재 단부와 플레이트는 크기가 동일합니다. 

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

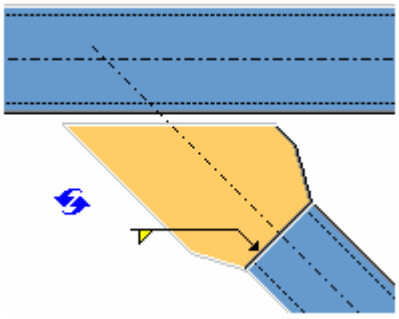
매개변수 탭

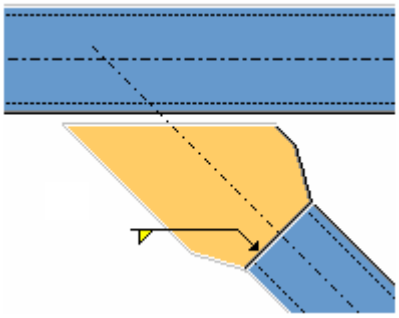
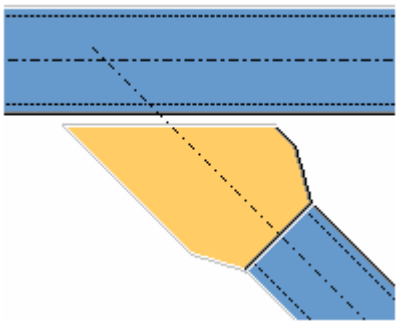
매개변수 탭을 사용하여 보조 부재의 메인 부재 용접 여부, 보조 부재, 압착 부재 및 플레이트의 단일 부재 처리 여부, 그리고 압착 부재의 병합 방식을 정의합니다.

옵션	설명
B 압착 부재	압착 부재의 병합 방식을 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • ((De – t) * pi + t) / 2(기본값) • (De * pi) / 2 De = 보조 튜브 프로파일

용접

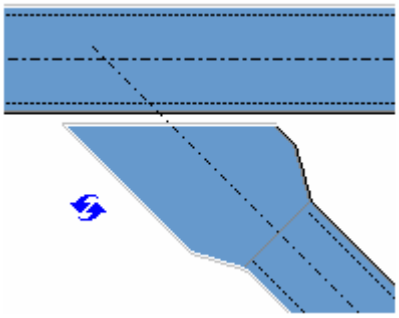
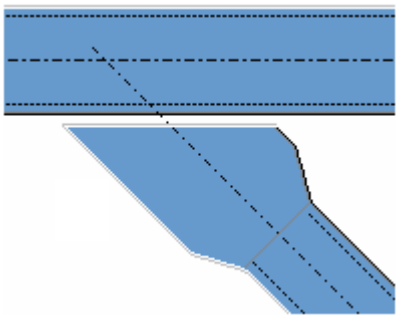
보조 부재의 메인 부재 용접 여부를 정의합니다.

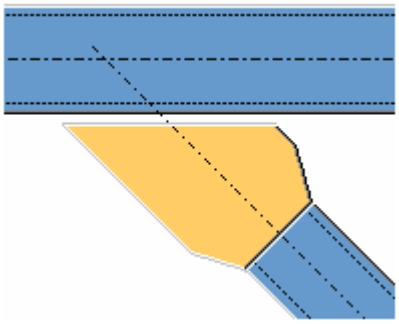
옵션	설명
	기본값 보조 부재가 메인 부재에 용접됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	보조 부재가 메인 부재에 용접됩니다.
	보조 부재가 메인 부재에 용접되지 않습니다.

부재 추가

보조 부재, 압착 부재 및 플레이트의 단일 부재 처리 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 부재, 압착 부재 및 플레이트가 단일 부재로 처리되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	보조 부재, 압착 부재 및 플레이트가 단일 부재로 처리되지 않습니다.

옵션	설명
	보조 부재, 압착 부재 및 플레이트가 단일 부재로 처리됩니다. 압착 부재는 보조 부재에서 프로파일 속성을 가져옵니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

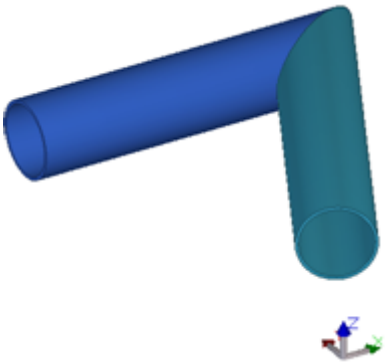
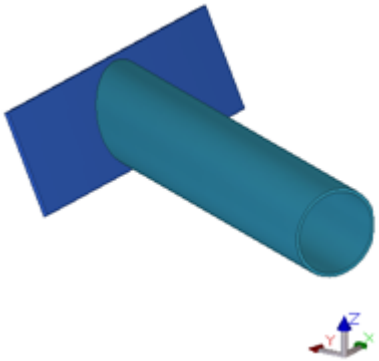
Tube-Chamfer

튜브 모따기는 원형 튜브를 플레이트나 원형 튜브에 접합합니다. 메인 부재가 튜브인 경우에는 보조 튜브도 직경이 동일해야 합니다. 두 튜브 모두 모따기됩니다.

생성된 객체

- 컷부
- 용접부

용도

문제	설명
	튜브 간 접합.
	튜브-플레이트 접합.

제한 조건

- 폴리보이나 플레이트 지지대 없음.
- 메인 부재에서 플레이트를 제외한 프로파일 지지대 없음(H/I 보 또는 정사각형 튜브 등)

선택 순서

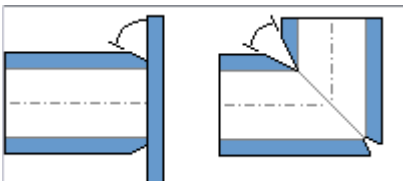
1. 메인 부재(원형 튜브 또는 플레이트)를 선택합니다.
2. 보조 부재(동일한 직경의 원형 튜브)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 모따기를 제어합니다.

접합 옵션

옵션	설명
	**모따기** 보조 튜브를 플레이트에 장착하거나, 메인 및 보조 튜브를 중앙각 평면을 따라 장착합니다.
	오프쇼어 모따기: 튜브 NC 파일 생성 중 뒷면 경사각을 생성합니다. 하지만 실제 뒷면 경사각은 모델에 생성되지 않습니다.

주 **오프쇼어 모따기** 정보는 NC 데이터에서만 사용될 뿐 실제 뒷면 경사각은 모델에 생성되지 않습니다.

튜브 NC 매개변수

옵션	설명
경사각	튜브의 NC 처리 중 생성된 용접 개선각. 튜브- 모따기의 경우 이 옵션은 두 튜브에 경사각을 생성 및 합산하여 정의한 각도에 이릅니다.
위쪽 루트 간격	부재 사이의 간격. 간격이 모델에 생성됩니다.
수축	튜브의 NC 처리 중 고려하는 수축. 이 수축 값은 모델에 아무런 영향도 끼치지 않습니다.
최대 토치 각도	최대 토치 각도. 기본값은 70.0입니다.
최소 토치 각도	최소 토치 각도. 기본값은 -70.0입니다.

주 **경사각** 정보는 NC 데이터에서만 사용될 뿐 실제 용접 개선은 모델에 생성되지 않습니다.

용접 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

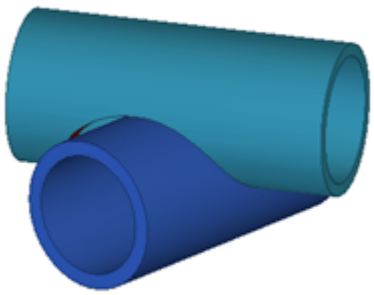
Tube-CrossingSaddle

Tube-CrossingSaddle은 원형 튜브를 원형 튜브에 접합합니다. 이 접합에서는 보조 튜브에 새들 절단부가 생성됩니다.

생성된 객체

- 컷부
- 용접부

용도

문제	설명
	교차 새들 접합.

제한 조건

- 폴리보이나 플레이트 지지대 없음.

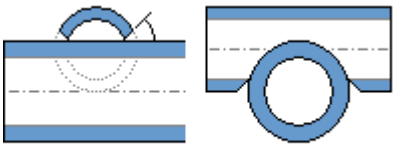
선택 순서

1. 메인 부재(원형 튜브)를 선택합니다.
2. 보조 부재(원형 튜브)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 새들 컷부를 제어합니다.

접합 옵션

옵션	설명
	**교차 새들** 교차 새들을 보조 부재에 생성합니다.

튜브 NC 매개변수

옵션	설명
경사각	튜브의 NC 처리 중 생성된 용접 개선각. 경사각이 보조 부재에 생성됩니다.
위쪽 루트 간격	부재 사이의 간격. 간격이 모델에 생성됩니다.
수축	튜브의 NC 처리 중 고려하는 수축. 이 수축 값은 모델에 아무런 영향도 끼치지 않습니다.
최대 토치 각도	최대 토치 각도. 기본값은 70.0입니다.
최소 토치 각도	최소 토치 각도. 기본값은 -70.0입니다.

주 **경사각** 정보는 NC 데이터에서만 사용될 뿐 실제 용접 개선은 모델에 생성되지 않습니다.

용접 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

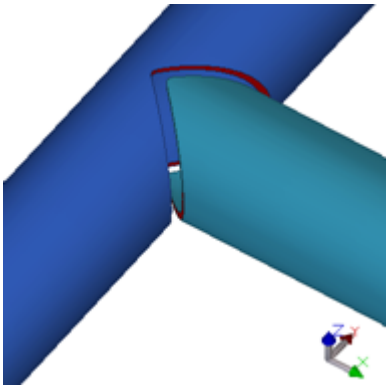
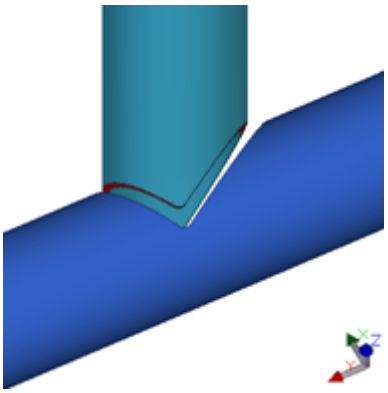
Tube-MitreSaddle+ Hole

Tube-MitreSaddle+ Hole은 원형 튜브를 직경이 동일한 원형 튜브에 접합합니다. 접합하면 메인 부재에 연귀 홀이, 그리고 보조 부재에 연귀 절단부가 생성됩니다.

생성된 객체

- 컷부
- 용접부

용도

문제	설명
 	연귀 새들 및 홀 접합.

제한 조건

- 폴리보 지지대 없음.
- 부재가 절단만 되고 장착되지는 않음. 짧은 부재나 경사가 가파른 부재는 결과가 잘못될 수도 있습니다.

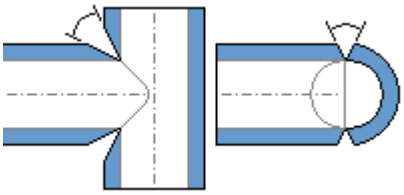
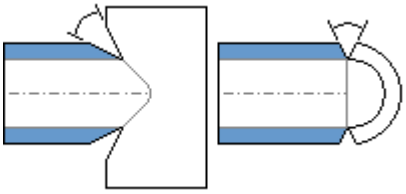
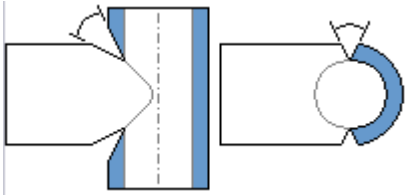
선택 순서

1. 메인 부재(원형 튜브)를 선택합니다.
2. 보조 부재(동일한 직경의 원형 튜브)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 연귀 홀 및 컷부를 제어합니다.

접합 옵션

옵션	설명
	**새들 + 홀** 보조 부재에 연귀 절단부(이중 연귀)를, 그리고 메인 부재에 연귀 홀을 생성합니다.
	**새들만** 보조 부재에 연귀 절단부가 생성합니다. 메인 부재에는 연귀 홀이 생성되지 않습니다.
	**홀만** 메인 부재에 연귀 홀을 생성합니다. 보조 부재에는 연귀 새들이 생성되지 않습니다.

튜브 NC 매개변수

옵션	설명
경사각	튜브의 NC 처리 중 생성된 용접 개선각.
위쪽 루트 간격	부재 사이의 간격. 간격이 모델에 생성됩니다.
수축	튜브의 NC 처리 중 고려하는 수축. 이 수축 값은 모델에 아무런 영향도 끼치지 않습니다.
최대 토치 각도	최대 토치 각도. 기본값은 70.0입니다.
최소 토치 각도	최소 토치 각도. 기본값은 -70.0입니다.

주 **경사각** 정보는 NC 데이터에서만 사용될 뿐 실제 용접 개선은 모델에 생성되지 않습니다.

용접부 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

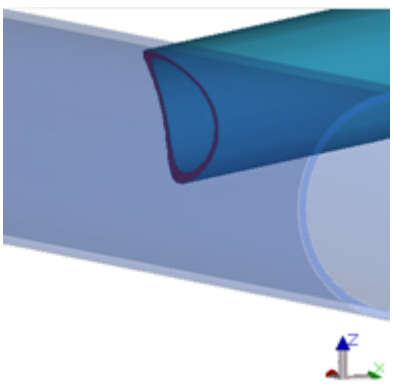
Tube-Saddle-Hole

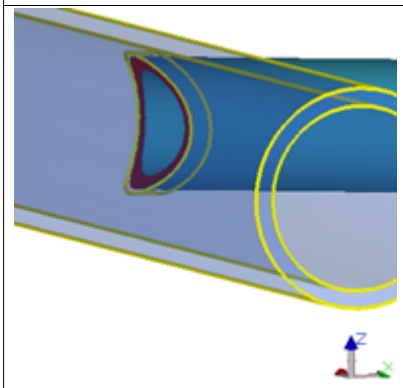
Tube-Saddle+ Hole은 원형 튜브를 직경이 동일하거나 더 작은 원형 튜브에 접합합니다. 접합하면 메인 부재에 홀이, 그리고 보조 부재에 새들이 생성됩니다.

생성된 객체

- 컷부
- 용접부

용도

문제	설명
	새들 접합.

문제	설명
	

제한 조건

- 폴리보 지지대 없음.
- 부재가 절단만 되고 장착되지는 않음.

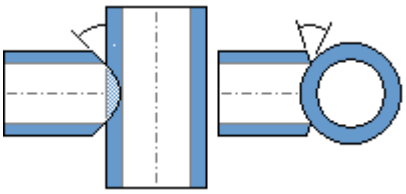
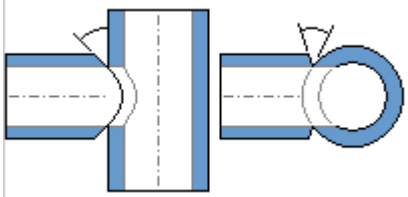
선택 순서

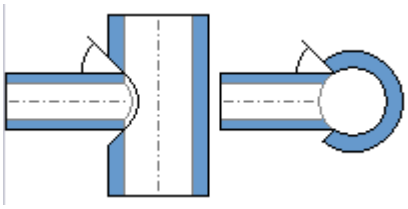
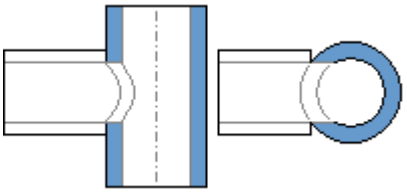
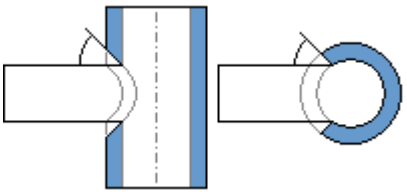
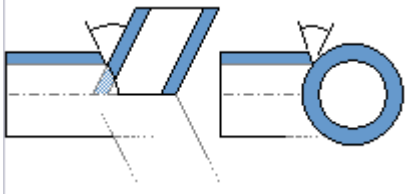
1. 메인 부재(원형 튜브)를 선택합니다.
2. 보조 부재(직경이 동일하거나 더 작은 원형 튜브)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 새들 및 홀을 제어합니다.

접합 옵션

옵션	설명
	**새들** 보조 부재에 표준 새들을 생성하여 메인 부재에 장착합니다. 용접 개선이 NC 처리 중 보조 부재에 생성됩니다.
	**셋온 새들+홀** 보조 부재에 표준 새들을 생성하여 메인 부재에 장착합니다. 또한 메인 부재에 보조 부재의 내경과 일치하는 홀을 생성합니다. 용접 개선이 NC 처리 중 보조 부재에 생성됩니다.

옵션	설명
	**셋인 새들+ 홀** 보조 부재에 새들을 생성하여 메인 부재의 내측 표면에 장착합니다. 또한 메인 부재에 보조 부재의 외경과 일치하는 홀을 생성합니다. 용접 개선이 NC 처리 중 메인 부재의 홀에 생성됩니다.
	**셋온 홀만** 메인 부재에 보조 튜브의 내경과 일치하는 홀을 생성합니다. 어떤 경우에도 보조 부재는 수정되지 않습니다. 용접 개선이 NC 처리 중 보조 부재에 생성되지 않습니다.
	**셋인 홀만** 메인 부재에 보조 부재의 외경과 일치하는 홀을 생성합니다. 어떤 경우에도 보조 부재는 수정되지 않습니다. 용접 개선이 NC 처리 중 메인 부재의 홀에 생성됩니다.
	**가장자리 새들** 메인 부재가 보조 부재와 일부만 중첩되도록 보조 부재의 부분 새들을 메인 부재에 생성합니다. 용접 개선이 NC 처리 중 보조 부재에 생성됩니다.
	오프쇼어 새들 튜브 NC 파일 생성 중 뒷면 경사각을 생성합니다. 하지만 실제 뒷면 경사각은 모델에 생성되지 않습니다.

주 **오프쇼어 새들** 정보는 NC 데이터에서만 사용될 뿐 실제 뒷면 경사각은 모델에 생성되지 않습니다.

튜브 NC 매개변수

옵션	설명
경사각	튜브의 NC 처리 중 생성된 용접 개선각.
위쪽 루트 간격	부재 사이의 간격. 간격이 모델에 생성됩니다.

옵션	설명
수축	튜브의 NC 처리 중 고려하는 수축. 이 수축 값은 모델에 아무런 영향도 끼치지 않습니다.
최대 토치 각도	최대 토치 각도. 기본값은 70.0입니다.
최소 토치 각도	최소 토치 각도. 기본값은 -70.0입니다.

주 경사각 정보는 NC 데이터에서만 사용될 뿐 실제 용접 개선은 모델에 생성되지 않습니다.

용접 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

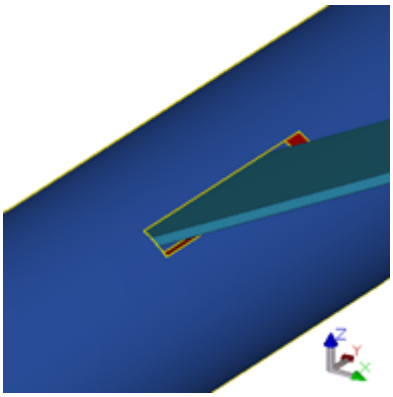
Tube-SlottedHole

Tube-SlottedHole은 플레이트를 원형 튜브에 접합합니다. 이 접합에서는 슬롯 홀이 메인 부재에 생성됩니다.

생성된 객체

- 컷부
- 용접부

용도

문제	설명
	플레이트가 장착된 슬롯 홀.

제한 조건

- 폴리보이나 플레이트 지지대 없음.
- 홀이 메인 부재의 한쪽 측면에만 생성됩니다. Tube-SlottedHole은 관통 슬롯을 생성하는 데 사용할 수 없습니다.
- 플레이트가 튜브의 메인 축과 평행하지 않은 경우에는 접합부가 생성되지 않습니다.

선택 순서

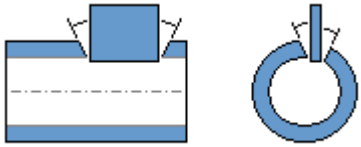
1. 메인 부재(원형 튜브)를 선택합니다.
2. 보조 부재(플레이트)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 슬롯 홀을 제어합니다.

접합 옵션

옵션	설명
	**슬롯 홀** 메인 부재에 슬롯 홀을 생성합니다.

튜브 NC 매개변수

옵션	설명
경사각	튜브의 NC 처리 중 생성된 용접 개선각. 경사각이 슬롯 홀에 생성됩니다.
위쪽 루트 간격	플레이트와 튜브 간 간격. 간격이 모델에 생성됩니다.
최대 토치 각도	최대 토치 각도. 기본값은 70.0입니다.
최소 토치 각도	최소 토치 각도. 기본값은 -70.0입니다.

주 **경사각** 정보는 NC 데이터에서만 사용될 뿐 실제 용접 개선은 모델에 생성되지 않습니다.

용접부 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

2.26 용접 접합부 및 세부 사항

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용되는 용접 접합 컴포넌트에 대해서 살펴보겠습니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Cross (4) (3073 페이지)
- Fitting (13) (3077 페이지)
- Round tube (23) (3080 페이지)
- Welded column (31) (3084 페이지)

- Weld preparation (44) (3088 페이지)
- Welded beam to beam (123) (3092 페이지)
- Welded column with stiffeners (128) (3101 페이지)
- Beam prep (183) (3120 페이지)
- Doubler plate (1022) (3134 페이지)
- Pipe doubler plate (3139 페이지)
- Ring plate (3146 페이지)

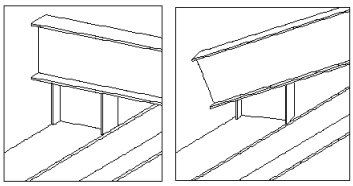
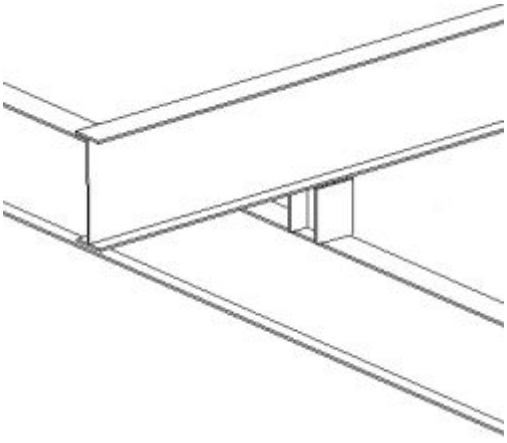
Cross (4)

Cross (4)는 보 중 하나에 용접된 프로파일을 사용하여 서로 교차하는 보 2개를 접합합니다. 보가 서로 충돌하지 않아야 합니다. 프로파일 사이의 수평 및 수직 각도 모두 다를 수 있습니다.

생성된 객체

- 프로파일
- 용접부

용도

문제	설명
	용접 프로파일로 접합된 보 2개.
	스터브 기둥과 접합된 보 2개. 부재는 정사각형이거나, 기울어지거나, 경사질 수 있습니다.

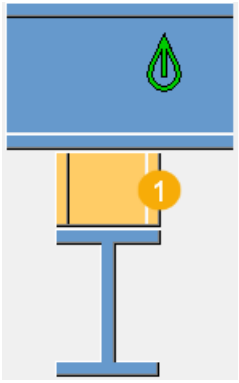
선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.

2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

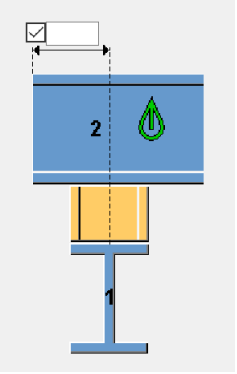


	설명
1	프로파일

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

보조 부재 절단부

옵션	설명
	메인 보 중심선에서 보조 보 폐쇄형 단부 컷을 정의합니다. 기본적으로 보조 보는 절단되지 않습니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

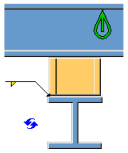
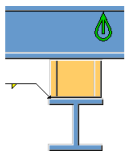
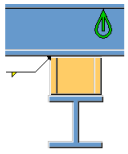
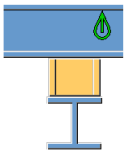
옵션	설명
프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

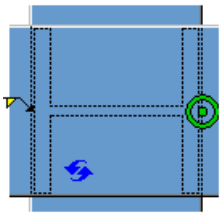
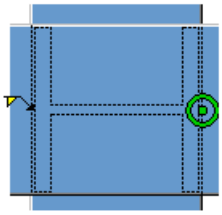
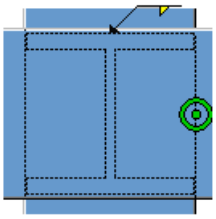
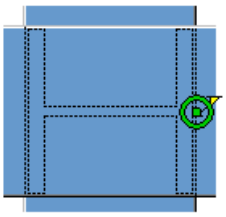
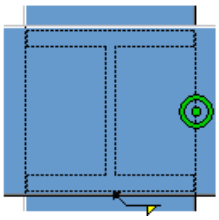
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 용접 위치 및 프로파일 회전을 정의합니다.

프로파일 용접 위치

옵션	설명
	기본값 메인 부재에 용접 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 부재에 용접
	보조 부재에 용접
	용접되지 않음

프로파일 회전

옵션	설명
	기본값 정면 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	정면
	상단
	후면
	하부

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

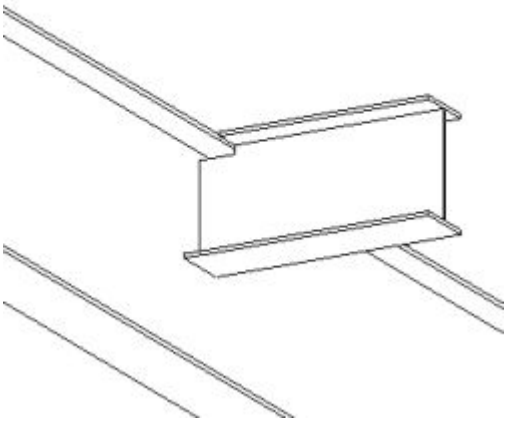
Fitting (13)

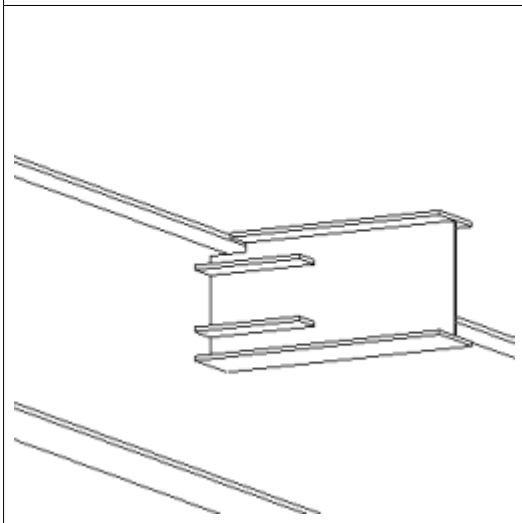
Fitting (13)은 용접을 이용해 보와 보를 접합합니다.

생성된 객체

- 스티프너(2) (옵션)
- 용접부

용도

문제	설명
	피팅 접합, 보-보 용접. 스티프너가 생성되지 않습니다.

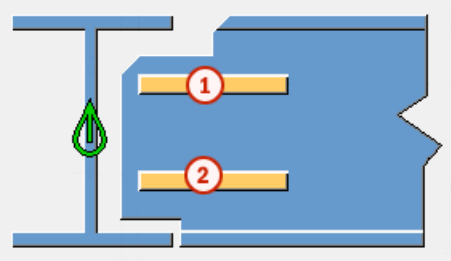
문제	설명
	피팅 접합, 수평 스티프너를 이용한 보-보 용접.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 보를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

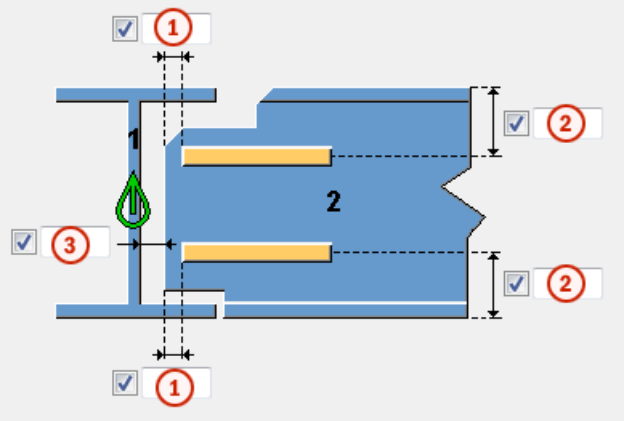


	부재
1	상부 스티프너
2	하부 스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 피팅 치수를 제어합니다.

치수



	설명
1	보조 보 가장자리부터 스티프너 수평 거리
2	보조 보 가장자리부터 스티프너 수직 거리
3	메인 보부터 보조 보까지 거리

옵션	설명
엔드 플레이트에 허용되는 최대 간격	보조 부재 피팅을 위한 허용오차 값을 입력합니다. 보조 부재가 기울어져 있을 때 이 옵션을 사용합니다. 간격은 보조 프로파일의 기울기 각도와 높이를 사용하여 계산됩니다. 간격이 허용오차 값 이내인 경우 보조 부재는 메인 부재 좌표계에 맞춰집니다. 정의된 최대 간격이 모델의 실제 간격보다 클 경우 보조 부재는 보조 부재 좌표계에 맞춰집니다.
용접부	용접부의 생성 여부를 선택합니다. 용접부는 **예**를 선택하면 생성됩니다. 기본값은 용접부가 생성되지 않는 것입니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 스티프너 속성을 제어합니다.

스티프너

부재	설명
상부 스티프너	상부 스티프너의 두께, 너비 및 높이

부재	설명
하부 스티프너	하부 스티프너의 두께, 너비 및 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

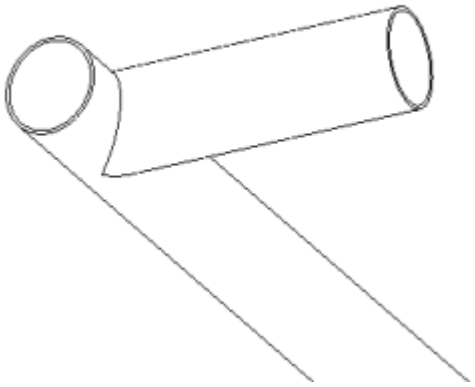
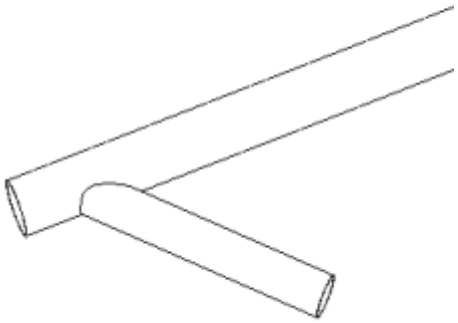
Round tube (23)

Round tube (23)는 피팅 및 용접부를 이용해 원형 튜브 프로파일 2개를 접합합니다.

생성된 객체

- 피팅
- 용접부

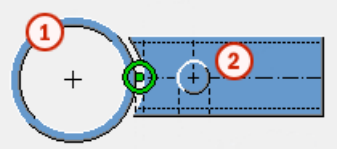
용도

문제	설명
	원형 프로파일-원형 프로파일 용접.
	원형 프로파일-원형 프로파일 용접. 다른 프로파일 크기와 경사형 보조 부재.

선택 순서

1. 메인 부재(첫 번째 원형 튜브)를 선택합니다.
2. 보조 부재(두 번째 원형 튜브)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

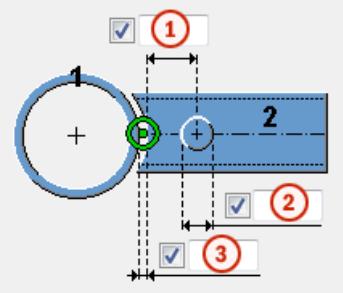


	부재
1	원형 튜브
2	원형 튜브

그림 탭

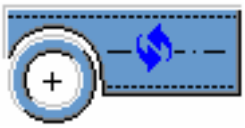
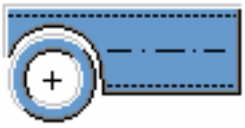
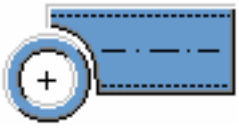
그림 탭을 사용하여 보조 원형 튜브 피팅의 치수와 원형 튜브 사이의 간격을 제어합니다.

부재 치수

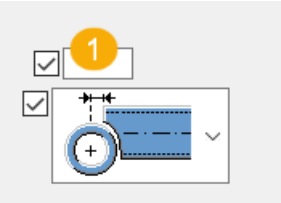


	설명	기본값
1	팝 마크 오프셋 **팝 마크 위치** 옵션을 **최소 각도에서**, **최대 각도에서** 또는 **모두**로 설정한 경우에는 오프셋을 정의할 수 있습니다.	100mm
2	팝 마크 직경 **팝 마크 위치** 옵션을 **최소 각도에서**, **최대 각도에서** 또는 **모두**로 설정한 경우에는 직경을 정의할 수 있습니다.	10mm
3	메인 원형 튜브와 보조 원형 튜브 간 간격	

보조 부재 피팅

옵션	설명
	기본값 보조 원형 튜브가 메인 원형 튜브와 함께 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 원형 튜브가 메인 원형 튜브와 함께 절단됩니다.
	보조 원형 튜브가 메인 원형 튜브의 중심선에 장착된 다음 절단됩니다.

보조 부재 절단부



	설명
1	메인 부재 중심부터 보조 부재 컷까지의 거리를 정의합니다.

팝 마크 위치

팝 마크 위치를 선택합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 용접부 생성 여부를 제어하고 회전 각도 및 절단 허용오차를 정의합니다.

옵션	설명
용접부	원형 튜브 사이의 용접부 생성 여부를 정의합니다.
절단 부재의 회전 각도	메인 원형 튜브에서 절단부의 회전 각도를 정의합니다. 절단부를 올바로 표시하려면 메인 원형 튜브의 절단 부재를 회전시켜야 하는 경우도 있습니다. 기본값은 절단 부재가 회전하지 않는 것입니다.

옵션	설명
보조 원형 튜브의 절단 공차	보조 원형 튜브의 절단 공차를 정의합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

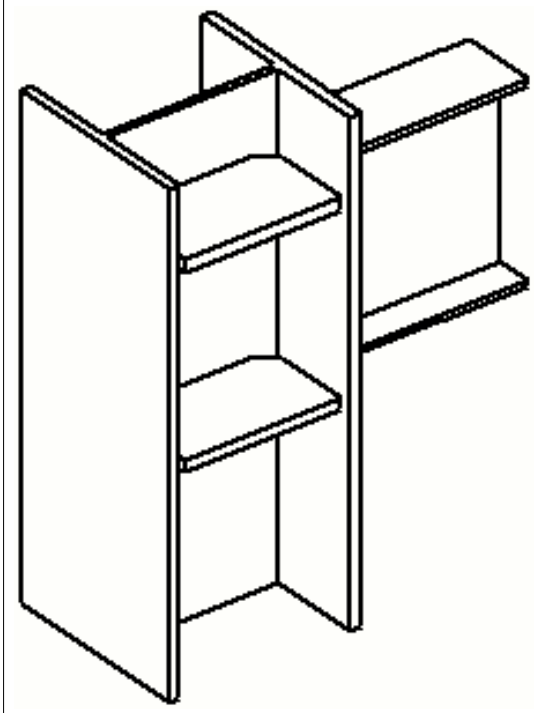
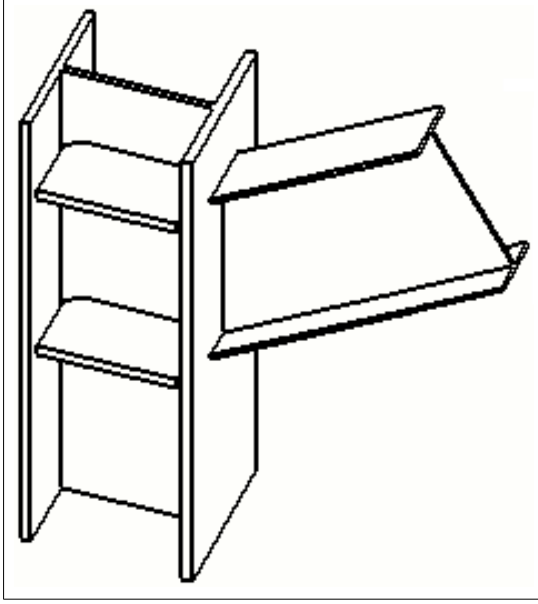
Welded column (31)

Welded column (31)은 피팅과 용접부를 이용해 보를 기둥 플랜지에 접합합니다. 기둥 플랜지 사이에는 스티프너가 생성됩니다.

생성된 객체

- 스티프너
- 피팅
- 용접부

용도

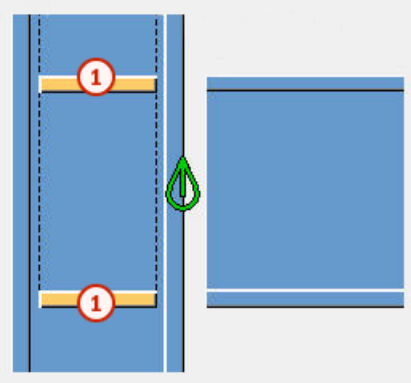
문제	설명
	기둥에 용접된 보. 스티프너가 4개 생성됩니다.
	기둥에 용접된 기울어진 보. 스티프너가 4개 생성됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

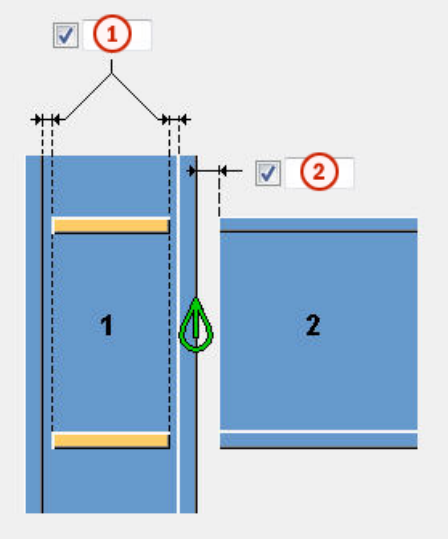


	부재
1	스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 치수 및 스티프너 위치를 제어합니다.

치수



	설명
1	스티프너부터 기둥 플랜지까지 거리
2	기둥 플랜지부터 보 가장자리까지 거리 **보조 맞춤** 옵션을 **기본값** 또는 **예**로 설정한 경우 거리를 정의할 수 있습니다.

보조 맞춤

기둥에 보조 보를 맞출 수 있는지 여부를 정의합니다.

부재 탭

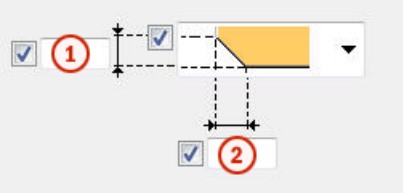
부재 탭을 사용하여 스티프너 속성을 제어합니다.

Stiffeners

부재	설명	기본값
스티프너	스티프너의 두께, 너비 및 높이	두께 = 16mm 너비 = 너비를 정의하지 않으면 플랜지 너비를 따릅니다. 높이 = 기둥 웨브 높이

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.	

모따기 치수



	설명
1	수직 모따기 치수 선 모따기의 수직 치수를 정의할 수 있습니다.
2	수평 모따기 치수

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 모따기 없음 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

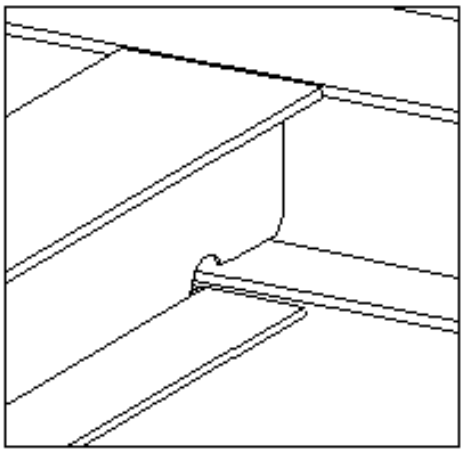
Weld preparation (44)

용접 준비(44) I 프로파일의 두 보를 용접부와 연결합니다. 랫 홀과 기타 용접 개선을 이용해 보조 보 단부의 형상을 지정할 수 있습니다. 보 프로파일 중 I 프로파일만 허용됩니다.

생성된 객체

- 용접부
- 피팅
- 보 단부의 형상을 지정한 절단부

용도

문제	설명
	보 웨브에 용접된 보. 하단의 랫 홀

시작 전

보 2개를 생성합니다.

선택 순서

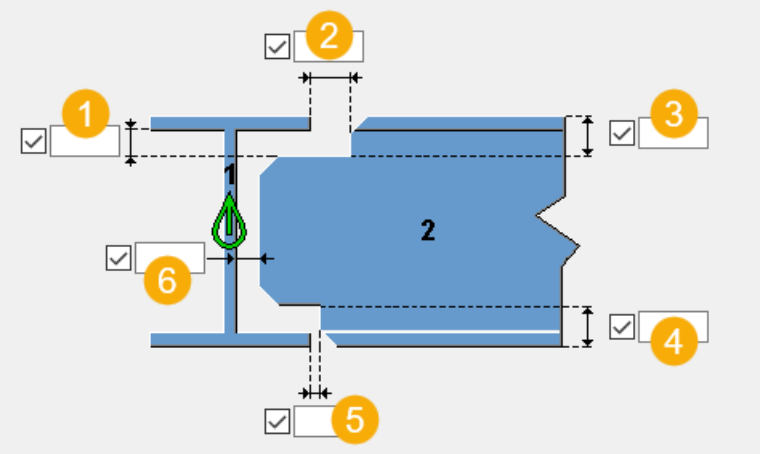
1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 지오메트리를 정의합니다.

치수

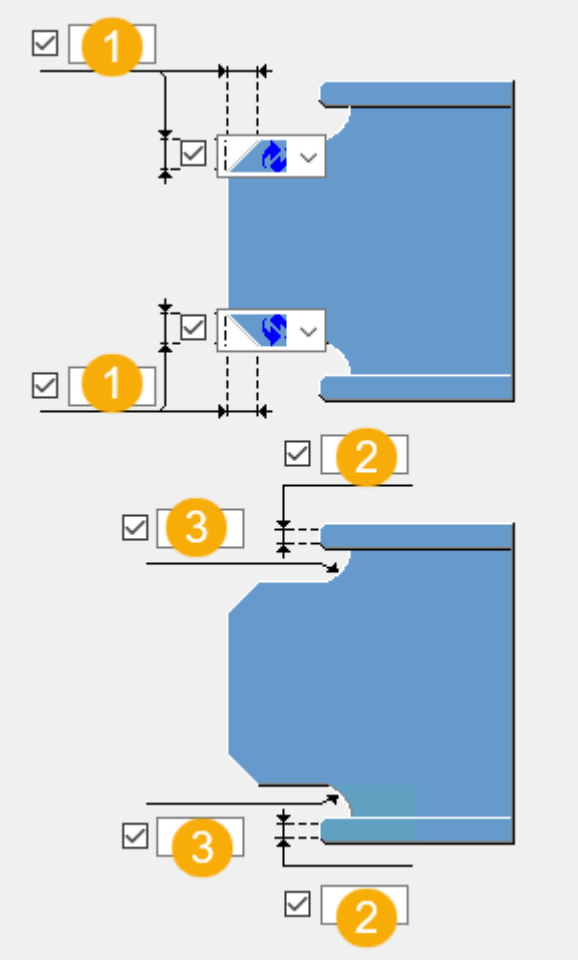


	설명	기본값
1	수직 허용오차 메인 부재 웨브와 보조 부재 플랜지 간 허용오차	0.2*보조 부재 플랜지 두께
2	플랜지 수평 허용오차 보조 부재와 메인 부재 상부 플랜지 간 수평 허용오차	3mm
3	웨브 상부 수직 허용오차 보조 부재 상부 가장자리와 웨브 상단 간 수직 거리	
4	웨브 하부 수직 허용오차 보조 부재 하부 가장자리와 웨브 하단 간 수직 거리	
5	플랜지 수평 허용오차 보조 부재와 메인 부재 하부 플랜지 간 수평 허용오차	3mm
6	웨브 수평 허용오차 보의 웨브 간 허용오차	0mm

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 보조 보 단부 형상과 웨브 모따기 형상을 정의합니다.

보 단부 형상



	설명
1	웨브 모따기 보조 부재 웨브의 상단 및 하단 모따기 치수.
2	상단 및 하단 플랜지 직선 거리.
3	상단 및 하단 용접 부위 홀 반경.

모따기 형상

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	선 모따기

옵션	설명
	볼록 모따기
	오목 모따기

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Welded beam to beam (123)

Welded beam to beam (123)은 완전히 용접된 접합을 통해 보 2개를 접합합니다. 보는 용접 개선을 갖출 수 있습니다. 용접 개선을 갖춘 스티프너 플레이트도 생성할 수 있습니다. **Welded beam to beam (123)**은 C, I, U 보 프로파일과 함께 사용할 수 있습니다.

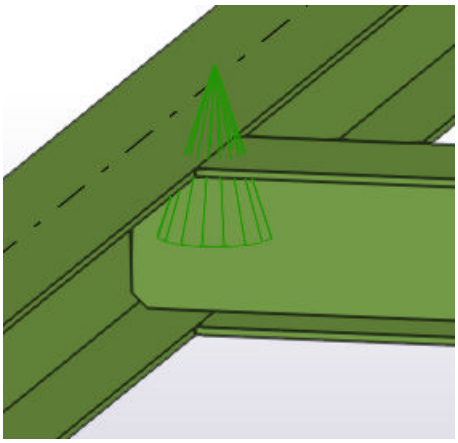
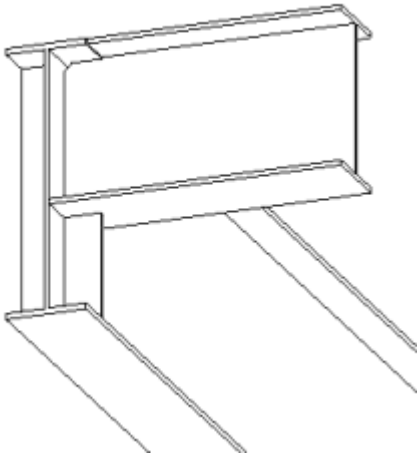
제한 조건

- 수평으로 경사지거나 수직으로 기울어진 보는 사용할 수 없습니다.

생성된 객체

- Stiffeners
- 컷부
- 용접부

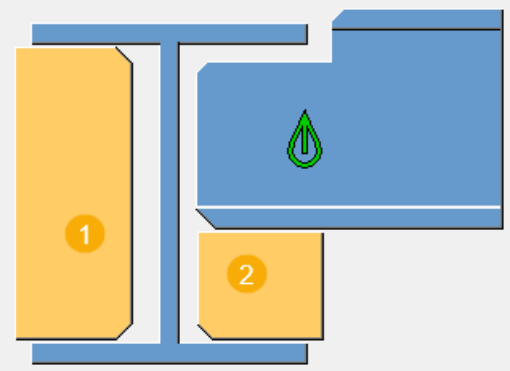
용도

문제	설명
	완전히 용접된 빔 대 빔 연결.
	수직 스티프너를 이용한 보-보 접합부 용접.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

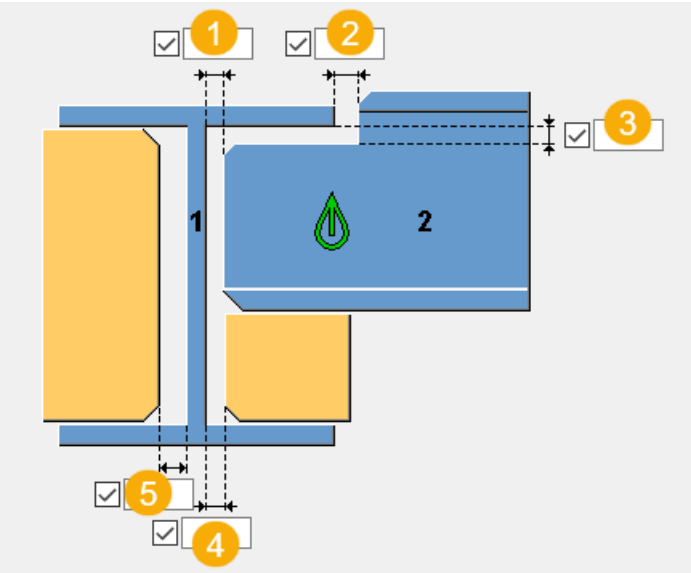


	설명
1	전면 스티프너
2	후면 스티프너

그림 탭

그림 탭을 사용하여 보 및 스티프너 오프셋 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	메인 부재 웨브와 보조 부재 가장자리 간 간격 치수.
2	메인 부재 플랜지에서 보조 부재 오프셋 치수.
3	메인 부재 플랜지의 밑면에서 보조 부재 오프셋 치수.
4	메인 부재 웨브에서 후면 스티프너 오프셋 치수.
5	메인 부재 웨브에서 전면 스티프너 오프셋 치수.

매개변수 탭

매개 변수 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 속성을 정의하고 용접 개선 필요 여부를 정의합니다.

플레이트

옵션	설명
하단 스티프너 플레이트	메인 보 측면에 있는 스티프너의 두께 및 너비.
후면 스티프너	보조 보 뒤에 위치한 스티프너의 두께 및 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

용접 개선 생성, 보 웨브 및 플랜지 두께

옵션	설명	기본값
용접개선이 필요합니까?	용접 개선 생성 여부를 선택합니다.	용접 개선이 생성되지 않습니다.
플랜지 U/S에서 웨브의 루트면 두께	용접 개선 컷 이후 메인 보 웨브의 최소 두께를 설정합니다. 최소값은 2.0mm입니다. 값을 입력하지 않으면 최소값이 사용됩니다. 양면 용접 개선을 정의한 경우에는 루트면 두께의 중심이 보 웨브에 맞춰집니다.	

옵션	설명	기본값
웨브의 루트면 두께	용접 개선 컷 이후 들어오는 보 웨브의 최소 두께를 설정합니다. 최소값은 2.0mm입니다. 양면 용접 개선을 정의한 경우에는 루트면 두께의 중심이 보 웨브에 맞춰집니다.	
전면 스티프너의 루트면 두께	용접 개선 컷 이후 전면 스티프너의 최소 두께를 설정합니다. 최소값은 2.0mm입니다. 양면 용접 개선을 정의한 경우에는 루트면 두께의 중심이 스티프너에 맞춰집니다.	기본값은 플랜지의 두께입니다. 즉, 루트 면 두께를 정의하지 않는 한 간격 이외의 용접 개선을 생성할 수 없습니다.
후면 스티프너의 루트면 두께	용접 개선 컷 이후 후면 스티프너의 최소 두께를 설정합니다. 최소값은 2.0mm입니다. 양면 용접 개선을 정의한 경우에는 루트면 두께의 중심이 스티프너에 맞춰집니다.	기본값은 플랜지의 두께입니다. 즉, 루트 면 두께를 정의하지 않는 한 간격 이외의 용접 개선을 생성할 수 없습니다.
플랜지 경사비 사용	노치 컷에서 플랜지 경사비 사용 여부를 선택합니다.	

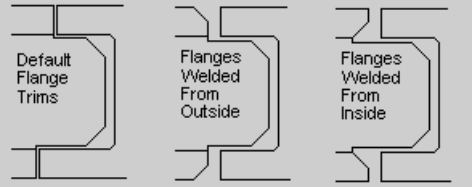
용접 개선 정의

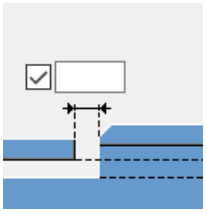
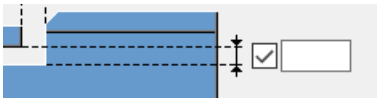
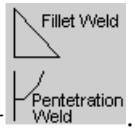
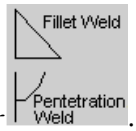
다양한 용접 개선을 메인 보 플랜지 및 웨브와 스티프너 플레이트에 적용할 수 있습니다.

기본적으로 접합은 메인 보 상단 및 하단 플랜지가 보조 보의 플랜지와 겹치는지 여부를 자동으로 감지합니다. 이는 용접 개선 처리 방법을 결정합니다.

메인 보와 보조 보의 단면 크기가 동일하지 않은 경우, 접합은 여전히 겹치는 상단 또는 하단 플랜지를 기준으로 겹치지 않는 플랜지를 감지합니다.

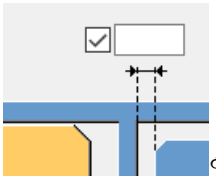
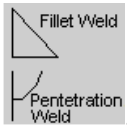
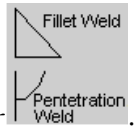
다음은 메인 보 각 섹션의 기본 용접 개선 문제에 관한 설명입니다.

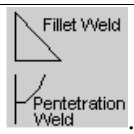


문제	설명
기본값	상단 플랜지는 보조 보의 상단 플랜지를 피하기 위해 뒤로 절단됩니다. **그림** 탭의  및  에서 메인 부재 플랜지의 보조 부재 오프셋을 정의할 수 있습니다. **매개 변수** 탭의**용접개선이 필요합니까?** 항목을 **예**로 설정합니다.
외부로부터 용접	외부로부터 용접할 수 있도록 상단 플랜지 형상을 만드는 용접 개선을 생성하려면 먼저 **매개 변수** 탭에서 **용접개선이 필요합니까?** 항목을 **예**로 설정합니다. **용접부** 버튼을 클릭하여 다음과 같이 용접 설정을 정의합니다. • 상단 플랜지: 용접 번호 1의 경우 **유형**의 상단 절반을 필렛 용접에서 관통 용접으로 변경합니다  . 용접의 크기와 각도를 정의할 수도 있습니다. • 하단 플랜지: 용접 번호 3을 수정합니다.
내부로부터 용접	내부로부터 용접할 수 있도록 상단 플랜지 형상을 만드는 용접 개선을 생성하려면 먼저 **매개 변수** 탭에서 **용접개선이 필요합니까?** 항목을 **예**로 설정합니다. **용접부** 버튼을 클릭하여 다음과 같이 용접 설정을 정의합니다. • 용접 번호 1의 경우 **유형**의 하단 절반을 필렛 용접에서 관통 용접으로 변경합니다  . 용접의 크기와 각도를 정의할 수도 있습니다. • 하단 플랜지: 용접 번호 3을 수정합니다.

메인 보 웨브

보 웨브에 용접 개선을 정의하면 보조 보 플랜지 아래쪽에 있는 웨브의 수평면과 웨브의 수직면에 용접 개선이 생성됩니다.

문제	설명
기본 문제	메인 보 웨브의 기본 용접 개선은 보조 보 웨브의 측면에 보를 맞추는 것입니다. **매개 변수** 탭의**용접개선이 필요합니까?** 항목을 **예**로 설정합니다. 필요 시 **그림** 탭의  에서 두 웨브 사이의 간격을 생성하도록 정의합니다.
가까운 쪽으로부터 용접	**매개 변수** 탭의**용접개선이 필요합니까?** 항목을 **예**로 설정합니다. **용접부** 버튼을 클릭하여 용접 설정을 정의합니다. 용접 번호 2의 경우 **유형**의 상단 절반을 필렛 용접에서 관통 용접으로 변경합니다  . 용접의 크기와 각도를 정의할 수도 있습니다. **매개 변수** 탭에서 루트 면 두께 값이 필요한 만큼인지 확인합니다.
먼 쪽으로부터 용접	**매개 변수** 탭의**용접개선이 필요합니까?** 항목을 **예**로 설정합니다. **용접부** 버튼을 클릭하여 용접 설정을 정의합니다. 용접 번호 2의 경우 **유형**의 하단 절반을 필렛 용접에서 관통 용접으로 변경합니다  . 용접의 크기와 각도를 정의할 수도 있습니다. **매개 변수** 탭에서 루트 면 두께 값이 필요한 만큼인지 확인합니다.
양쪽 측면에서 용접	**매개 변수** 탭의**용접개선이 필요합니까?** 항목을 **예**로 설정합니다. **용접부** 버튼을 클릭하여 용접 설정을 정의합니다. 용접 번호 2 에서는 **유형**의 상단 및 하단 절반을 필렛 용접에서 관

문제	설명
	통 용접으로 변경합니다  . 용접의 크기와 각도를 정의할 수도 있습니다. **매개 변수** 탭에서 루트 면 두께 값이 필요한 만큼인지 확인합니다.

정면 및 후면 스티프너 플레이트

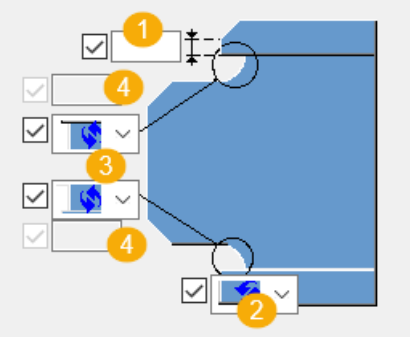
정면 및 후면 스티프너의 용접 개선을 정의하면 메인 보 및 보조 보에 용접되는 세 개의 스티프너 측면에 용접 개선이 생성됩니다.

문제	설명
기본 문제	기본 문제에 대해서는 메인 보 웨브의 설명을 참조하십시오. 정의해야 하는 용접부는 정면 스티프너의 경우 용접 번호 5, 후면 스티프너의 경우 용접 번호 6입니다.
가까운 쪽으로부터 용접	메인 보 웨브의 설명을 참조하십시오. 정의해야 하는 용접부는 정면 스티프너의 경우 용접 번호 5, 후면 스티프너의 경우 용접 번호 6입니다.
먼 쪽으로부터 용접	메인 보 웨브의 설명을 참조하십시오. 정의해야 하는 용접부는 정면 스티프너의 경우 용접 번호 5, 후면 스티프너의 경우 용접 번호 6입니다.
양쪽 측면에서 용접	메인 보 웨브의 설명을 참조하십시오. 정의해야 하는 용접부는 정면 스티프너의 경우 용접 번호 5, 후면 스티프너의 경우 용접 번호 6입니다.

모따기 탭

모따기 탭을 사용하여 용접 부위 홀 치수를 정의합니다.

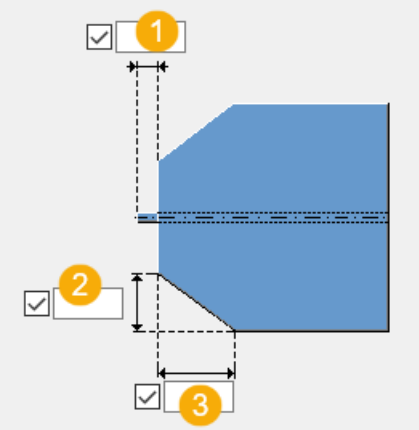
보조 보 용접 부위 홀 치수



	설명
1	수직 플랜지 치수.
2	플랜지 컷부 형상.

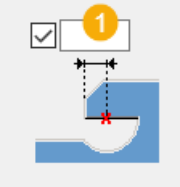
	설명
3	용접 부위 홀 형상.
4	용접 부위 홀 반경.

보 단부 치수



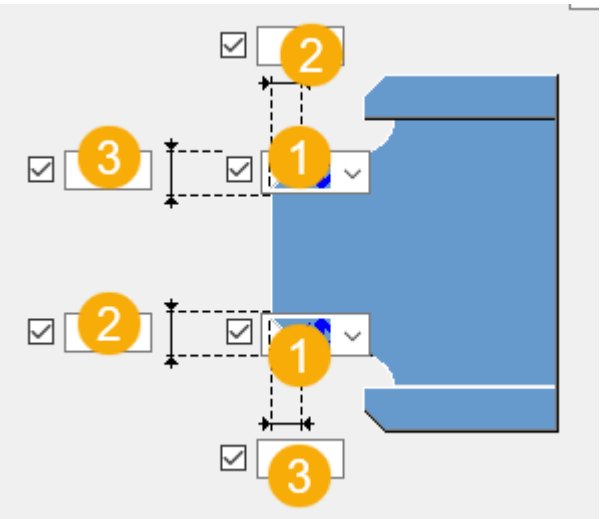
	설명
1	보조 보 웨브의 길이. 이것은 웨브 시작부터 플랜지 컷 거리입니다.
2	수직 모따기 치수.
3	수평 모따기 치수.

용접 부위 홀 오프셋



	설명
1	보조 보 축을 따른 용접 부위 홀 오프셋.

보조 보 웨브 모따기



	설명
1	모따기 형상
2	수직 모따기 치수
3	수평 모따기 치수

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 탭

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

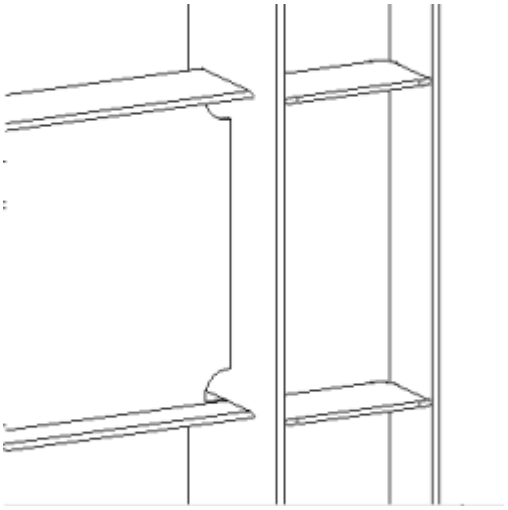
Welded column with stiffeners (128)

보와 기둥의 용접 접합부를 생성합니다. 기본적으로 보조 보 플랜지와 웨브에 필요한 노치를 생성합니다. 보조 보는 수평을 이루거나 기울어질 수 있습니다. 기둥 웨브의 반대쪽 스티프너 플레이트는 옵션입니다.

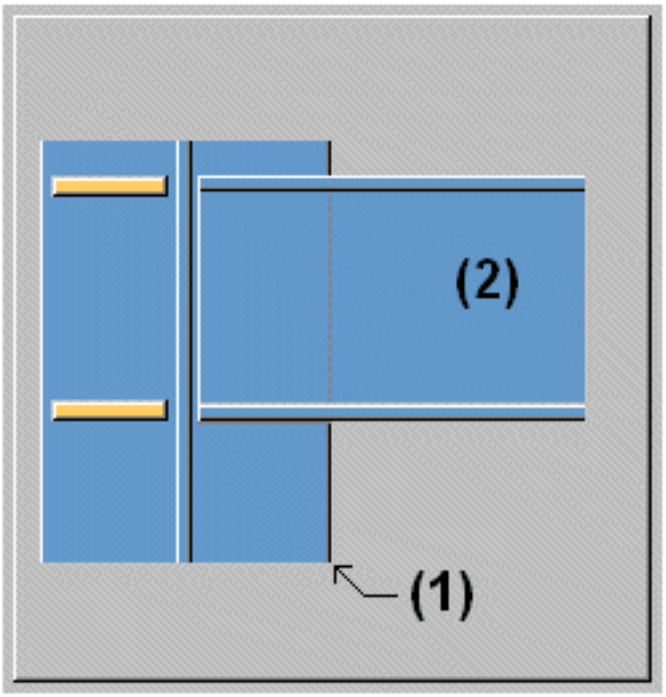
생성된 객체

- 스티프너(옵션)
- 받침 철근 용접(옵션)
- 웨브 더블러 플레이트(옵션)
- 볼트
- 용접부
- 컷부

용도

문제	설명
	용접 개선 및 스티프너 옵션을 이용해 기둥에 용접됨

선택 순서



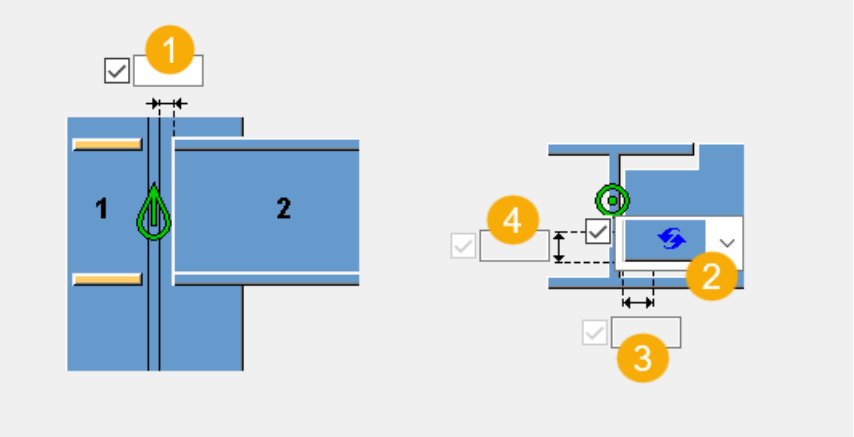
1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 보조 보 단부 절단의 간격과 형상을 제어합니다.

치수



	설명	기본값
1	보조 보의 절단점. 절단점은 메인 부재와 보조 부재 간 간격으로 정의됩니다.	일반/간격(0.0625") 2mm
2	모따기 유형 옵션: 없음, 선, 코프 또는 호	모따기 없음
3	보조 플랜지 모따기의 너비	메인 부재 프로파일의 필렛 반경과 동일합니다.
4	보조 플랜지 모따기의 높이	메인 부재 프로파일의 필렛 반경과 동일합니다.

주 이 정보는 US 임페리얼 환경에만 관련됩니다. 일반 기본값은 시스템 폴더의 `joints.def` 파일에서 찾을 수 있으며, 필요에 따라 수정할 수 있습니다.

스티프너 탭

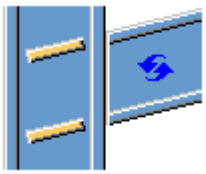
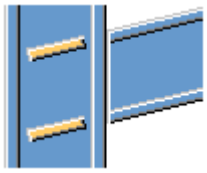
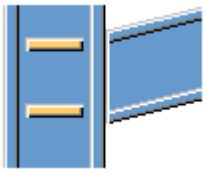
스티프너 탭을 사용하여 스티프너 플레이트 치수, 방향, 위치 및 유형을 제어합니다.

스티프너 플레이트 치수

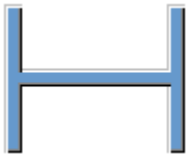
부재	설명
상단 NS	상단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
상단 FS	상단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
하단 NS	하단 가까운 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
하단 FS	하단 먼 쪽 스티프너의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

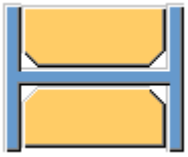
스티프너 방향

옵션	설명
	기본값 스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	스티프너가 보조 부재와 평행을 이룹니다.
	스티프너가 메인 부재와 직각을 이룹니다.

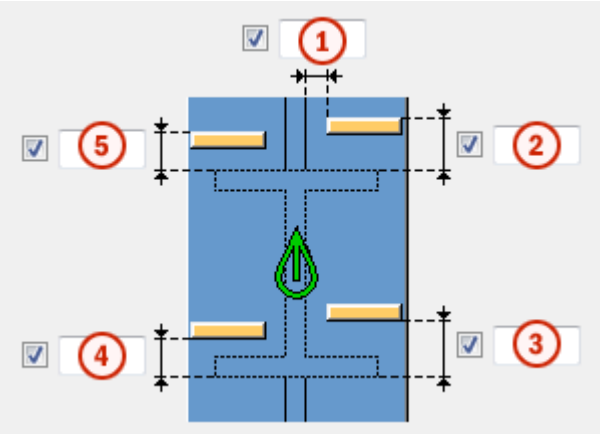
스티프너 생성

옵션	설명
	기본값 스티프너가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 필요에 따라 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다.

스티프너 형상

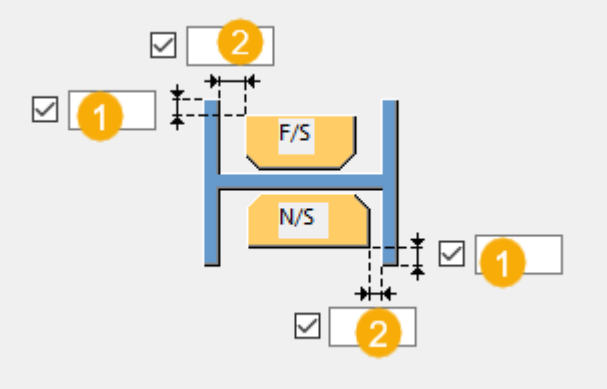
옵션	설명
	기본값 선 모따기된 스티프너 플레이트 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 선 모따기된 스티프너 플레이트
	정사각형 스티프너 플레이트 메인 부재 웨브의 라운딩 간격을 포함한 스티프너 플레이트
	선 모따기된 스티프너 플레이트

스티프너 위치



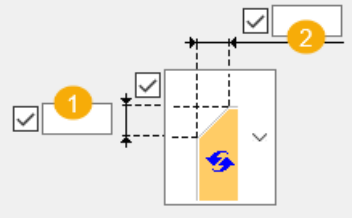
	설명
1	스티프너와 보 웨브 가장자리 간 간격의 크기.
2	상단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
3	하단 가까운 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
4	하단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.
5	상단 먼 쪽 스티프너와 보 플랜지 가장자리 간 간격 크기.

스티프너 간격



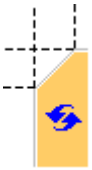
	설명
1	플랜지 가장자리부터 스티프너 가장자리까지 거리
2	플랜지와 스티프너 간 간격 크기.

모따기 치수



	설명	기본값
1	모따기의 수직 치수.	10mm
2	모따기의 수평 치수.	10mm

모따기 유형

옵션	설명
	기본값 선 모따기 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	모따기 없음

옵션	설명
	선 모따기
	볼록 호 모따기
	오목 호 모따기

보 컷부 탭

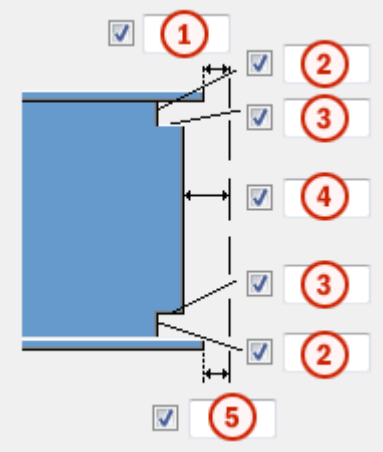
보 컷부 탭을 사용하여 받침 철근 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷을 제어합니다.

받침 철근 용접

옵션	설명
백바 용접	백바 용접의 두께와 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

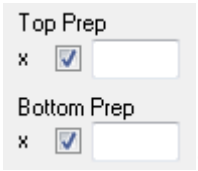
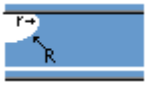
용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	

옵션	설명	기본값
	r 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R 및  에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R 및 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

상단 백바 옵션	하단 백바 용접 옵션	설명
		기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

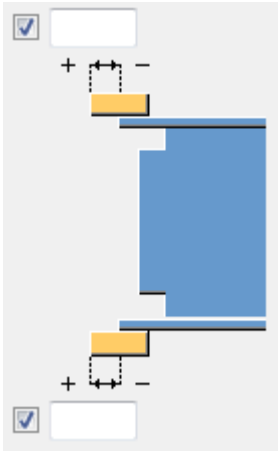
용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이

옵션	설명
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

노치 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

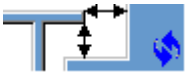
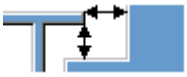
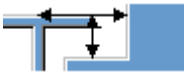
노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.

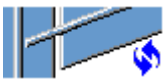
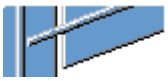
옵션	설명
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

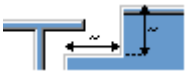
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.

노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.

수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

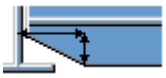
플랜지 노치의 측면

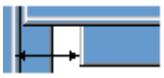
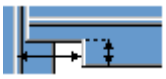
플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

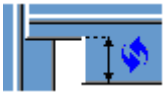
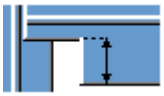
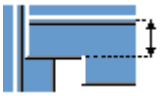
플랜지 노치 형상

플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.

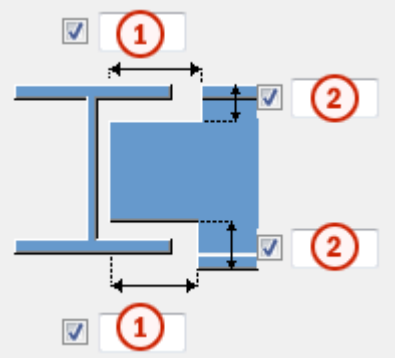
옵션	설명
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.

컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm

	설명	기본값
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

더블러 플레이트 탭

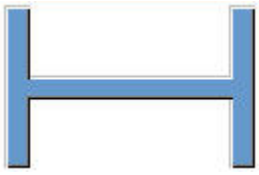
더블러 플레이트 탭을 사용해 더블러 플레이트를 생성하여 메인 부재 웨브를 보강합니다.

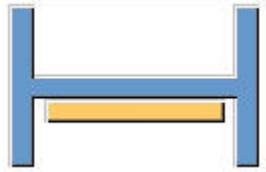
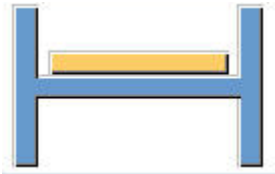
웨브 플레이트

옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트 두께 및 높이

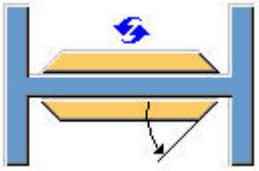
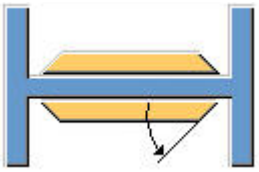
옵션	설명	기본값
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.	기본 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

더블러 플레이트

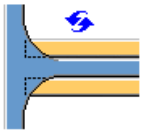
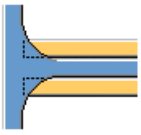
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 양쪽 측면에서 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	더블러 플레이트가 가까운 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 먼 쪽에서 생성됩니다.

더블러 플레이트 가장자리 형상

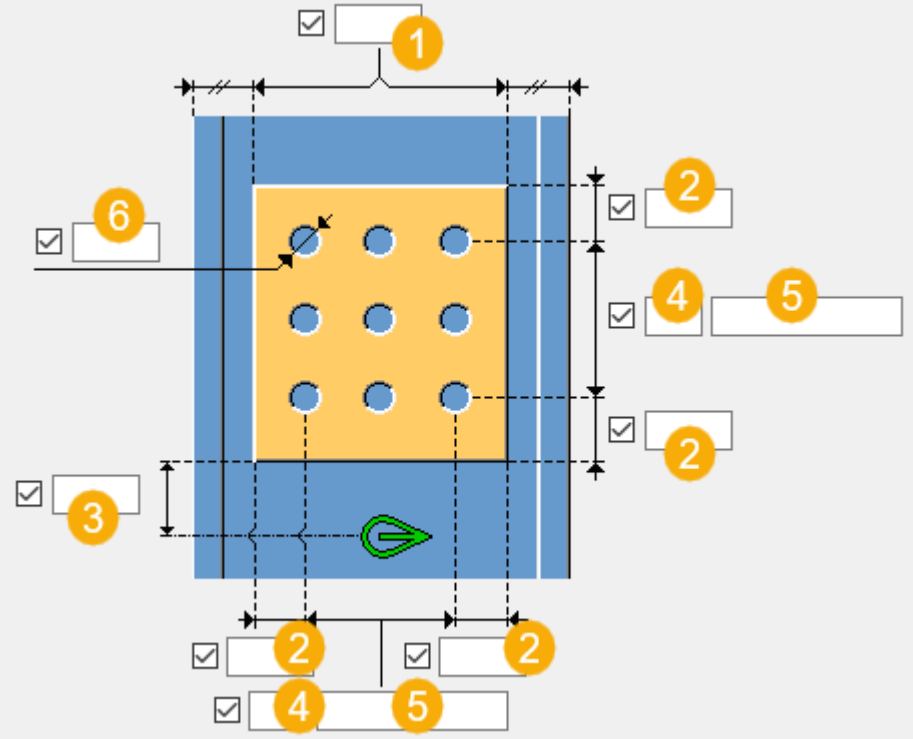
옵션	설명
	기본값 베벨 더블러 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 더블러 플레이트 각도를 에 입력합니다.
	정사각형 더블러 플레이트

더블러 플레이트 컷

옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 절단되지 않습니다.

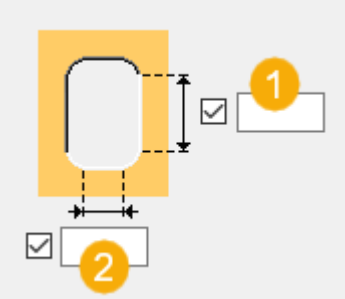
옵션	설명
	더블러 플레이트가 메인 부재 웨브와 플랜지를 접합하는 영역에서 절단됩니다.

일반 설정



	설명
1	기둥 플랜지부터 가장자리 거리.
2	더블 플레이트 가장자리 거리. 가장자리 거리는 홀 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	보조 부재의 하단에 대한 더블러 플레이트의 가장자리 거리.
4	홀 개수.
5	홀 간격. 스페이스를 사용하여 홀 간격 값을 구분합니다. 홀 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 홀이 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	홀 직경.

용접 홀 크기



1	슬롯 길이.
2	슬롯 너비.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

Beam prep (183)

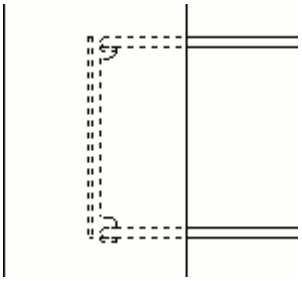
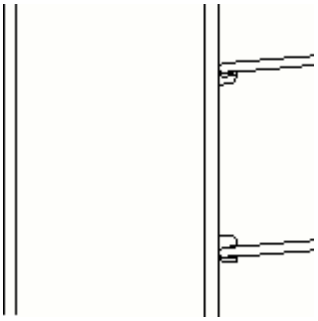
보와 기둥의 용접 접합부를 생성합니다. 보 단부를 개선할 수 있습니다. 기둥의 웨브 더블러 플레이트는 옵션입니다. 용접부는 **용접부** 버튼을 클릭하여 접근할 수 있는 별도의 대화 상자에서 정의합니다.

생성된 객체

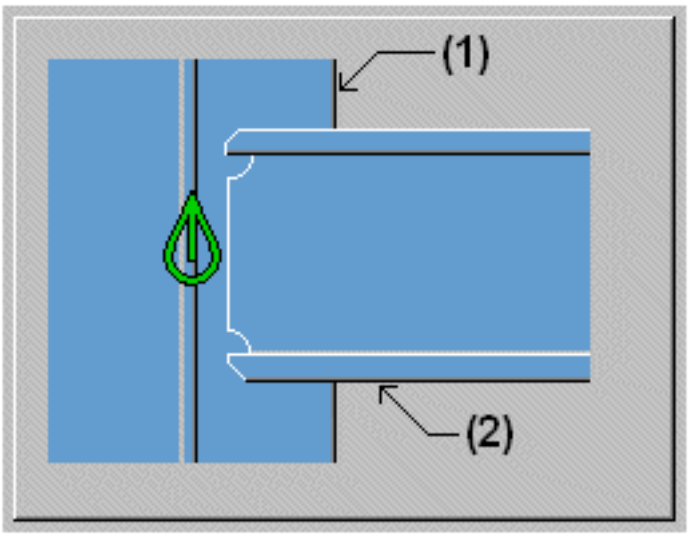
- 웨브 더블러 플레이트(옵션)

- 받침 철근 용접(옵션)
- 용접부
- 컷부

용도

문제	설명
	기둥 웨브에 보.접합. 기둥 웨브 반대쪽의 웨브 더블러 플레이트
	기둥 플랜지에 보 접합 기울기. 받침 철근 용접.

선택 순서



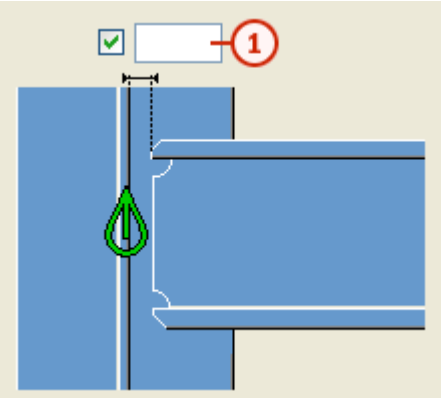
1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 메인 부재와 보조 부재 간 간격을 설정하고 보 단부 절단 유형을 선택합니다.

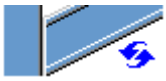
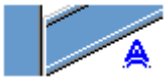
치수



	설명
1	용접 간격

보 단부 절단

보 단부의 절단 방식을 정의합니다. 보조 부재는 측면에서 바라본 모습으로 표시됩니다.

옵션	설명
	기본값 베벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 부재가 10º보다 작게 기울어지면 정사각형 절단부가 생성됩니다. 그렇지 않으면, 보조 부재 단부가 베벨 절단됩니다.
	정사각형 보조 부재 단부에 정사각형 절단부를 생성합니다.
	베벨 보조 부재 단부를 메인 부재 가장자리와 평행하게 절단합니다.

노치 탭

노치 탭을 사용하여 보조 보 노치를 자동 생성하거나 노치 속성을 제어합니다. **노치** 탭에는 다음 두 가지 섹션이 있습니다. 자동 속성(상단 영역)과 수동 속성(하단 영역)입니다. 자동 노칭 속성과 수동 노칭 속성은 각각 따로 작업이 이루어집니다.

자동 노치

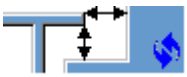
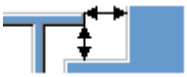
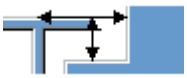
자동 노칭 옵션은 상단 플랜지와 하단 플랜지 모두에게 영향을 끼칩니다.

노치 형상

노치 형상을 선택하면 자동 노칭이 활성화됩니다.

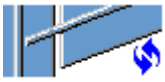
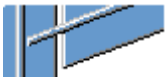
옵션	설명
	기본값 보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 메인 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 컷부는 보조 보 웨브와 직각을 이룹니다.
	보조 보에 대한 노치를 생성합니다. 수직 컷부는 메인 빔과, 그리고 수평 컷부는 보조 빔과 직각을 이룹니다.
	자동 노치을 비활성화합니다.

노치 크기

옵션	설명
	기본값 노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 크기는 메인 빔 플랜지의 가장자리부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지 아래서부터 측정합니다.
	노치 크기는 메인 빔의 중심선부터, 그리고 메인 빔의 상단 플랜지부터 측정합니다.

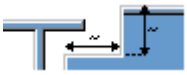
컷부의 수평 및 수직 값을 입력합니다.

플랜지 컷부 형상

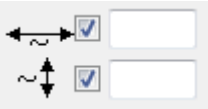
옵션	설명
	기본값 보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 빔 플랜지가 메인 빔과 평행하게 절단됩니다.
	보조 빔 플랜지가 정사각형으로 절단됩니다.

노치 치수 라운딩

노치 치수 라운딩 옵션을 사용해 노치 치수의 반올림 여부를 정의합니다. 치수 라운딩을 활성 상태로 설정하더라도 필요할 때만 치수가 반올림됩니다.

옵션	설명
	기본값 노치 치수가 반올림되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치 치수가 반올림되지 않습니다.
	노치 치수가 반올림됩니다. 수평 및 수직 반올림 값을 입력합니다.

치수가 입력값에서 가장 가까운 배수로 반올림됩니다. 예를 들어 실제 치수가 51이고 반올림 값을 10으로 입력한 경우에는 치수가 60으로 반올림됩니다.



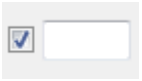
노치 위치

옵션	설명
	기본값 메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 빔 플랜지 아래 컷부를 생성합니다.
	메인 빔 플랜지 위에 컷부를 생성합니다.

노치 모따기

옵션	설명
	기본값 노치가 모따기되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	노치가 모따기되지 않습니다.
	선 모따기로 노치를 생성합니다.
	입력한 반경에 따라 노치가 모따기됩니다.

모따기 반경을 입력합니다.



수동 노칭

접합부에 속하지 않는 부재가 보조 빔과 충돌할 때는 수동 노칭을 사용합니다. 수동 노칭을 사용하면 **노치** 탭의 필드에 입력한 값에 따라 접합부에 컷부가 생성됩니다. 상단 플랜지와 하단 플랜지에 다른 값을 사용할 수 있습니다.

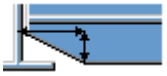
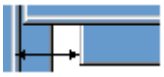
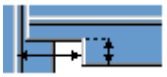
플랜지 노치의 측면

플랜지 노치의 측면은 빔에서 노치가 생성되는 측면을 정의합니다.

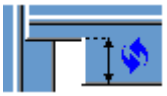
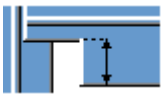
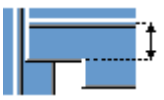
옵션	설명
	기본값 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	자동 플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	플랜지의 양쪽 측면에 노치를 생성합니다.
	가까운 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.
	먼 쪽의 플랜지 측면에 노치를 생성합니다.

플랜지 노치 형상

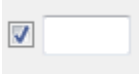
플랜지 노치 형상은 빔 플랜지의 노치 형상을 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	자동 보조 빔의 전체 플랜지가 정의하는 만큼 멀리 뒤쪽으로 절단됩니다. 노치의 기본 깊이는 보조 플랜지 두께의 두 배가 됩니다. 컷부가 항상 보조 플랜지의 전체 너비를 따라 이어집니다.
	플랜지의 모따기를 생성합니다. 수평 치수를 입력하지 않으면 모따기가 45º로 생성됩니다.
	필드 1 및 2에 값을 입력하지 않으면 플랜지에 대한 컷이 기본값으로 생성됩니다.
	플랜지가 절단되지 않습니다.
	필드 1의 값에 따라 웨브와 같은 높이가 되도록 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.
	필드 1 및 2의 값에 따라 플랜지에 대한 컷을 생성합니다.

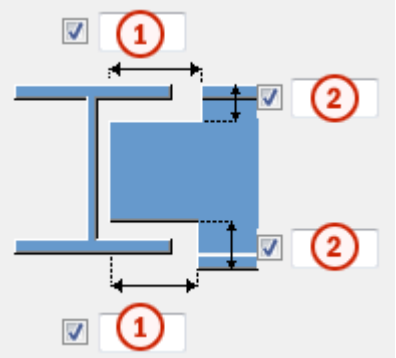
플랜지 노치 깊이

옵션	설명
	기본값 플랜지 노치 깊이. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	플랜지 노치 깊이.
	보조 보 웨브 중심선부터 노치 가장자리까지의 치수를 이용한 플랜지 노치 깊이.

플랜지 노치 깊이 값을 입력합니다.



컷부 치수



	설명	기본값
1	수평 플랜지 컷 치수.	10mm
2	수직 플랜지 컷 치수.	노치 가장자리와 빔 플랜지 사이의 간격은 메인 부재 웨브 라운딩과 동일합니다. 노치 높이는 가장 가까운 5mm로 반올림됩니다.

보 컷부 탭

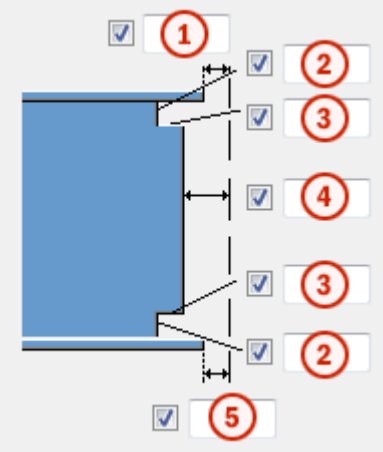
보 컷부 탭을 사용하여 받침 철근 용접, 용접 부위 홀, 보 단부 개선 및 플랜지 컷을 제어합니다.

받침 철근 용접

옵션	설명
백바 용접	백바 용접의 두께와 너비.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

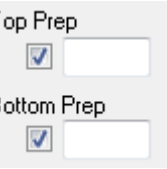
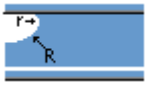
용접 작업구 치수



	설명
1	보조 부재 상단 플랜지와 메인 부재 간 간격.
2	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수직 치수.
3	상단 용접 부위 홀과 하단 용접 부위 홀의 수평 치수.
4	보조 부재 웹과 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.
5	보조 부재 하단 플랜지와 메인 부재 간 간격. Tekla Structures는 사용자가 여기에 입력하는 값을 **그림** 탭에 입력하는 간격에 추가합니다.

용접 부위 홀

옵션	설명	기본값
	기본값 원형 용접 부위 홀 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.	
	원형 용접 부위 홀	
	정사각형 용접 부위 홀	
	사선형 용접 부위 홀	

옵션	설명	기본값
	r 에서 반경을 정의할 수 있는 원형 용접 부위 홀	
	R 및  에서 반경과 치수를 입력할 수 있는 원추형 연장 용접 부위 홀	
	R 및 에서 반경을 정의할 수 있는 원추형 용접 부위 홀 대문자 R은 넓은 반경(높이)을 정의합니다. 소문자 r은 작은 반경을 정의합니다.	R = 35 r = 10

보 단부 개선

옵션	설명
	기본값 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다.
	자동 상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.
	보 단부가 개선되지 않습니다.
	상단 및 하단 플랜지가 개선됩니다.

플랜지 절단부

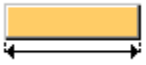
상단 플랜지 옵션	하단 플랜지 옵션	설명
		기본값 플랜지가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
		플랜지가 절단되지 않습니다.
		플랜지가 절단됩니다.

백바 용접

상단 백바 옵션	하단 백바 용접 옵션	설명
		기본값 백바가 플랜지 내부에 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
		백바가 생성되지 않습니다.
		백바가 플랜지 내부에 생성됩니다.
		백바가 플랜지 외부에 생성됩니다.

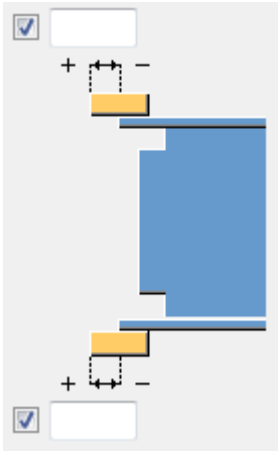
용접 백바 길이

옵션 아래의 박스에 백바 용접 길이를 입력합니다.

옵션	설명
	기본값 백바의 절대 길이 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	백바의 절대 길이

옵션	설명
	플랜지 가장자리를 넘는 연장

백바 위치

옵션	설명
	플랜지 단부와 관련하여 백바의 전단부를 이동시킬 양의 값이나 음의 값을 입력합니다.

어셈블리 유형

백바 용접 위치를 정의합니다. **공장** 옵션을 선택하면 Tekla Structures가 어셈블리에 백바를 포함합니다.

더블러 플레이트 탭

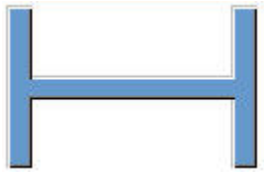
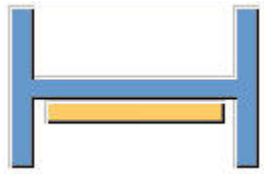
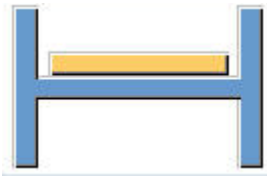
더블러 플레이트 탭을 사용해 더블러 플레이트를 생성하여 메인 부재 웨브를 보강합니다.

웨브 플레이트

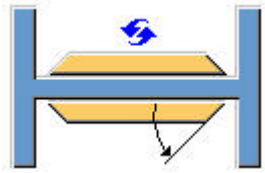
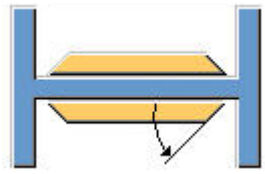
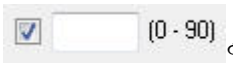
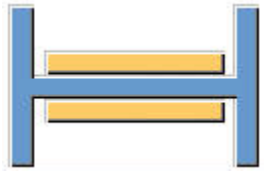
옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트 두께 및 높이

옵션	설명	기본값
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.	기본 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

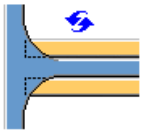
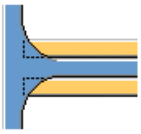
더블러 플레이트

옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 양쪽 측면에서 생성됩니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 생성되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 가까운 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 먼 쪽에서 생성됩니다.

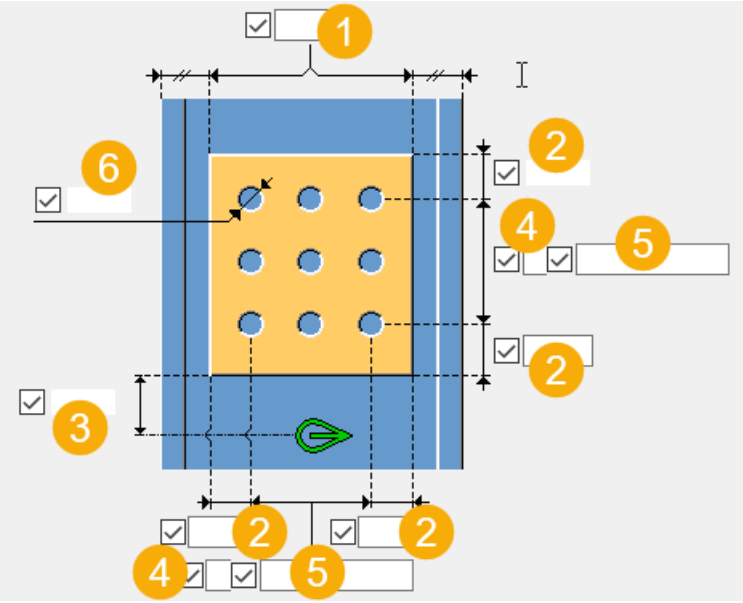
더블러 플레이트 가장자리 형상

옵션	설명
	기본값 베벨 더블러 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	베벨 더블러 플레이트 각도를  에 입력합니다.
	정사각형 더블러 플레이트

더블러 플레이트 컷

옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 절단되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 메인 부재 웨브와 플랜지를 접합하는 영역에서 절단됩니다.

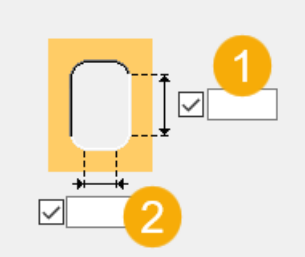
일반 설정



	설명
1	기둥 플랜지부터 가장자리 거리.
2	더블 플레이트 가장자리 거리. 가장자리 거리는 홀 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	보조 부재의 하단에 대한 더블러 플레이트의 가장자리 거리.
4	홀 개수.

	설명
5	홀 간격. 스페이스를 사용하여 홀 간격 값을 구분합니다. 홀 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 홀이 3개라면 값을 2개 입력합니다.
6	홀 직경.

용접 홀 크기



옵션	설명
1	슬롯 길이.
2	슬롯 너비.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

설계 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

설계 및 설계 유형 탭 (3158 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

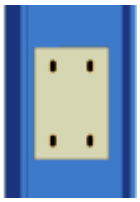
Doubler plate (1022)

Doubler plate (1022)는 웨브 플레이트를 생성하여 메인 부재 웨브를 강화합니다.

생성된 객체

- 웨브 플레이트
- 용접부

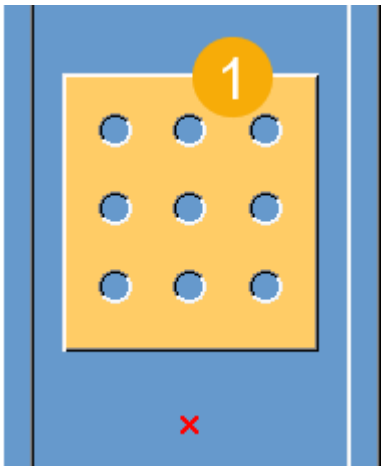
용도

문제	설명
	웨브 플레이트에서 메인 부재까지

선택 순서

1. 부재를 선택합니다.
2. 더블러 플레이트의 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 더블러 플레이트가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

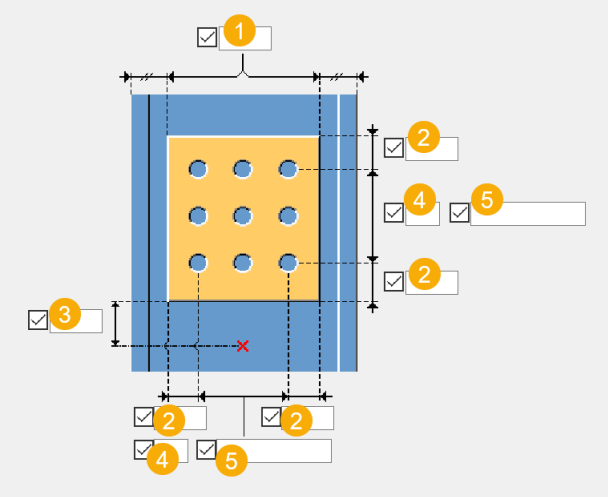


	설명
1	더블러 플레이트

그림 탭

그림 탭을 사용하여 접합 치수를 정의합니다.

치수



	설명
1	기둥 플랜지부터 가장자리 거리.
2	더블러 플레이트 가장자리 거리. 가장자리 거리는 홀 중심에서 부재 가장자리까지 거리입니다.
3	보조 부재의 하단에 대한 더블러 플레이트의 가장자리 거리.
4	홀 개수.
5	홀 간격. 스페이스를 사용하여 홀 간격 값을 구분합니다. 홀 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 홀이 3개라면 값을 2개 입력합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다.

부재

옵션	설명
웨브 플레이트	웨브 플레이트의 두께 및 높이

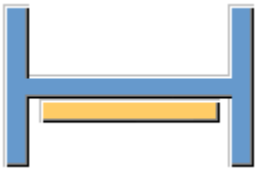
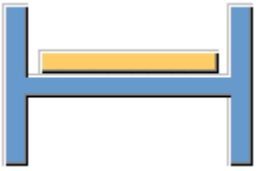
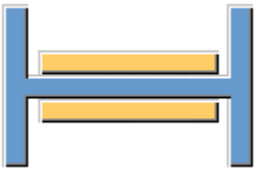
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포**

옵션	설명	기본값
		넌트 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

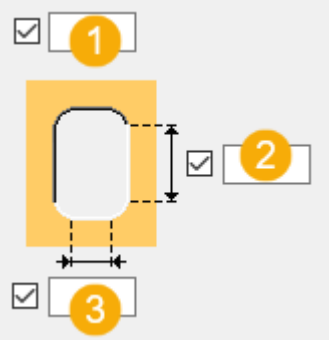
더블러 플레이트 탭

더블러 플레이트 탭을 사용해 더블러 플레이트를 생성하여 메인 부재 웨브를 보강합니다.

더블러 플레이트

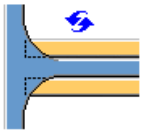
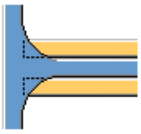
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 양쪽 측면에서 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 생성되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 가까운 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 먼 쪽에서 생성됩니다.
	더블러 플레이트가 양쪽 측면에서 생성됩니다.

용접 홀 크기

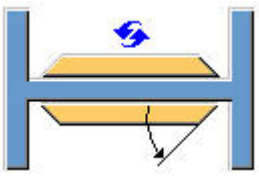


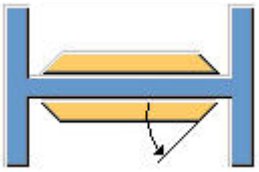
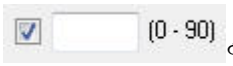
	설명
1	홀 직경 홀 직경이 0.0이면 홀이 생성되지 않습니다.
2	슬롯 길이
3	슬롯 너비

더블러 플레이트 컷

옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트가 절단되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트가 절단되지 않습니다.
	더블러 플레이트가 메인 부재 웨브와 플랜지를 접합하는 영역에서 절단됩니다.

더블러 플레이트 가장자리 형상

옵션	설명
	기본값 베벨 더블러 플레이트 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	베벨 더블러 플레이트 각도를  에 입력합니다.
	정사각형 더블러 플레이트

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

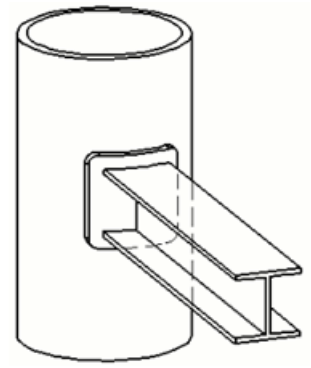
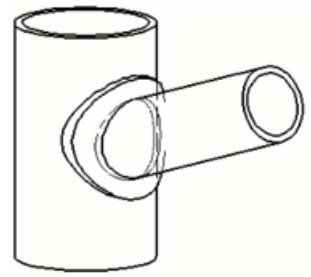
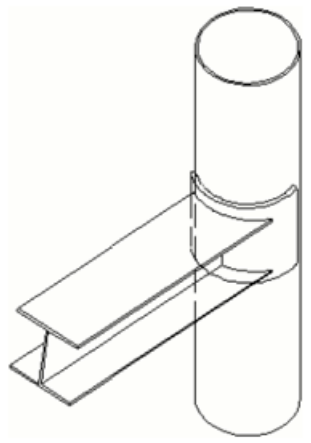
Pipe doubler plate

Pipe doubler plate는 메인 부재와 보조 부재 사이에 더블러 플레이트를 생성합니다. 메인 부재는 원형 프로파일이어야 합니다.

생성된 객체

- 더블러 플레이트
- 용접부

용도

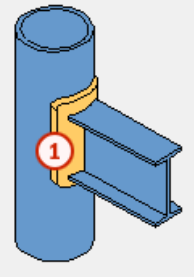
문제	설명
	기둥과 보를 접합하는 직사각형 더블러 플레이트
	기둥과 보를 접합하는 원형 더블러 플레이트 보조 부재가 경사를 이룹니다.
	기둥과 보를 접합하는 직사각형 더블러 플레이트 보조 부재가 축에서 이탈됩니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

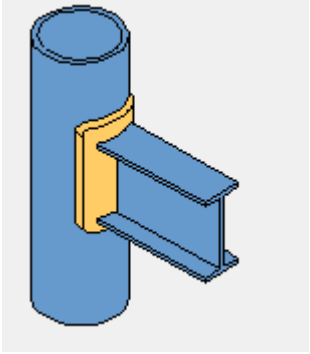
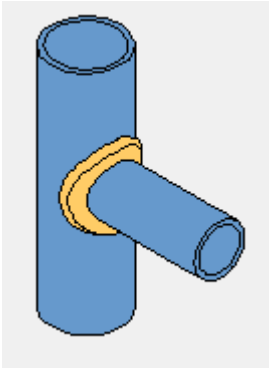


	부재
1	더블러 플레이트

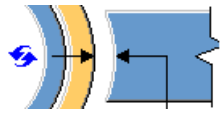
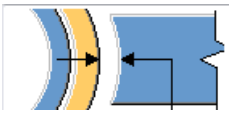
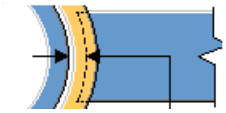
그림 탭

그림 탭을 사용하여 더블러 플레이트의 유형, 위치, 치수를 제어합니다.

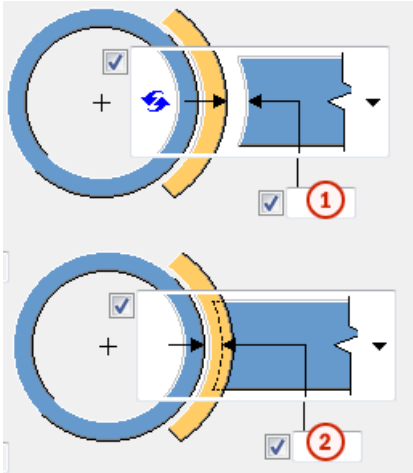
더블러 플레이트 유형

옵션	설명
 	아래에서 더블러 플레이트 유형을 선택합니다. • **직사각형** • **원형**

클리어런스 유형

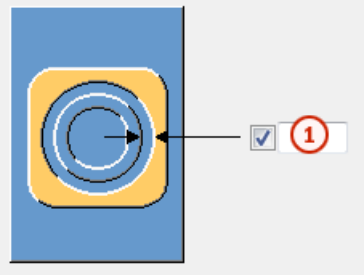
옵션	설명
	기본값 더블러 플레이트와 보조 부재 간 클리어런스 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	더블러 플레이트와 보조 부재 간 클리어런스
	메인 부재와 보조 부재 간 클리어런스

클리어런스 치수



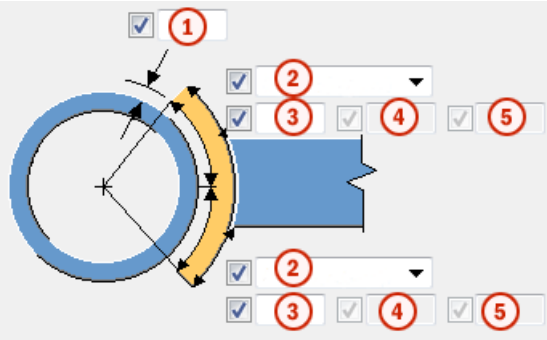
	설명
1	더블러 플레이트와 보조 부재 간 클리어런스
2	메인 부재와 보조 부재 간 클리어런스

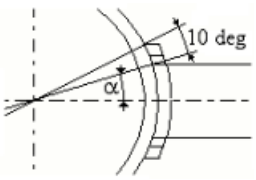
절단 클리어런스



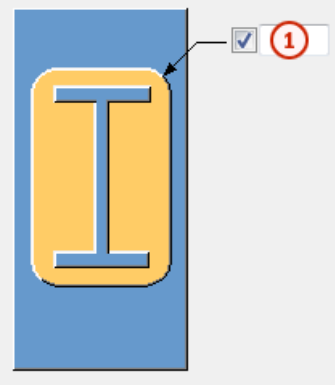
	설명
1	더블러 플레이트와 보조 부재 간 절단 클리어런스

직사각형 더블러 플레이트 치수



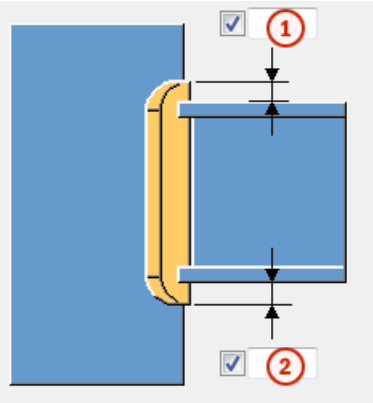
	설명	기본값
1	기둥과 더블러 플레이트 간 오프셋	0mm
2	더블러 플레이트의 측정 유형: • 각도(º) 더블러 플레이트의 각도(º)를 정의합니다. • 치수 더블러 플레이트의 호 길이를 정의합니다. • 가장자리 더블러 플레이트 가장자리의 호 길이를 정의합니다.	각도
3	더블러 플레이트 각도. 메인 부재를 중심으로 최대 360º까지 각도를 연장할 수 있습니다.	각도 + 10º 
4	더블러 플레이트의 치수 값 메인 부재를 중심으로 최대 360º까지 치수를 연장할 수 있습니다.	수식 각도 +10°에 해당하는 길이
5	더블러 플레이트의 가장자리 값 메인 부재를 중심으로 최대 360º까지 가장자리 값을 연장할 수 있습니다.	수식 각도 +10°에 해당하는 길이

직사각형 플레이트의 모서리 라운딩 치수



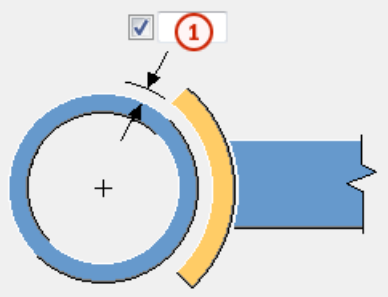
	설명
1	직사각형 더블러 플레이트의 모서리 라운딩 치수 값이 0일 때는 모서리가 생성되지 않습니다.

직사각형 플레이트의 더블러 플레이트 연장



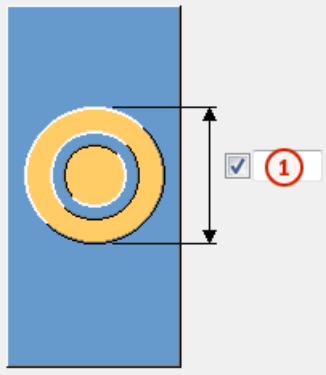
	설명
1	보조 부재 상단 가장자리에서 더블러 플레이트 상단 가장자리까지 수직 치수
2	보조 부재 하단 가장자리에서 더블러 플레이트 하단 가장자리까지 수직 치수

원형 더블러 플레이트 치수



	설명
1	기둥과 더블러 플레이트 간 오프셋

원형 더블러 플레이트 직경



	설명
1	원형 더블러 플레이트 직경

부재 탭

부재 탭을 사용하여 더블러 플레이트의 위치를 제어합니다.

부재

부재	설명
더블러 플레이트	더블러 플레이트 두께.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

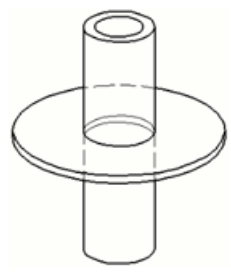
Ring plate

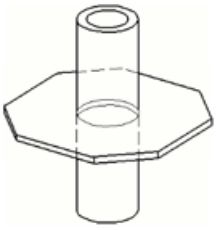
Ring plate는 링 플레이트를 생성합니다. 링 플레이트는 원형, 타원형 또는 다각형이 될 수 있습니다. **링 플레이트**는 기둥과 링 플레이트 사이에 용접부를 생성합니다.

생성된 객체

- Ring plate
- 용접부

용도

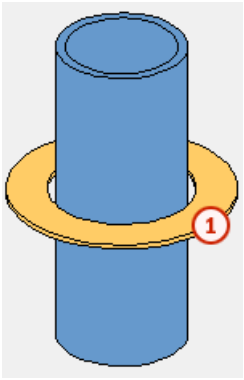
문제	설명
	튜브 기둥에 용접되는 원형 링 플레이트

문제	설명
	튜브 기둥에 용접되는 다각형 링 플레이트

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 접합 위치를 선택합니다.
   위치를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



	부재
1	Ring plate

그림 탭

Ring plate 접합에서 **그림** 탭을 사용하여 링 플레이트의 형상과 치수를 제어합니다.

링 플레이트 유형

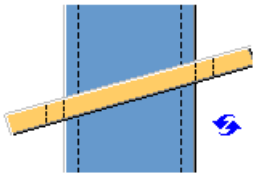
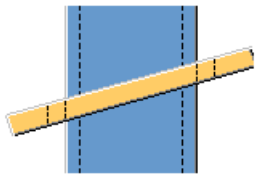
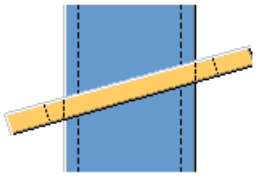
옵션	설명	기본값
Ring plate	아래에서 링 플레이트 유형을 선택합니다. • **기본값** • **원형** • **타원형**	원형

옵션	설명	기본값
	• 다각형	

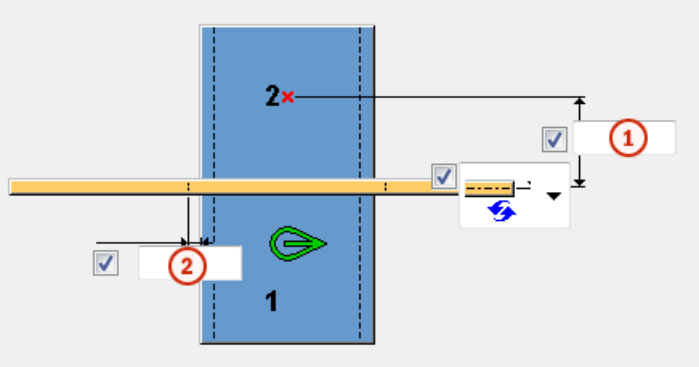
링 플레이트 측정 유형

옵션	설명	기본값
링 플레이트 측정 유형	아래에서 링 플레이트의 치수 측정 방법을 선택합니다. • 기본값 • 플레이트 치수 • 플레이트 절대 치수	플레이트 치수

컷 방향

옵션	설명
	기본값 메인 부재를 따라 절단부가 생성됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	메인 부재를 따라 절단부가 생성됩니다.
	플레이트를 따라 직각으로 절단부가 생성됩니다.

링 플레이트 오프셋 치수



	설명
1	선택점부터 링 플레이트 오프셋
2	메인 부재의 외측 가장자리부터 링 플레이트 클리어런스

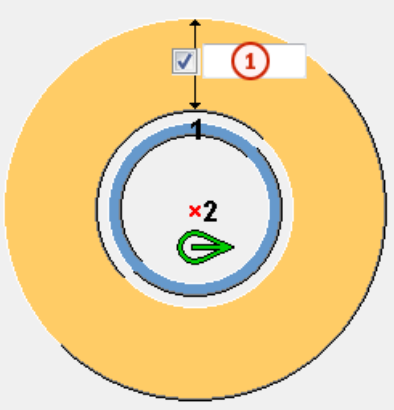
링 플레이트 오프셋 측정

옵션	설명
	기본값 오프셋 치수는 링 플레이트의 중심선부터 측정됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	오프셋 치수는 링 플레이트의 중심선부터 측정됩니다.
	오프셋 치수는 링 플레이트의 하단 가장자리부터 측정됩니다.
	치수는 링 플레이트의 상단 가장자리부터 측정됩니다.

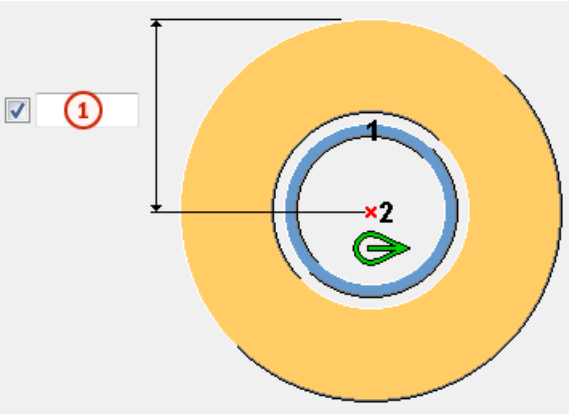
어셈블리 생성

옵션	설명	기본값
어셈블리 생성	아래에서 어셈블리의 부재 포함 방법을 정의합니다. • 기본값 • **예** - 모든 부재가 단일 어셈블리 하나에 포함됩니다. • **아니오** - 부재가 단일 어셈블리 하나에 포함되지 않습니다.	**예**

원형 링 플레이트 치수

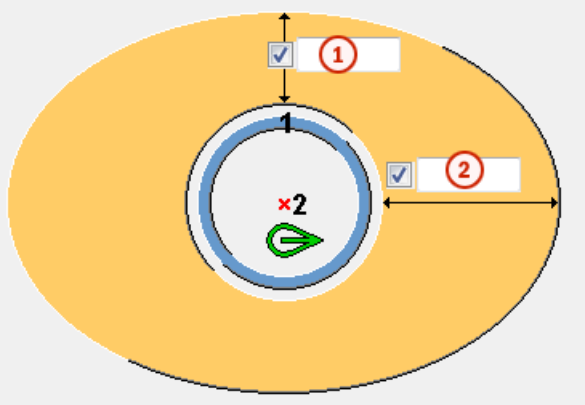


	설명	기본값
1	**플레이트 치수** 링 플레이트의 최소 너비를 정의합니다.	200mm

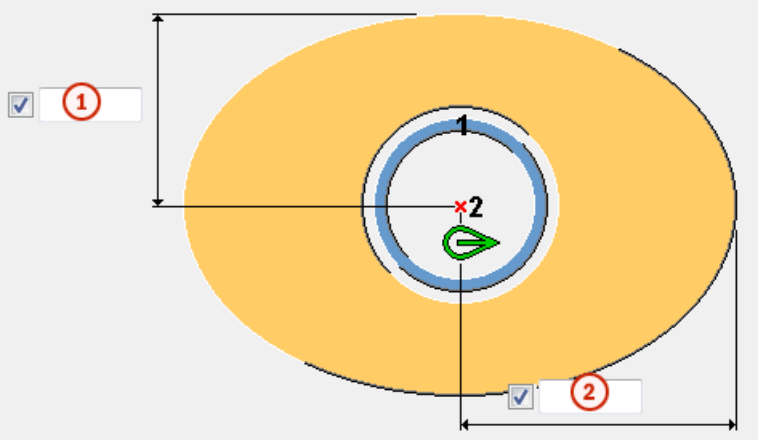


	설명	기본값
1	**플레이트 절대 치수** 중심점부터 링 플레이트의 절대 너비를 정의합니다.	최소 너비 + 클리어런스 + 부재 높이/2

타원형 링 플레이트 치수



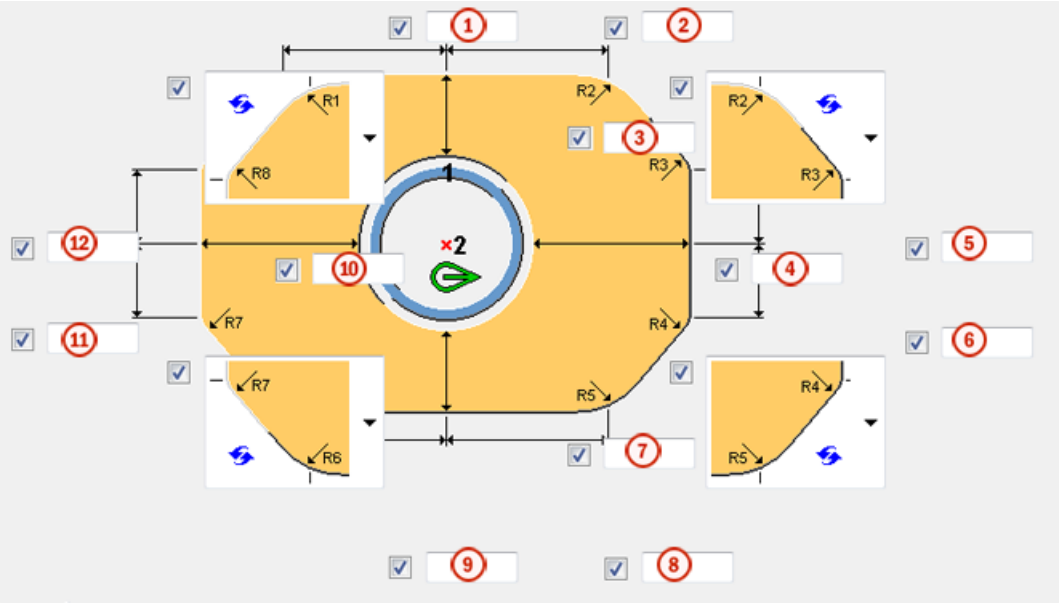
	설명	기본값
1	링 플레이트 수직 너비	200mm
2	링 플레이트 수평 너비	200mm



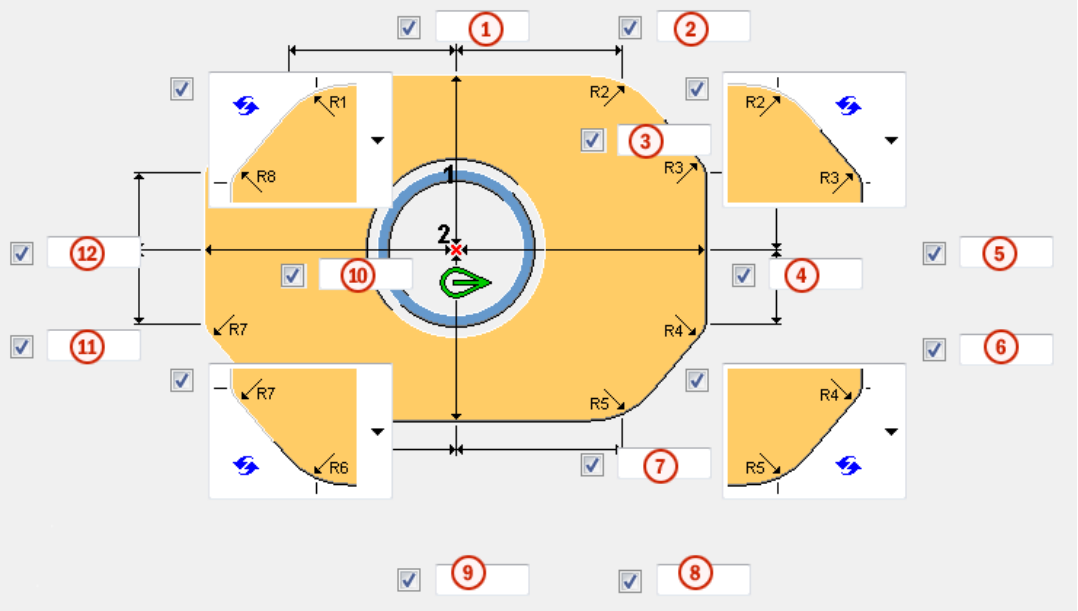
	설명	기본값
1	중심점부터 링 플레이트의 절대 수직 너비	수직 너비 + 클리어런스 + 부재 높이/2
2	중심점부터 링 플레이트의 절대 수평 너비	수평 너비 + 클리어런스 + 부재 높이/2

다각형 링 플레이트 치수

각 모서리의 반경을 정의할 수 있습니다.

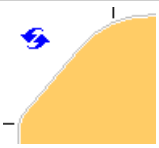


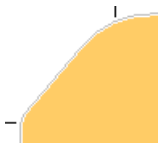
	설명	기본값
1	모서리 반경 R1부터 선택점까지 수평 거리	150mm
2	모서리 반경 R2부터 선택점까지 수평 거리	150mm
3	플레이트 상단 외측 가장자리부터 플레이트 내측 가장자리까지 수직 거리	200mm
4	플레이트 오른쪽 가장자리부터 플레이트 내측 중심까지 수평 거리	200mm
5	모서리 반경 R3부터 선택점까지 수직 거리	150mm
6	모서리 반경 R4부터 선택점까지 수평 거리	150mm
7	플레이트 하단 외측 가장자리부터 플레이트 내측 중심까지 수직 거리	200mm
8	모서리 반경 R5부터 선택점까지 수평 거리	150mm
9	모서리 반경 R6부터 선택점까지 수평 거리	150mm
10	플레이트 왼쪽 가장자리부터 플레이트 내측 가장자리까지 수평 거리	200mm
11	모서리 반경 R7부터 선택점까지 수직 거리	150mm
12	모서리 반경 R8부터 선택점까지 수직 거리	150mm



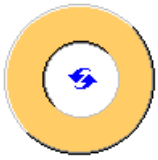
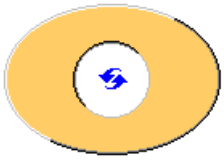
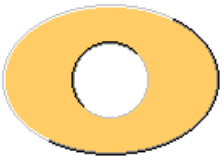
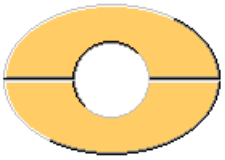
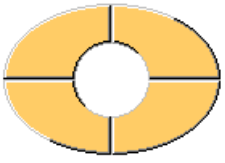
	설명	기본값
1	모서리 반경 R1부터 선택점까지 수평 거리	150mm
2	모서리 반경 R2부터 선택점까지 수평 거리	150mm
3	플레이트 상단 외측 가장자리부터 중심점까지 절대 수직 거리	수직 너비 + 클리어런스 + 부재 높이/2
4	플레이트 오른쪽 가장자리부터 중심점까지 절대 수평 거리	수평 너비 + 클리어런스 + 부재 높이/2
5	모서리 반경 R3부터 선택점까지 수직 거리	150mm
6	모서리 반경 R4부터 선택점까지 수평 거리	150mm
7	플레이트 하단 외측 가장자리부터 중심점까지 절대 수직 거리	수직 너비 + 클리어런스 + 부재 높이/2
8	모서리 반경 R5부터 선택점까지 수평 거리	150mm
9	모서리 반경 R6부터 선택점까지 수평 거리	150mm
10	플레이트 왼쪽 가장자리부터 중심점까지 절대 수평 거리	수평 너비 + 클리어런스 + 부재 높이/2
11	모서리 반경 R7부터 선택점까지 수직 거리	150mm
12	모서리 반경 R8부터 선택점까지 수직 거리	150mm

모서리 형상

옵션	설명
	기본값 반경 치수 2개 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	반경 치수 2개
	반경 치수 1개

Ring plate

옵션(원형)	옵션(타원형)	옵션(다각형)	설명
			기본값 링 플레이트 1개 이 옵션은 오토디 폴트에서 변경할 수 있습니다.
			링 플레이트 1개
			하프 링 플레이트 2개
			쿼터 링 플레이트 4개

부재 탭

부재 탭을 사용하여 링 플레이트의 속성을 제어합니다.

부재

부재	설명	기본값
Ring plate	링 플레이트 두께.	10mm

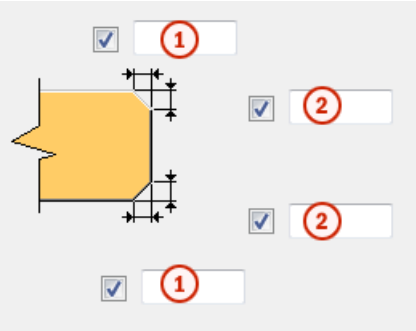
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

모따기 탭

모따기 탭을 사용하여 링 플레이트의 모따기 속성을 제어합니다.

모따기 치수

원형 및 타원형 링 플레이트의 경우 링 플레이트의 외주를 중심으로 모따기가 고르게 생성됩니다. 하지만 다각형 링 플레이트일 때는 모따기가 각 모서리마다 생성됩니다.



	설명
1	모따기의 수평 치수
2	모따기의 수직 치수

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

용접부

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

2.27 고급 철골 컴포넌트 속성

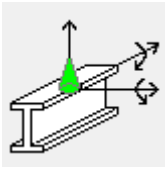
주제에 대한 간단한 설명입니다.

이 섹션에서는 해석 및 설계 속성과 같은 고급 컴포넌트 속성을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭

일반 탭은 철골 접합 및 철골 상세에서 사용할 수 있습니다.

옵션	설명
위쪽 방향 	보조 부재를 중심으로 접합부를, 혹은 메인 부재를 중심으로 상세를 회전시킵니다. 보조 부재의 X축과 Y축을 중심으로 회전 각도를 정의할 수 있습니다. 위쪽 상자는 Y축용이고 아래쪽 상자는 X축용입니다.
메인 부재에 관한 위치	상세에만 이용할 수 있습니다. 이미지 옆의 확인란은 메인 부재에 대한 상세의 정의 지점 위치를 나타냅니다. **수평 오프셋**및 **수직 오프셋**은 메인 부재를 기준으로 상세의 수평 및 수직 맞춤을 정의합니다.
상세 유형	상세에만 이용할 수 있습니다. 이 옵션은 상세가 생성될 부재의 측면을 결정하지만 이는 상세의 점 입력을 선택하는 위치에 따라 다릅니다. • **단부 상세** 부재에서 점을 선택합니다. 선택한 지점에서 멀리 떨어져 있는지 여부에 따라 부재의 시작점 또는 끝점 방향의 선택한 점에서 상세가 생성됩니다. 부재의 중간 점을 선택하는 경우 상세가 부재의 끝점(자홍색 핸들)을 향해 생성됩니다. 부재의 시작점을 선택한 경우 상세사 끝점을 향해 생성됩니다(반대의 경우도 마찬가지). • **중간 상세** 부재에서 점을 선택합니다. 상세가 선택한 점에서 부재의 시작점(노란색 핸들)을 향해 생성됩니다. 부재의 시작점(노란색 핸들)을 선택하지 마십시오.

옵션	설명
	• **중간 상세(반전)** 부재에서 점을 선택합니다. 상세가 선택한 점에서 부재의 끝점(자홍색 핸들)을 향해 생성됩니다. 부재의 끝점(자홍색 핸들)을 선택하지 마십시오.
잠김	변경을 방지합니다. `privileges.inp` 파일을 사용하여 **잠김** 속성에 대한 접근 권한을 제어할 수 있습니다.
클래스	접합부에서 생성되는 모든 부재에 지정되는 번호. 이 클래스를 사용하여 각 모델 부재의 색상을 정의할 수 있습니다.
접합 코드	접합을 식별합니다. 알맞은 코드를 입력합니다. 도면의 접합 마크 및 모델에서 컴포넌트 옆에 접합 코드를 표시할 수 있습니다. 1. 모델에서 두 번 클릭하여 **뷰 속성** 대화 상자를 열고 **표시...**을 클릭합니다. 2. **설정** 탭에서 **컴포넌트 기호** 확인란이 선택되어 있는지 확인합니다. 3. **고급** 탭에서 **접합부 텍스트** 확인란을 선택합니다. 4. **수정**을 클릭합니다. 접합 코드를 입력하지 않은 경우 컴포넌트 옆에 접합 이름이 표시 됩니다.
오토디폴트 규칙 그룹	선택한 규칙 그룹에 따라 접합부 속성을 자동으로 설정합니다. 규칙 그룹 **없음**은 오토디폴트를 비활성화합니다.
오토커넥션 규칙 그룹	선택한 규칙 그룹에 따라 접합부를 다른 접합부로 자동 전환합니다.

해석 탭

철골 접합부 또는 상세 대화 상자에서 **해석** 탭을 사용하여 해석할 때 Tekla Structures의 접합부 및 상세 처리 방법을 정의합니다.

옵션	설명
해석 제한 사용	**예**로 설정하면 접합 시 부재의 해석 속성 대신에 해석 시 접합부 또는 상세의 해석 속성을 사용합니다. 그 밖에도 해석 모델을 생성할 때는 **해석 모델 속성** 대화 상자에서 **접합별 부재 단부 해제 방법**을 **예**로 설정해야 합니다. 자세한 정보 해석 모델 속성을 참조하십시오.
부재 선택	해석 속성을 각 접합부 부재(**기본**, **1. 보조**, **2. 보조** 등)와 연동시킬 때 사용합니다.
제한 장치 조합	자세한 정보 지지 조건 정의를 참조하십시오.
지지 조건	
세로 방향 부재 오프셋	자세한 정보 해석 부재 속성을 참조하십시오.
해석 프로파일	Tekla Structures는 물리적 모델 프로파일이 아닌 해석 프로파일을 사용하여 접합부 또는 상세의 강성을 고려합니다.
해석 프로파일 길이	Tekla Structures는 해석에서 물리적 모델의 부재 프로파일을 이 길이로 재정의합니다.

설계 및 설계 유형 탭

일부 컴포넌트 대화 상자에는 **설계** 탭이 포함되고, 다른 컴포넌트 대화 상자에는 **설계 유형** 탭이 포함됩니다. 이러한 탭의 옵션을 사용하여 컴포넌트가 등분포하중(UDL)을 지탱하는지 확인할 수 있습니다. 일부 **설계** 탭은 설계 확인만 포함합니다. Tekla Structures는 설계 요약을 `.txt` 파일로 모델 폴더에 저장합니다.

설계 체크에서는 다음과 같이 AutoDefaults 규칙 그룹 및 Excel 파일을 사용할 수 있습니다.

- 오토디폴트 규칙 그룹은 계산된 하중을 고려하여 컴포넌트 속성을 자동으로 수정합니다. 사용할 오토디폴트 규칙 그룹을 정의하려면 **일반** 탭으로 이동하여 **오토디폴트 규칙 그룹** 목록 상자에서 규칙을 선택합니다.

  자세한 정보는 을 참조하십시오.
- Excel 파일의 정보가 접합부 설계를 확인하고 UDL을 지탱하도록 컴포넌트 속성을 자동으로 업데이트합니다. 이는 다른 설계 코드에 따라 접합부 설계를 확인하려는 경우 유용합니다. 를 참조하십시오.

설계 탭

이 설계 체크는 인치 단위로 사용됩니다.

설계 체크 방법:

1. **설계** 탭으로 이동하여 **UDL 사용** 목록에서 **예**를 선택합니다.
2. UDL 계산 시 Excel 스프레드시트의 정보를 사용하려면 **외부 설계** 목록에서 **Excel**을 선택합니다.
3. 계산 시 사용할 정보를 입력합니다.
4. 모델에서 접합부를 선택하고 **수정(M)**을 클릭합니다.

   Tekla Structures가 컴포넌트를 확인합니다. 녹색 컴포넌트 기호는 컴포넌트가 UDL을 지지한다는 것을, 그리고 빨간색 기호는 지지하지 않는다는 것을 나타냅니다.
5. 확인 결과를 보려면 마우스 오른쪽 버튼으로 컴포넌트 기호를 클릭하고 팝업 메뉴에서 **조회** 를 선택합니다.

   객체 조회 대화 상자에 설계 확인 및 관련 정보의 요약이 표시됩니다.

도 참조하십시오.

설계 유형 탭

이 설계 체크는 인치 단위로 사용됩니다.

설계 체크 방법:

1. **설계 유형** 탭으로 이동하여 **접합 확인** 목록에서 **예**를 선택합니다.

   Tekla Structures가 모델에서 사용하거나 변경할 때마다 접합부를 검사합니다.
2. 계산 시 사용할 정보를 입력합니다.

3. 모델에서 접합부를 선택하고 **수정(M)**을 클릭합니다.

   Tekla Structures가 컴포넌트를 확인합니다. 녹색 컴포넌트 기호는 컴포넌트가 UDL을 지지한다는 것을, 그리고 빨간색 기호는 지지하지 않는다는 것을 나타냅니다.

4. 확인 결과를 보려면 마우스 오른쪽 버튼으로 컴포넌트 기호를 클릭하고 팝업 메뉴에서 **조회** 를 선택합니다.

   객체 조회 대화 상자에 다음과 같은 설계 확인 요약이 표시됩니다. 확인된 부재, 확인의 이름, 적용 및 허용된 힘과 사용된 성능, 결과 및 가능한 해결책.

설계 체크 전용 설계 탭

설계는 영국식 표준인 BS5950을 따릅니다.

따라서 다음과 같은 제한 사항이 있습니다.

- 설계는 영국 환경에서만 유효합니다.
- 설계는 메인 부재와 보조 부재가 서로 직각인 경우에만 유효합니다.
- 설계는 볼트 2개가 수평일 때만 유효합니다.
- 설계는 수직 볼트가 상단부터 정의된 경우에만 유효합니다.
- 설계는 I 프로파일일 때만 유효합니다.

설계 체크 방법:

1. **설계** 탭으로 이동하여 **설계** 목록에서 **켜기**를 선택합니다.
2. **결속력**을 kN 단위로 입력합니다.

   결속력은 설계 체크를 켜고 접합부의 프레이밍 유형이 보-기둥인 경우에 필요합니다. 결속력이 없다면 0을 입력합니다.

3. **전단력**을 kN 단위로 입력합니다.

   설계 체크가 활성화되어 있는 경우 양의 값을 입력합니다. 전단력이 없으면 0을 입력합니다.

4. 모델에서 접합부를 선택하고 **수정(M)**을 클릭합니다.

   접합부 기호가 다음과 같이 설계 체크 상태를 나타냅니다.

   - 녹색은 설계 체크가 성공적으로 완료된 것을 의미합니다.
   - 노란색은 설계 체크 중 경고가 발생한 것을 나타냅니다.
   - 빨간색은 설계 체크 중 치명적 오류가 발생한 것을 나타냅니다.

5. 확인 결과를 보려면 접합부 기호를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 **조회** 를 선택합니다.

   객체 조회 대화 상자에 설계 확인 및 관련 정보의 요약이 표시됩니다.

주 **객체 조회** 대화 상자에 **넘버링이 최신 상태가 아님** 메시지가 표시될 경우 마크가 정확하지 않은 것입니다. 마크가 최신 상태가 되도록 모델을 다시 넘버

링해야 합니다. 그런 다음 **조회** 명령을 다시 사용하여 설계 확인 요약에 올바른 마크를 적용합니다.

---

3 콘크리트 컴포넌트

이 섹션에는 Tekla Structures와 함께 제공되는 콘크리트 컴포넌트의 사용에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

필요한 컴포넌트를 알고 있으면 컴포넌트 대화 상자에서 F1을 눌러 해당 도움말 페이지에 빠르게 액세스할 수 있습니다. 일부 컴포넌트는 로컬로 설치된 도움말 파일을 레거시 형식으로 사용하며, 컴포넌트 대화 상자에서 F1 키를 눌러야만 액세스할 수 있습니다.

Tekla Warehouse에서 더 많은 컴포넌트를 다운로드하여 설치할 수 있습니다.

다양한 기존 컴포넌트를 수정하고 고유한 사용자 컴포넌트를 생성할 수도 있습니다. 를 참조하십시오.

3.1 콘크리트 디테일링

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 사용되는 콘크리트 디테일링 도구를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- 보 및 기둥 접합부 (3163 페이지)
- 콘크리트 계단 (3254 페이지)
- 플로어링 (3316 페이지)
- 거푸집 배치 도구 (3375 페이지)
- 기초 (3469 페이지)
- 개구부 (3492 페이지)
- 패널 및 벽 (3504 페이지)
- 시팅 접합부 (3652 페이지)

주 프리캐스트 컴포넌트는 프리캐스트 콘크리트 부재에만 적용할 수 있습니다. 프리캐스트 컴포넌트를 현장 타설 콘크리트 부재에 적용할 수는 없습니다.

보 및 기둥 접합부

이 섹션에서는 콘크리트 접합부에 사용할 수 있는 컴포넌트를 살펴보겠습니다.

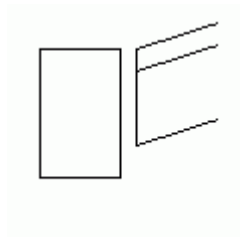
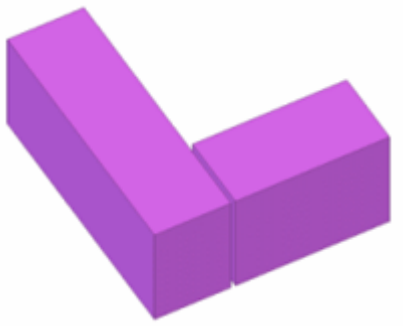
자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

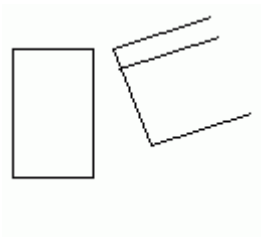
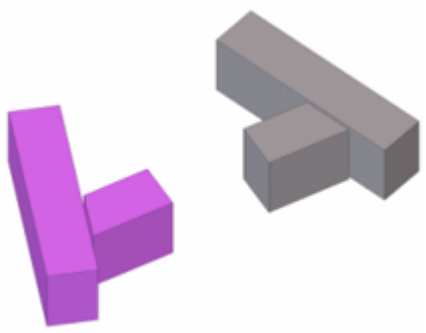
- Battering connection (13) (3163 페이지)
- Corbel connection (14) (3165 페이지)
- Column - beam (14) (3176 페이지)
- Tapered I beam (81) (3182 페이지)
- Corbels and recesses (82) (3192 페이지)
- Concrete console (110) (3199 페이지)
- Concrete console (111) (3213 페이지)
- Concrete beam-beam (112) (3223 페이지)

Battering connection (13)

Battering connection (13)은 사용자 컴포넌트 등에서 보조 부재를 메인 부재와 직각을 이루도록 또는 비스듬히 피팅하는 데 사용합니다.

에 사용

상황	설명
 	보조 부재가 메인 부재와 직각을 이루며 피팅됩니다.

상황	설명
 	보조 부재가 메인 부재에 비스듬히 피팅됩니다.

시작 전

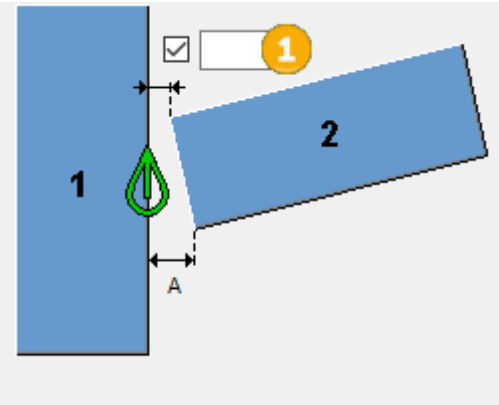
부재 2개를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 부재 사이의 각도와 거리를 정의합니다.



	설명
1	부재 사이의 각도를 정의합니다. 부재 각도가 값 A보다 큰 간격을 형성하면, 부재는 단부에서 절단됩니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

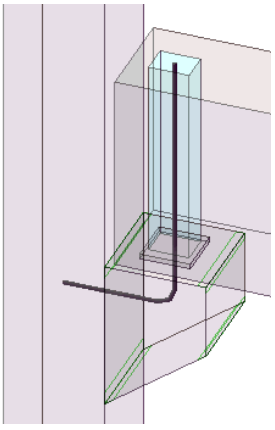
Corbel connection (14)

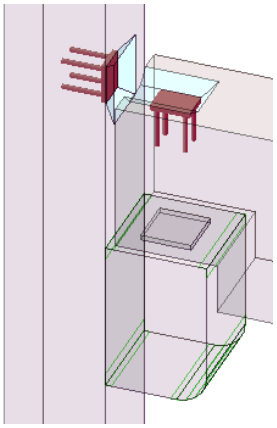
Corbel connection (14)은 직선형, 사면 또는 원형 코벨 및 철근이나 고정 플레이트를 이용해 보를 기둥에 접합합니다.

생성된 객체

- 코벨
- 지지 플레이트
- 지지 플레이트의 배수구(1 또는 2)(옵션)
- 철근(1 또는 2)(옵션)
  - 철근용 볼트 플레이트
  - 철근용 너트
  - 볼트 플레이트 및 너트용 리세스
- 고정 플레이트(2)(옵션)
  - 고정 플레이트용 리세스

용도

상황	설명
	철근과 사면 코벨 하나씩을 이용해 보 하나를 기둥 하나에 접합합니다.

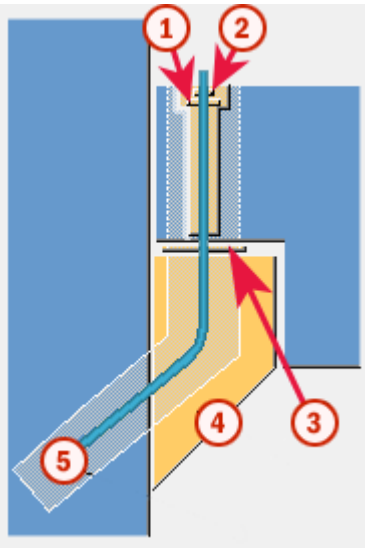
상황	설명
	고정 플레이트 여러 개와 원형 코벨 하나를 이용해 보 하나를 기둥 하나에 접합합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



	부재
1	볼트 플레이트
2	너트
3	지지 플레이트
4	코벨
5	철근

예제: corbel connection (14)를 사용하여 코벨 접합부 추가
이 예제에서는 기둥과 보 사이에 코벨 접합부를 추가합니다.

1. 측면 패널에서 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 버튼 을 클릭하여 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그를 엽니다.
2. 검색 상자에 `corbel`을 입력합니다.
3. Corbel connection (14)를 선택합니다.
4. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
5. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   Tekla Structures는 보를 선택할 때 기둥과 보 사이에 자동으로 코벨 접합부를 추가합니다.

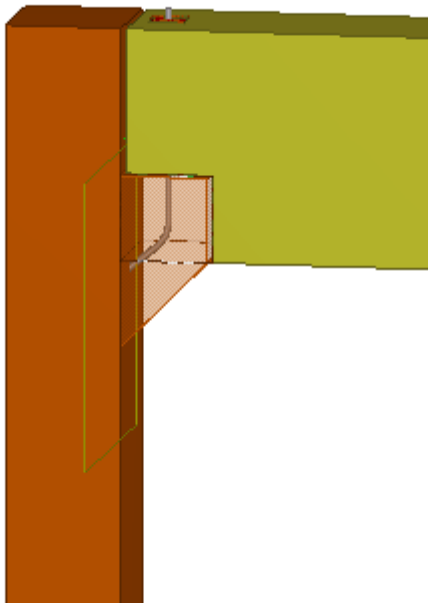


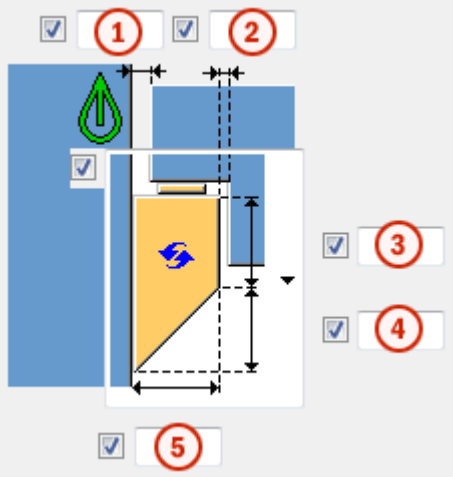
그림 탭
그림 탭을 사용하여 Corbel connection (14)에서 코벨 형상 및 치수, 보 단부 형상 및 치수, 코벨 측면 모따기를 제어합니다.

보가 기울어져 있을 때 조정

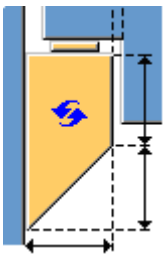
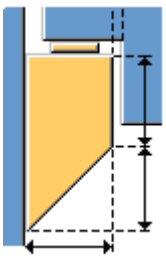
접합부의 보가 기울여져 있는 경우 보 또는 코벨의 절단 여부를 정의합니다.

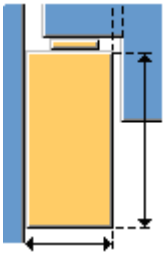
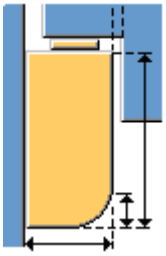
보 단부를 절단하면, 코벨 상단이 수평을 유지합니다. 코벨을 절단하면, 코벨 상단의 기울기는 보와 같아집니다.

코벨 치수 및 형상

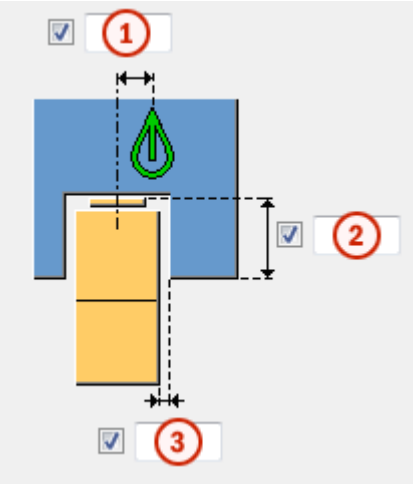


	설명
1	기둥과 보 사이의 간격.
2	코벨과 보 사이의 간격.
3	수직 코벨 치수.
4	사면 코벨 치수.
5	코벨 너비.

옵션	설명
	기본값 사면 코벨 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	사면 코벨

옵션	설명
	정사각형 코벨
	원형 코벨

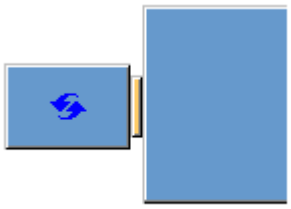
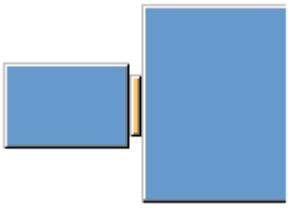
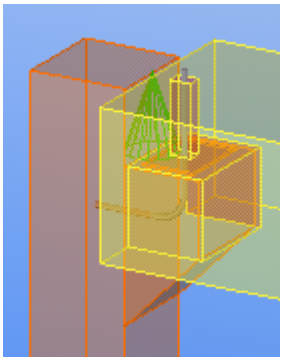
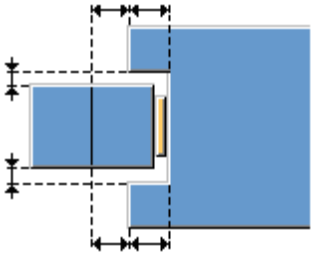
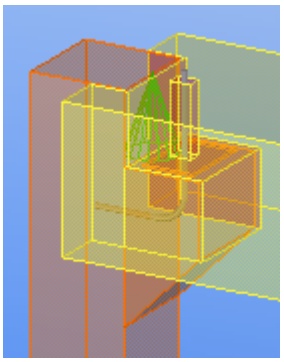
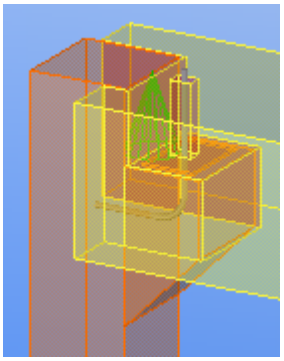
코벨 위치



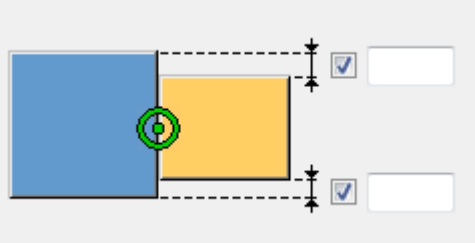
	설명
1	수평 코벨 옵셋.
2	보 절단부 높이.
3	코벨과 연장 보 사이의 간격.

보 단부 형상

보 단부를 기둥에 맞추거나, 직선형 보 단부를 생성할 수 있습니다.

옵션	설명	예
	기본값 직선형 보 단부 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.	
	직선형 보 단부	
	보 단부는 정의한 치수를 기준으로 기둥에 피팅됩니다. 보은 기둥 양쪽에서 대칭을 이루도록 연장하거나 다른 치수로 연장할 수 있습니다.	 

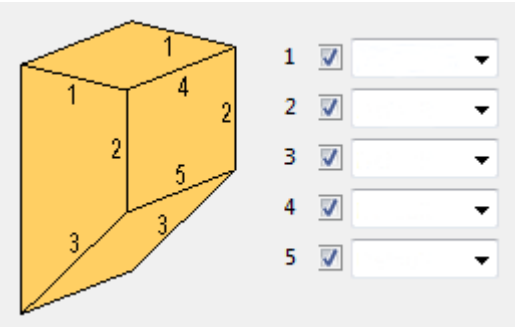
코벨 두께



기둥 가장자리에서부터의 거리를 정의하여 코벨 두께를 설정합니다.

코벨 측면 모따기

코벨 측면의 모따기 여부를 정의합니다. 기본값에서는 모따기가 생성되지 않습니다.

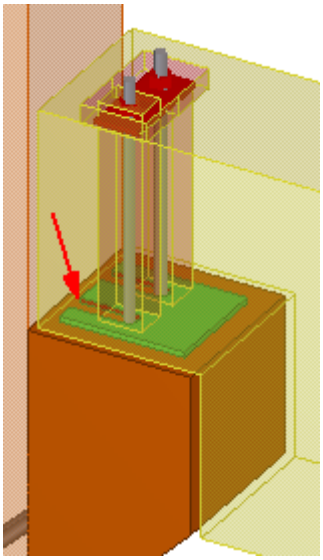


부재 탭

부재 탭을 사용하여 Corbel connection (14)에서 코벨 부재 속성 및 치수를 제어합니다.

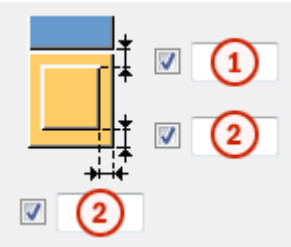
코벨 부재

부재	설명
지지 플레이트	지지 플레이트 두께.
콘크리트 부재	콘크리트 부재의 형성 여부를 선택합니다.

부재	설명
배수구	각 철근의 배수구가 지지 플레이트에 생성되는지 선택합니다. 
볼트 플레이트	볼트 플레이트 두께.
너트	너트 두께.

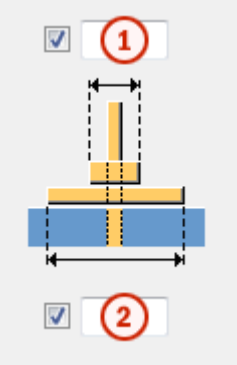
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트**탭에서 정의합니다.
재질	재질.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 탭의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	

지지 플레이트 치수



	설명
1	기둥 가장자리부터 지지 플레이트 거리.
2	코벨 가장자리부터 지지 플레이트 거리.

너트 및 볼트 플레이트 치수



	설명
1	너트 너비.
2	볼트 플레이트 너비.

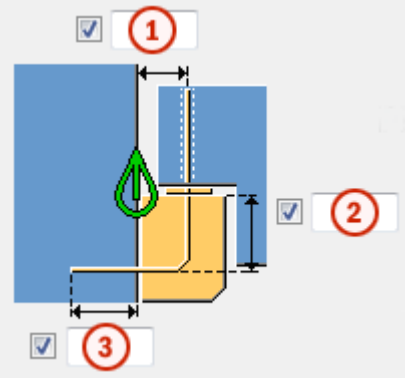
철근 탭

철근 탭을 사용하여 Corbel connection (14)에서 철근 및 고정 플레이트 속성, 볼트 플레이트 및 고정 플레이트 리세스를 제어합니다.

철근 속성

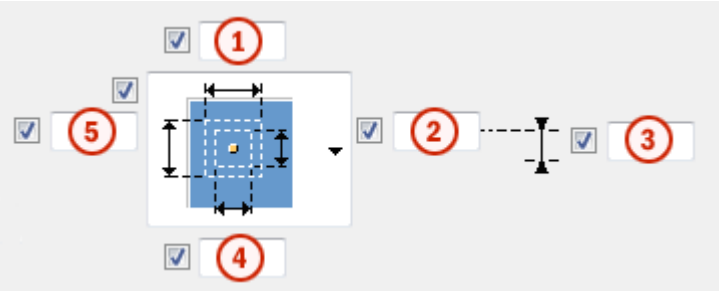
옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
굽힘 반경	철근 굴곡부의 내부 반경.
이름	Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 철근 클래스를 표시할 수 있습니다.
철근 개수	철근 하나를 생성하려면 **1 다월**을 선택합니다. 철근 2개를 생성하려면 **2 다월**을 선택합니다. 그런 다음 **철근 거리** 필드에서 철근 사이의 거리를 정의합니다.

철근 길이



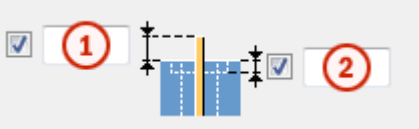
	설명
1	철근 중심선과 기둥 가장자리 사이의 거리.
2	코벨 내부 철근의 수직 길이.
3	기둥 내부 철근의 길이.

볼트 플레이트 및 너트용 리세스



	설명
1 5	x 방향 볼트 플레이트 리세스의 크기. y 방향 볼트 플레이트 리세스의 크기.
2 4	y 방향 너트 리세스의 크기. x 방향 너트 리세스의 크기.
3	철근 옵셋.

철근 추가 길이



	설명
1	철근의 추가 길이.

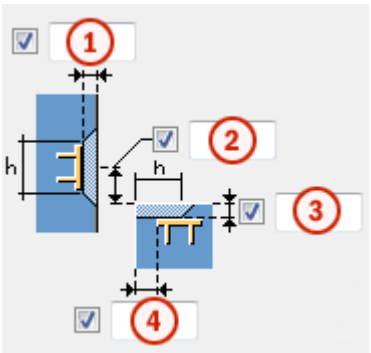
	설명
2	리세스 내부 철근의 길이.

연결 장치

보과 기둥을 접합하는 연결 장치를 정의합니다.

옵션	설명
	기본값 1개 또는 2개의 철근을 코벨 베벨과 동일한 각도로 굽힘 베벨 코벨에 사용할 수 있음. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	1개 또는 2개의 철근을 코벨 베벨과 동일한 각도로 굽힘 베벨 코벨에 사용할 수 있음.
	1개 또는 2개의 철근 직선형 또는 원형 코벨의 기본값.
	고정 플레이트 2개 사용자 컴포넌트를 고정 플레이트로 사용합니다.

고정 플레이트용 리세스



	설명
1	기둥 리세스의 깊이.
2	보 리세스의 깊이.
3	기둥 리세스의 옵셋.
4	보 리세스의 옵셋.

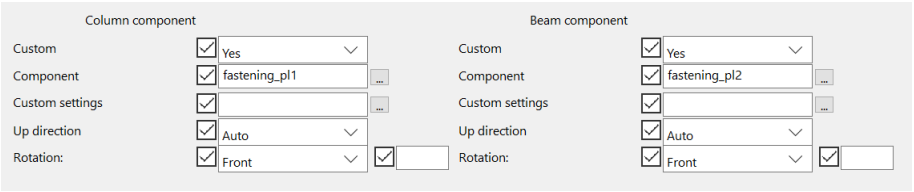
	설명
기둥 리세스 **보 리세스**	기둥 및 보 리세스의 높이와 너비.

사용자 지정 컴포넌트를 고정 플레이트로 사용

사용자 지정 컴포넌트를 고정 플레이트로 사용할 수 있습니다. **기둥 컴포넌트** 및 **보 컴포넌트** 섹션을 사용하여 기둥 및 보의 고정 플레이트를 정의합니다.

1. **연결 장치** 목록에서 다음 옵션을 선택합니다.

2. **사용자 지정** 목록에서 **예**를 선택합니다.



3. **컴포넌트** 필드 옆의 **...** 버튼을 클릭해 **컴포넌트 선택** 대화 상자를 엽니다.
4. 고정 플레이트로 사용하려는 사용자 컴포넌트를 찾습니다.

   선택하는 컴포넌트는 사용자 지정 부재이어야 하며, 입력 점이 2개 이상이어야 합니다.
5. 컴포넌트를 선택하고 OK를 클릭합니다.
6. 저장된 사용자 컴포넌트 속성을 사용하려면 **사용자 지정 설정**에서 저장된 속성 파일을 선택합니다.
7. 고정 플레이트의 방향이나 회전이 정확하지 않으면, **위쪽 방향** 또는 **회전** 목록에서 또 다른 옵션을 선택합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

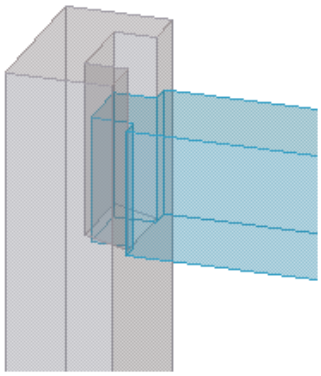
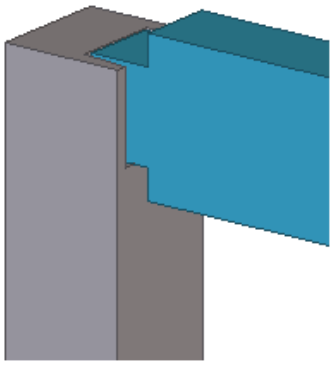
Column - beam (14)

기둥 - 보(14)는 콘크리트 기둥과 콘크리트 보 또는 벽/패널 사이의 접합부를 생성합니다. 보의 방향은 수평을 이루거나 기울어질 수 있습니다. 접합은 프리캐스트 부재만 사용해야 한다는 점에 유의합니다.

생성된 객체

- 컷부
- 피팅

에 사용

옵션	설명
	보 단부는 기둥에 안착됩니다.
	보 단부는 기둥에 안착됩니다.

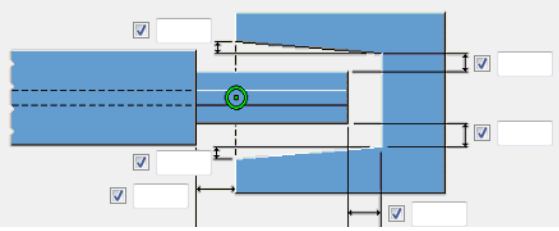
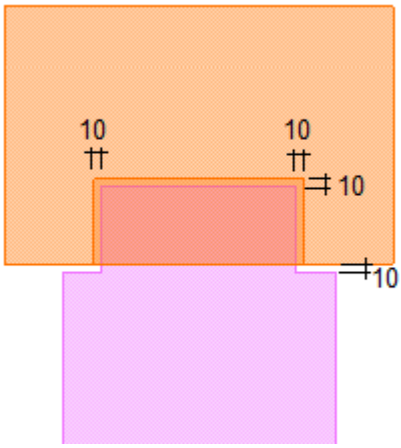
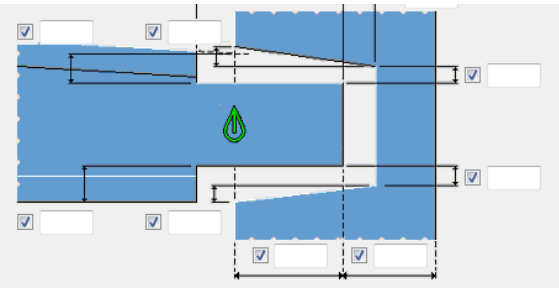
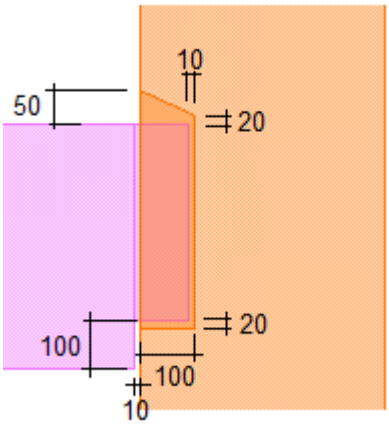
선택 순서

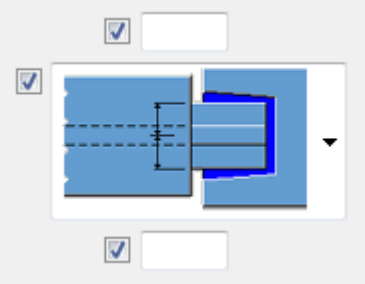
1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 두 번째 보조 부재(보/벽/패널)를 선택합니다.

그림 탭

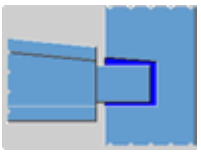
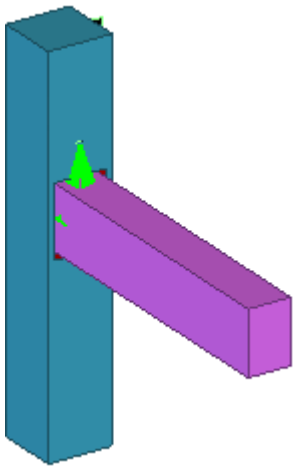
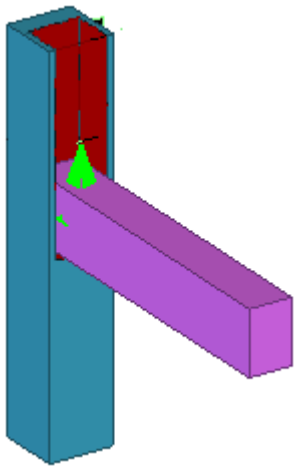
그림 탭을 사용하여 기둥과 보의 절단 형상 및 절단 치수를 정의합니다.

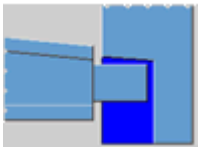
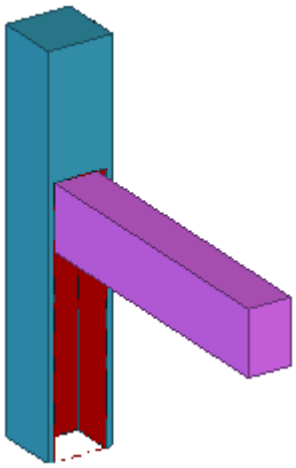
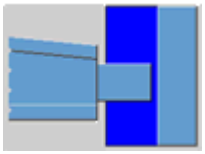
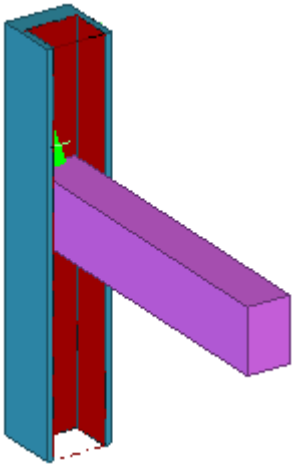
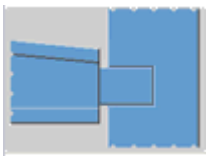
절단부 치수

옵션	설명
	메인 부재와 보조 부재의 수평 방향 절단부. 기둥과 보 사이의 공간은 양 측면에서 정의할 수 있습니다. 테이퍼 개구부의 경우 개구부의 축소 정도를 정의할 수 있습니다. 예제: 
	메인 부재와 보조 부재의 수직 방향 절단부. 기둥과 보 사이의 공간은 양 측면에서 정의할 수 있습니다. 테이퍼 개구부의 경우 개구부의 축소 정도를 정의할 수 있습니다. 예제: 

옵션	설명
	개구부의 축소 방식을 선택합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • 보 중심선에서 • 보 가장자리에서

절단부 형상

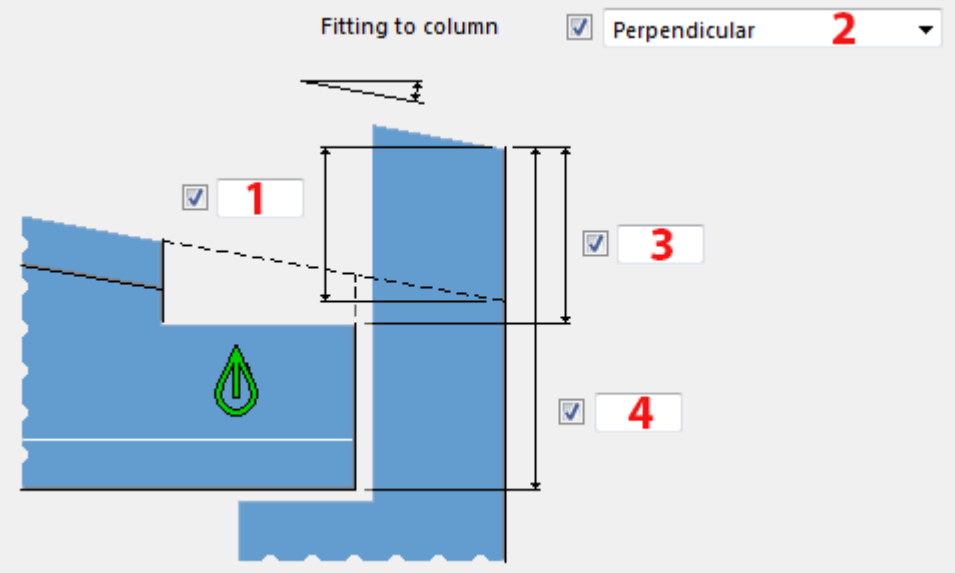
옵션	설명
	보조 부재 주위의 절단 
	기둥 상단까지 절단 

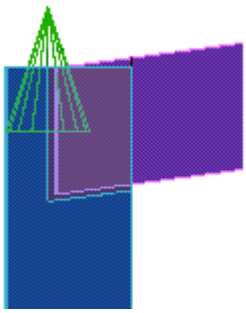
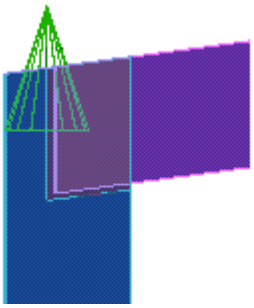
옵션	설명
	기둥 하단까지 절단 
	수직 전체 절단 
	절단 없음

기둥 탭
기둥 탭을 사용하여 기둥 상단 수정 방법을 정의합니다.

기둥 연장

기둥 연장을 정의합니다. 아무 값도 입력하지 않으면 기둥이 원래 최상위 레벨로 연장됩니다.



	설명
1	보 상단에서 수직 방향으로 기둥 연장. 이 치수는 기둥 연장 정의를 위한 3개의 치수(1, 3, 4) 중 우선순위가 가장 높습니다.
2	기둥 상단이 보과 직각을 이루는지 또는 평행을 이루는지 선택합니다. **직각**:  **보 상단과 평행**: 
3	수직 방향으로 기둥 연장.
4	보 하단에서 수직 방향으로 기둥 연장.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

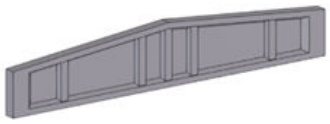
Tapered I beam (81)

Tapered I beam (81)은 여러 유형의 단면 및 높이 변형을 사용하여 보를 생성합니다. 단면 유형으로는 I, T, 반전된 T 및 직사각형이 있습니다. 보 높이는 테이퍼, 테이퍼 융기부 또는 상수일 수 있습니다. 컴포넌트를 사용하여 기둥을 생성할 수도 있습니다.

생성된 객체

- 보, 단일 부재 또는 여러 부재
- Stiffeners
- 단부 블록

용도

예제	예제	예제
		

시작 전

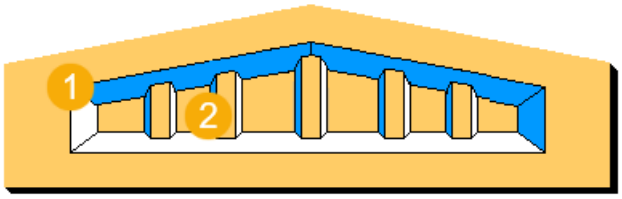
선택할 두 점이 반드시 있어야 합니다.

선택 순서

1. 보 시작점을 선택합니다.
2. 보 끝점을 선택합니다.

   끝점을 선택하면 보가 자동으로 생성됩니다.

부재 식별 키

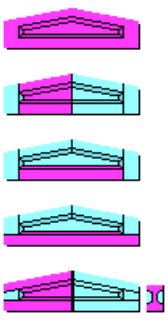


	설명
1	Tapered beam
2	스티프너

매개변수 탭

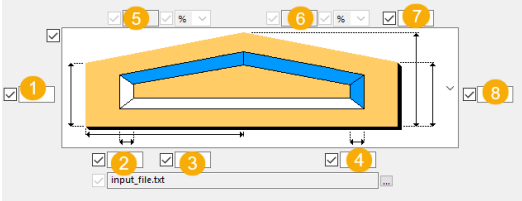
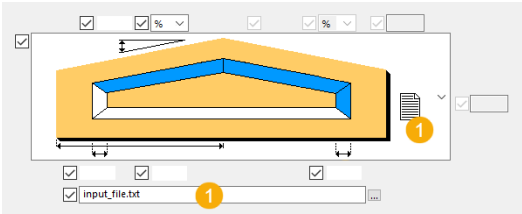
매개변수 탭을 사용하여 보 유형 및 치수를 정의합니다.

보 유형

옵션	설명
	보 형상 유형을 선택합니다.
	보를 하나의 부재로 생성할지 또는 개별 부재로 생성할지 선택합니다. 사용 가능한 옵션은 선택한 보 형상 유형에 따라 달라집니다. 자홍색은 콘크리트 부재의 메인 부재를 나타내고 청록색은 보조 부재를 나타냅니다.

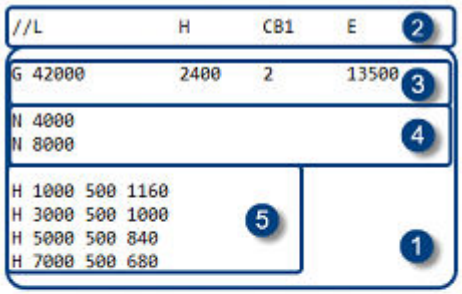
보 치수

사용 가능한 치수는 선택한 옵션에 따라 달라집니다. 아래의 예 이미지는 정의할 수 있는 치수를 보여줍니다.

옵션	설명
	1 시작점 쪽 보의 높이 2 시작점 쪽 모따기의 너비 3 융기부의 위치. 비어 있는 경우 융기부가 중간에 있습니다. 4 끝점 쪽 모따기의 너비 5 보의 시작점 가장자리 각도(백분율 또는 도 단위) 6 보의 끝점 가장자리 각도(백분율 또는 도 단위) 7 하단부터 가장 높은 가장자리까지 보의 치수 8 끝점 쪽 보의 높이
	1 외부 구성 파일을 사용하여 치수를 정의할 수 있습니다. 외부 파일에 대한 경로를 정의합니다. 파일은 XS_PROJECT, XS_FIRM 및 XS_SYSTEM이 가리키는 폴더에 위치할 수 있습니다.

외부 구성 파일

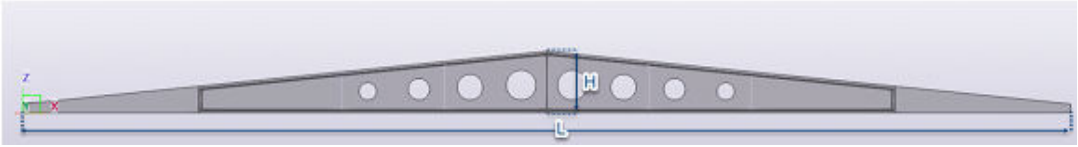
길이를 기준으로 보의 형상을 정의하기 위해 외부 파일을 사용할 수 있습니다. 파일에서 각 길이마다 별도의 줄에 고유한 매개변수 세트(1)가 있습니다. "//"로 시작하는 줄은 설명(2)입니다.



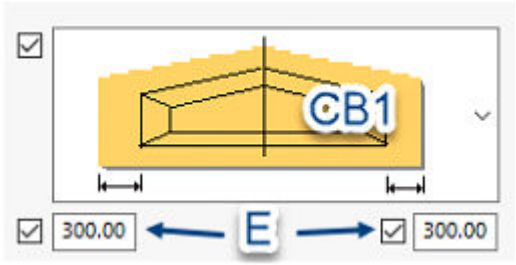

```
G 46000         2560    2       15500

N 2000
N 6000
N 10000

H 1000 500 1320
H 3000 500 1160
H 5000 500 1000
H 7000 500 840
H 9000 500 680
```

(3) – G 보 지오메트리를 설정합니다. 정의해야 할 치수가 세 가지 있습니다. 치수는 G 줄에서 공백으로 구분됩니다.

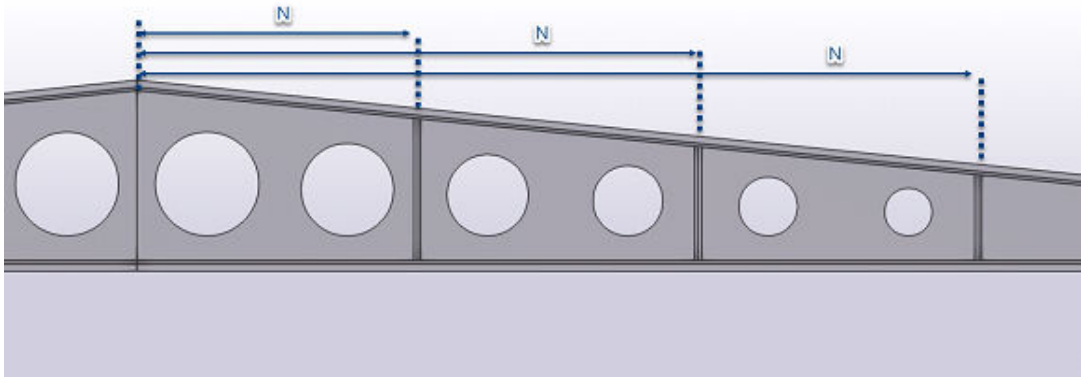
- L – 보의 전체 길이
- H – 보의 전체 높이



- CB1 – 단부 블록 보 형상을 선택합니다. 두 번째 옵션이 가장 일반적으로 사용됩니다.
- E – CB1 치수

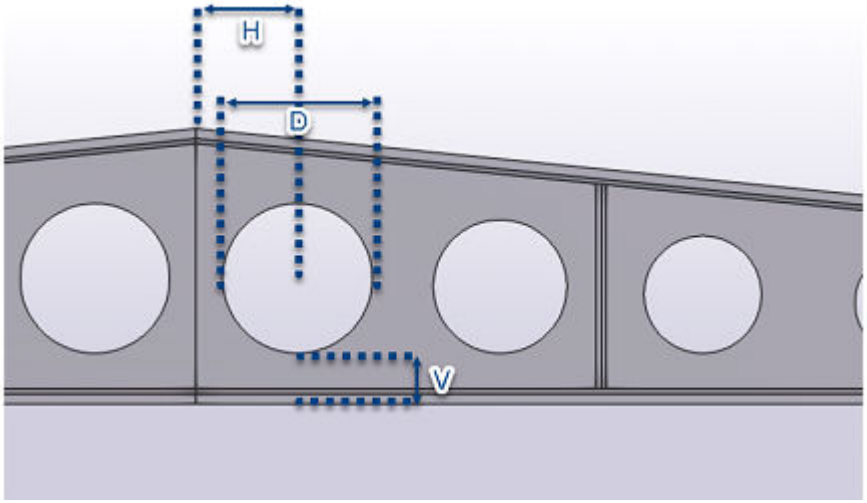


(4) – N 스티프너 거리 – 보의 가장 높은 점부터 스티프너 중심까지 스티프너 거리를 정의합니다.



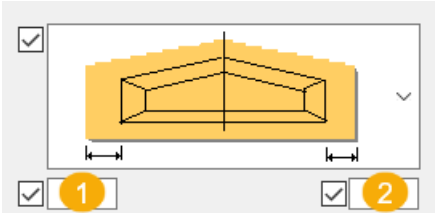
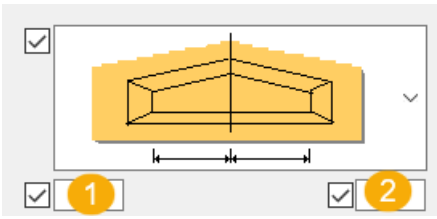
(5) – H 홀 – 원형 홀의 치수 3개를 정의합니다.

- H – 보의 가장 높은 점부터 홀 중심까지 수평 거리
- D – 홀 직경
- V – 보 하단부터 홀 하단까지 수직 거리

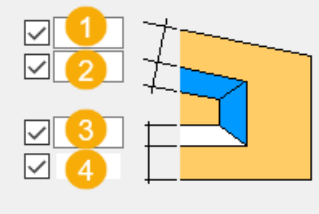


단부 블록 치수

특정 보 형상 유형을 사용하여 단부 블록 치수를 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	1 시작점 단부 블록의 길이 2 끝점 단부 블록의 길이
	1 시작점 단부 블록과 보 중간 사이의 치수 2 끝점 단부 블록과 보 중간 사이의 치수
위치 h 중간	중간 높이 위치를 선택합니다. • 높이가 선택한 점의 가운데에 있습니다. 오프셋은 고려되지 않습니다. • 높이가 오프셋을 포함하여 실제 보의 중간에 있습니다.

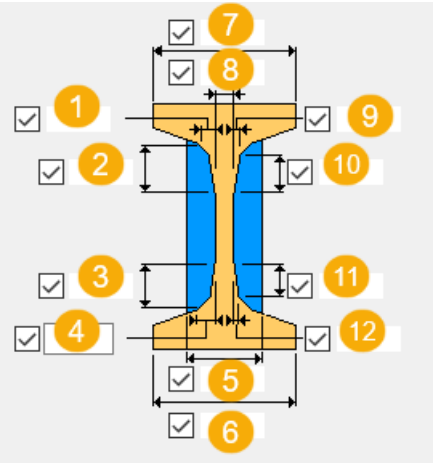
플랜지 및 모따기 치수



	설명
1	상단 플랜지의 높이
2	상단 모따기의 높이
3	하단 모따기의 높이
4	하단 플랜지의 높이

프로파일 단면 치수

사용 가능한 치수 옵션은 선택한 보 형상 유형에 따라 달라집니다.



	설명
1	첫 번째 상단 모따기의 너비
2	첫 번째 상단 모따기의 높이
3	첫 번째 하단 모따기의 높이
4	첫 번째 하단 모따기의 너비
5	단부 상세의 너비
6	하단 플랜지의 너비
7	상단 플랜지의 너비
8	웨브의 너비
9	두 번째 상단 모따기의 너비
10	두 번째 상단 모따기의 높이
11	두 번째 하단 모따기의 높이
12	두 번째 하단 모따기의 너비

속성 탭

속성 탭을 사용하여 부재 속성을 정의합니다. 이 설정은 컴포넌트에 의해 생성되는 모든 부재, 즉 보 부재, 스티프너 및 단부 상세 부재에 영향을 미칩니다. 보 상단에 추가 프로파일을 생성하고 이 프로파일의 속성을 정의할 수도 있습니다.

속성

옵션	설명
이름	부재 이름
재질	재질 등급
피니시	부재 피니시
클래스	부재 클래스 번호
평면에서의 위치	입력 지점 기준으로 보의 수평 위치. 필요한 경우 추가 오프셋을 정의할 수 있습니다.
깊이에서의 위치	입력 지점 기준으로 보의 깊이 위치. 필요한 경우 추가 오프셋을 정의할 수 있습니다.
끝 오프셋	부재의 끝 오프셋
콘크리트 부재 넘버링	콘크리트 부재의 접두사 및 시작 번호 넘버링
글로벌 변위	X, Y 및 Z 방향의 부재 오프셋
방법	생성된 부재를 함께 연결하는 방법

추가 프로파일

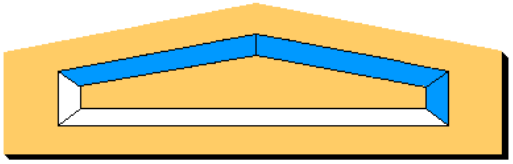
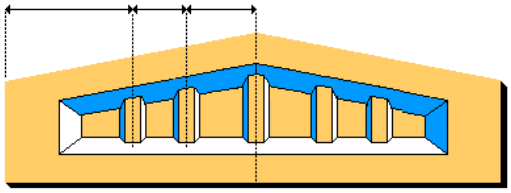
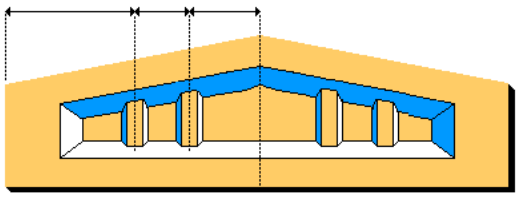
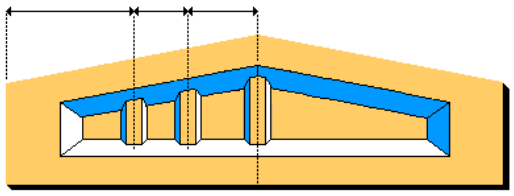
생성된 추가 프로파일을 다른 컴포넌트 및 도구의 입력 부재로 사용할 수 있습니다.

옵션	설명
보 상단에 추가 프로파일 생성	**예**를 선택하여 보 상단에 추가 프로파일을 생성합니다.
이름	추가 프로파일 이름
재질	재질 등급
클래스	추가 프로파일 클래스 번호
넘버링	추가 프로파일의 넘버링 접두사 및 시작 번호
방법	추가 프로파일을 보에 연결하는 방법. 기본 방법은 **콘크리트 부재**입니다.

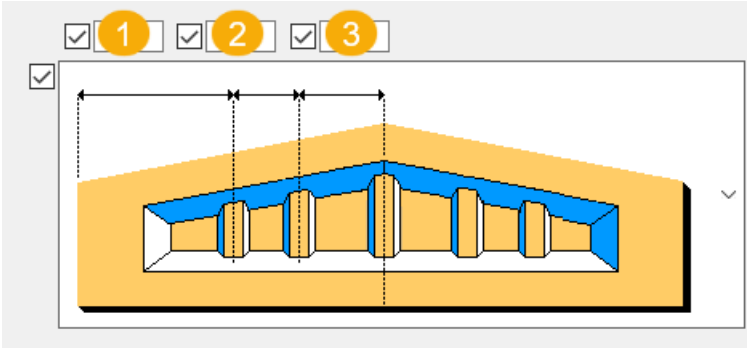
스티프너 탭

스티프너 탭을 사용하여 스티프너 생성을 정의합니다.

스티프너 유형

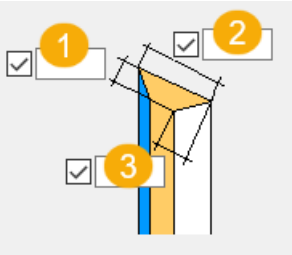
옵션	설명
	스티프너가 생성되지 않습니다.
	스티프너가 생성됩니다. 중간 스티프너가 생성됩니다.
	스티프너가 생성됩니다. 중간 스티프너가 생성되지 않습니다.
	비대칭 스티프너가 생성되었습니다.

스티프너 치수



	설명
1	보 가장자리부터 첫 번째 스티프너까지 치수
2	첫 번째 스티프너부터 두 번째 스티프너까지 치수

	설명
3	두 번째 스티프너부터 중앙 스티프너까지 치수 중앙 스티프너가 생성되지 않으면 이 치수는 두 번째 스티프너부터 보 중심 까지의 치수가 됩니다. 세 개의 값이 모두 정의된 경우에는 값 1과 2만 사용됩니다.



	설명
1	스티프너의 두께
2	스티프너의 너비
3	스티프너의 상단 부재 너비

접합 방법

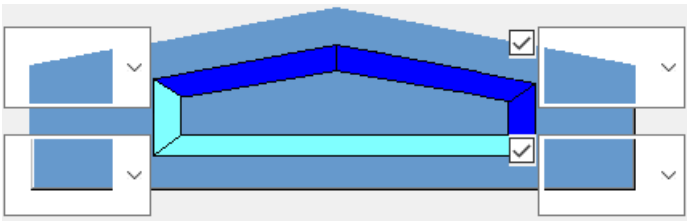
스티프너를 메인 부재에 접합하는 방법을 선택합니다.

단부 상세 탭

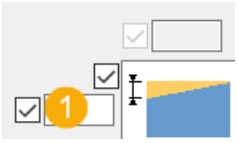
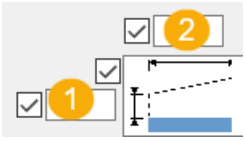
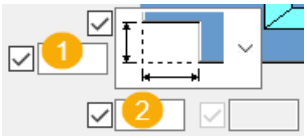
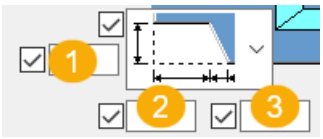
단부 상세 탭을 사용하여 단부 상세 생성을 정의합니다.

단부 상세 형상 및 치수

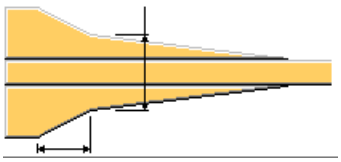
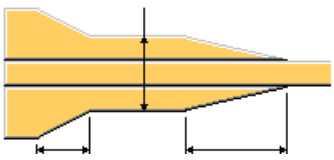
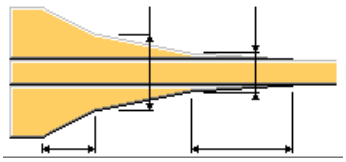
보 양쪽 측면의 상단 및 하단 단부 상세를 선택합니다.



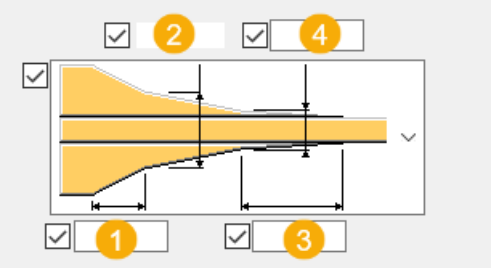
옵션	설명
	상단에 단부 상세 없음
	추가된 블록의 수평 치수

옵션	설명
	추가된 블록의 수직 치수
	1 컷의 수직 치수 2 컷의 수평 치수
	하단에 단부 상세 없음
	1 컷의 수직 치수 2 컷의 수평 치수
	1 컷의 수직 치수 2 컷의 수평 치수 3 첫 번째 모따기의 수평 치수

단부 블록 형상

옵션	설명
	단부 블록이 생성되지 않습니다.
	모따기 없는 단부 블록이 생성됩니다.
	모따기 한 개가 포함된 단부 블록이 생성됩니다.
	모따기 두 개가 포함된 단부 블록이 생성됩니다.
	모따기 세 개가 포함된 단부 블록이 생성됩니다.

단부 블록 치수



	설명
1	첫 번째 모따기의 길이
2	단부 블록의 너비
3	두 번째 모따기 끝에 있는 단부 블록의 너비
4	세 번째 모따기의 너비 모따기가 두 개인 경우에는 두 번째 모따기의 너비입니다.

UDA 탭

UDA 탭을 사용하여 사용자 정의 속성을 정의합니다.

- 텍스트인 경우 **문자열**
- 정수인 경우 **정수**
- 쉼표 뒤에 소수점을 사용하는 값인 경우 **플로트**
- 사전 정의된 값인 경우 **옵션**

Corbels and recesses (82)

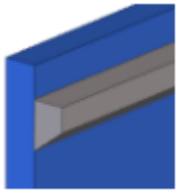
코벨 및 리세스(82)는 콘크리트 부재나 절단부를 콘크리트 부재에 추가합니다. 추가한 부재나 절단부의 위치, 옵셋 및 회전을 다양한 방법으로 정의할 수 있습니다.

생성된 객체

컴포넌트는 최대 4개의 부재나 절단부를 콘크리트 부재에 추가할 수 있습니다. 추가한 부재는 메인 부재에 용접하거나, 부재 및 콘크리트 부재 또는 하위 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

용도

- 콘크리트 벽에서 절단한 이음매
- 콘크리트 지지 블록을 콘크리트 기둥이나 벽에 추가함



선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.

   부재 또는 절단부가 자동 생성됩니다.

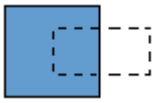
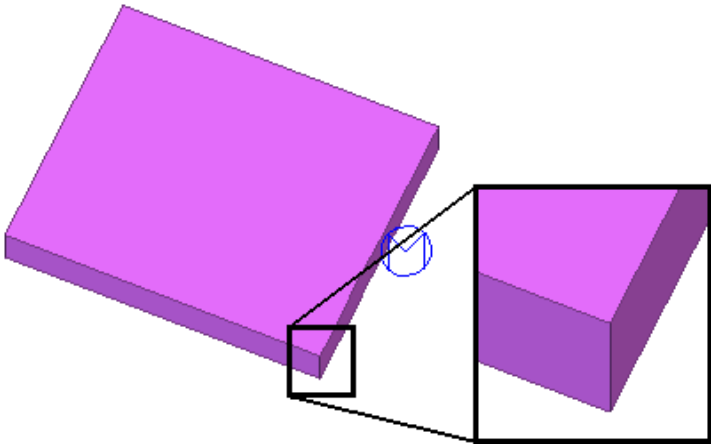
부재 1 / 부재 2 / 부재 3 / 부재 4 탭

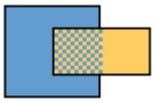
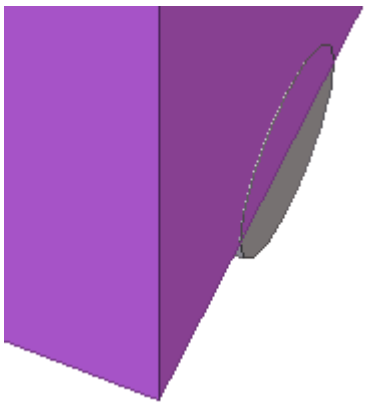
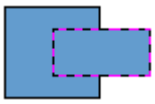
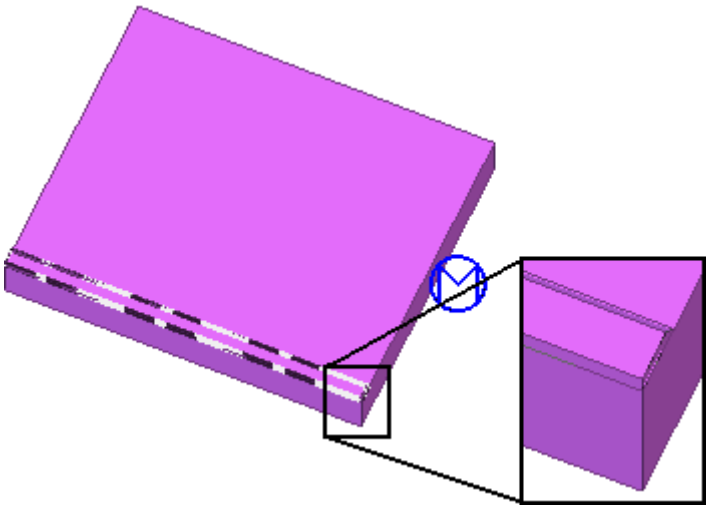
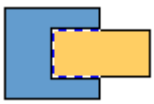
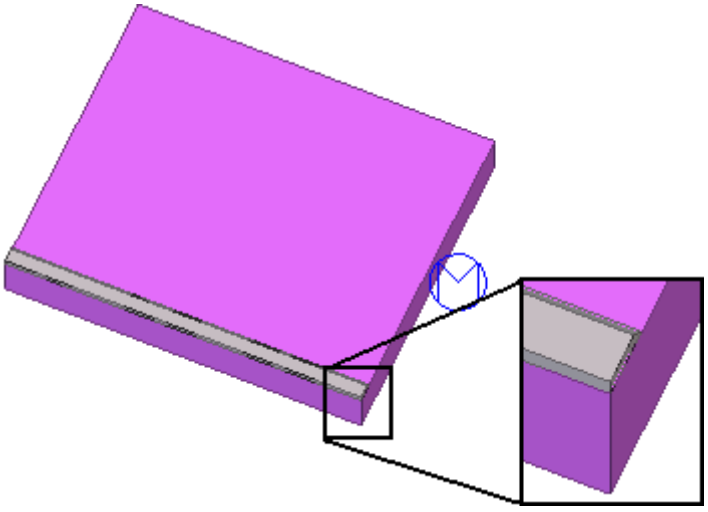
부재 1, **부재 2**, **부재 3** 또는 **부재 4** 탭을 사용하여 추가 부재를 하나씩 생성하거나 콘크리트 부재로 절단합니다.

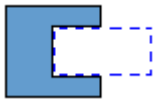
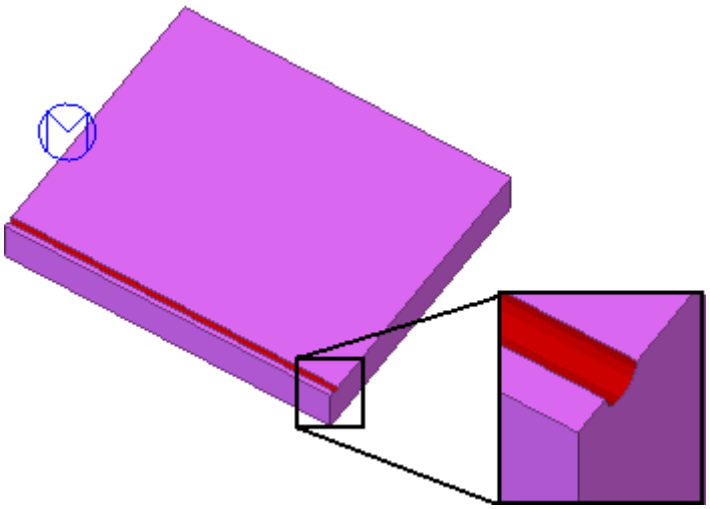
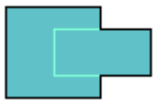
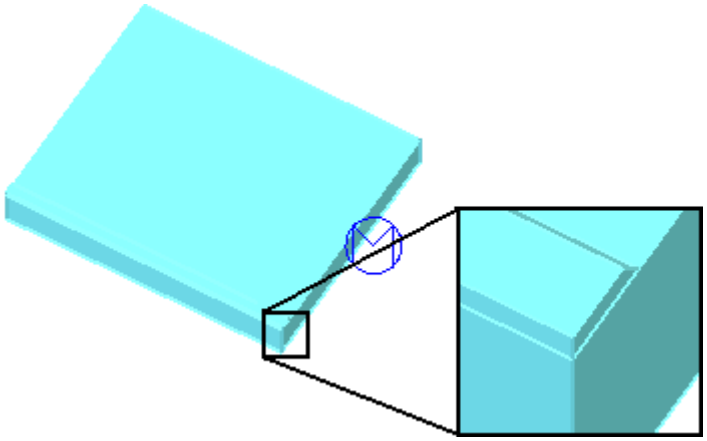
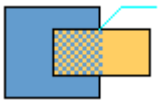
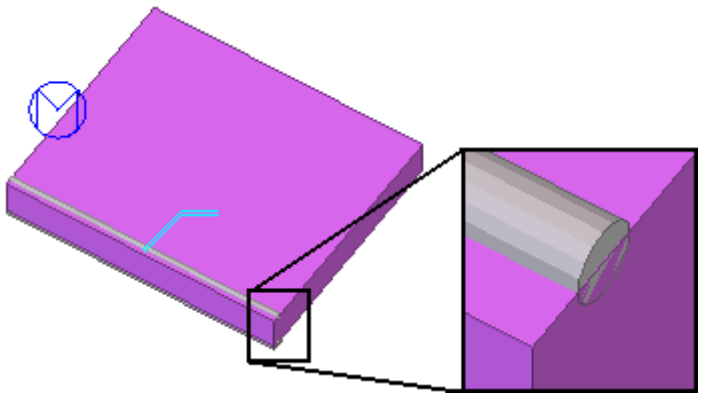
프로파일

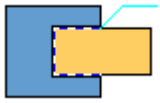
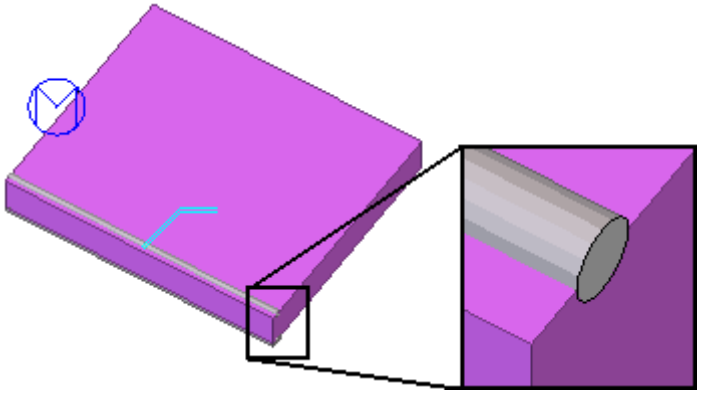
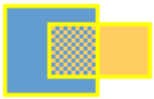
콘크리트 부재에 추가하거나 절단부에 사용할 프로파일을 선택합니다.

추가한 부재를 메인 부재에 접합하는 방법을 선택합니다.

옵션	예제
	생성된 부재 없음. 

옵션	예제
	부재 생성됨. 
	부재가 생성되어 메인 부재에 추가됨. 
	부재가 생성되고 메인 부재가 절단됨. 

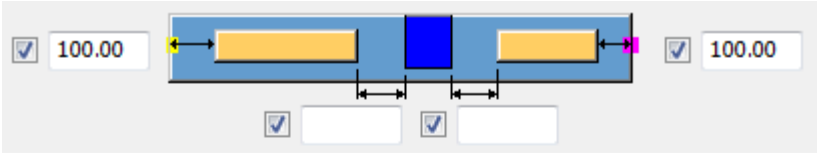
옵션	예제
	메인 부재가 절단됨. 
	부재가 생성되고 콘크리트 부재가 생성됨. 
	부재가 생성되어 메인 부재에 용접됨. 

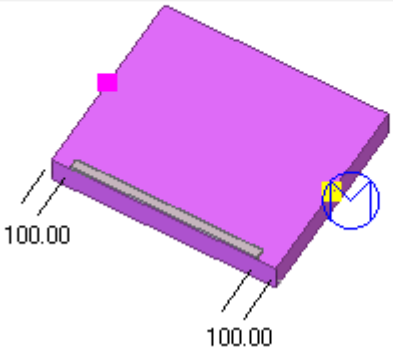
옵션	예제
	부재가 생성되어 메인 부재에 용접되고 메인 부재가 절단됨. 
	부재가 생성되어 하위 어셈블리로 추가됨.
	부재가 생성되어 하위 어셈블리로 추가되고 메인 부재가 절단됨.

오프셋

메인 부재부터 추가된 부재의 옵셋을 정의합니다. 개구부의 옵셋도 설정할 수 있습니다.

기본값으로 추가된 부재나 절단부는 콘크리트 부재의 끝점 사이에 생성됩니다.





좌표계

부재 1 탭에서 **글로벌 xy 평면 사용**을 선택하여 글로벌 XY 평면에 코벨을 배치하거나 **로컬 사용**을 선택하여 부재의 로컬 XY 평면에 코벨을 배치합니다.

부재 1 탭에서 좌표계를 설정하면 **부재 2~4** 탭에서 생성된 코벨도 영향을 받습니다.

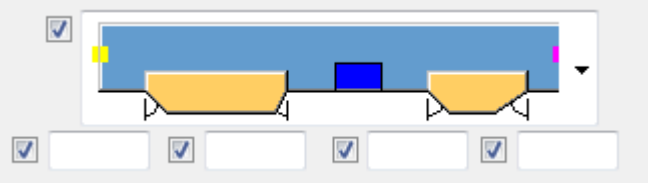
기둥 주변부에 다이아몬드 코벨 생성

기둥 주변부에 다이아몬드 코벨 생성 여부를 선택합니다.

코벨을 생성하면, **부재 2**, **부재 3** 또는 **부재 4** 탭에서 값을 입력할 수 없습니다.

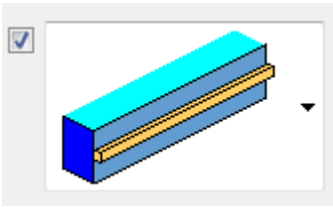
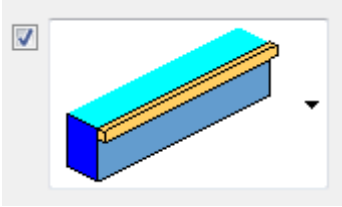
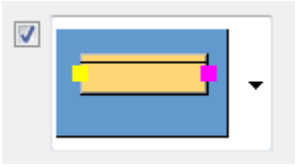
모따기

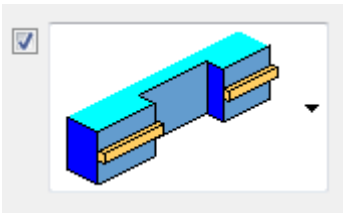
추가한 부재에 모따기 작업을 수행할 수 있습니다. 모따기의 각도나 치수를 정의할 수 있습니다.



부재의 위치 조절

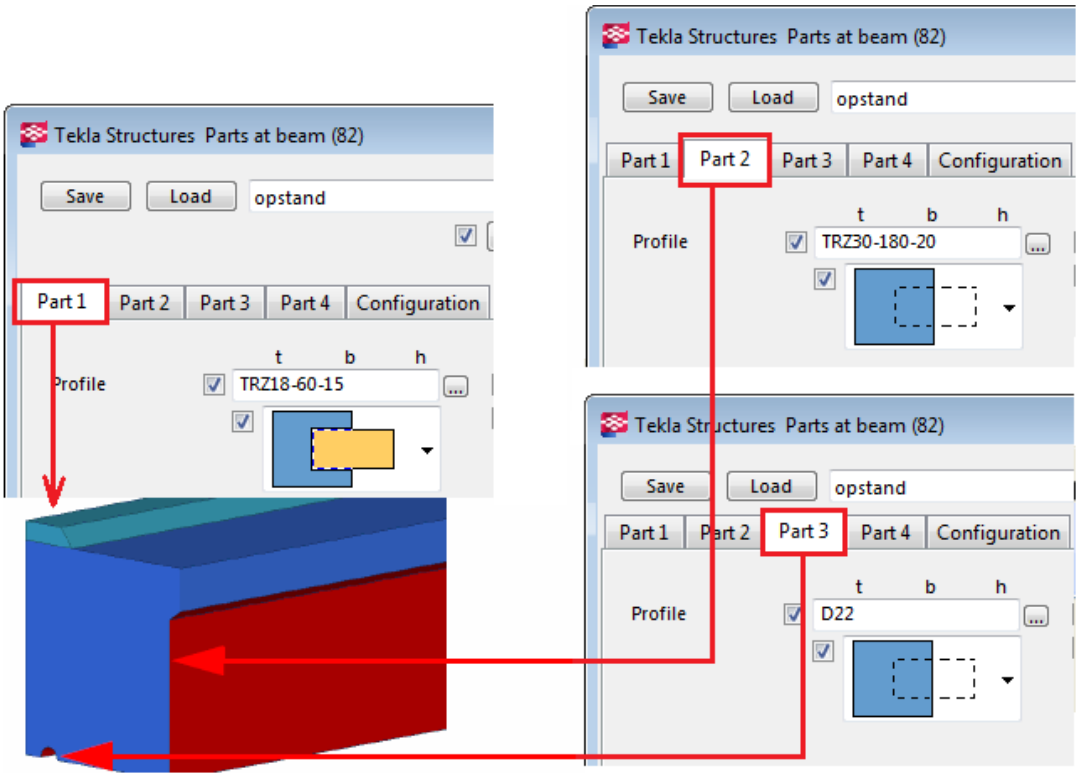
추가된 부재에 대해 **추가 회전**을 선택할 수 있습니다. 평면 축 주위에 추가된 부재는 메인 부재의 어떤 면에서든 동일한 방식으로 회전됩니다.

옵션	설명
	추가한 부재나 절단부가 생성되는 측면을 선택합니다.
	추가한 부재나 절단부의 정렬을 선택합니다.
	추가한 부재나 절단부의 끝점을 바꿀 수 있습니다.

옵션	설명
	추가한 부재를 생성할 때 기존 절단부의 고려 여부를 선택합니다.

부재 2 / 부재 3 / 부재 4 탭

동시에 2개 이상의 부재를 추가하거나 절단할 수 있습니다. 이를 위해서는 **부재 2**, **부재 3** 및 **부재 4** 탭을 사용합니다.



구성 탭

구성 탭을 사용하여 재질의 거리, 정보 인쇄 필요 여부, 콘크리트 부재의 컷아웃 부재를 정의할 수 있습니다.

구성 설정

옵션	설명
재료의 거리	재질의 거리 정의
인쇄 정보	정보 인쇄 여부를 선택합니다.

옵션	설명
콘크리트 부재의 컷아웃 부재	코벨 또는 리세스가 부재를 통과할 때 피해야 할 콘크리트 부재의 클래스 또는 이름을 입력합니다.

UDA 탭
UDA 탭을 사용하여 부재에 사용자 정의 속성을 정의합니다.

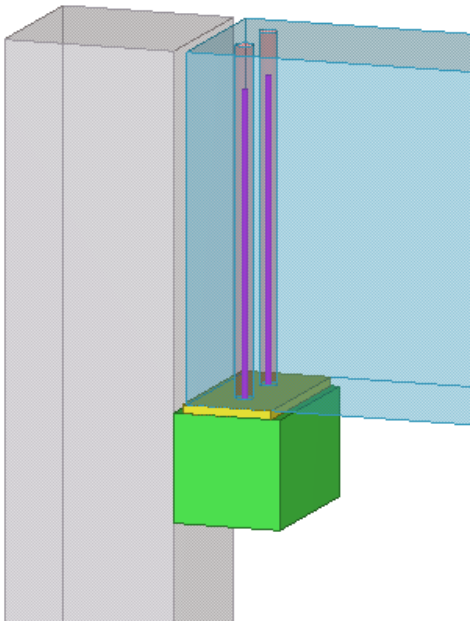
철골 제조업자 이름, **이름**, **유형**, **지명**, **품번** 및 **설명** 사용자 정의 속성(UDA)을 이용해 추가한 부재나 절단부의 정보를 추가합니다.

Concrete console (110)
Concrete console (110)은 콘크리트 기둥과 콘크리트 보 사이의 접합부를 생성합니다. 보은 기둥에 접합되는 콘솔에 안착됩니다.

생성된 객체

- 콘솔
- 네오프렌 스트립
- 콘솔과 보 사이의 철골 플레이트
- 앵커 로드
- 튜브
- 소켓

용도

문제	설명
	콘크리트 기둥과 콘크리트 보 사이의 콘솔 접합부.

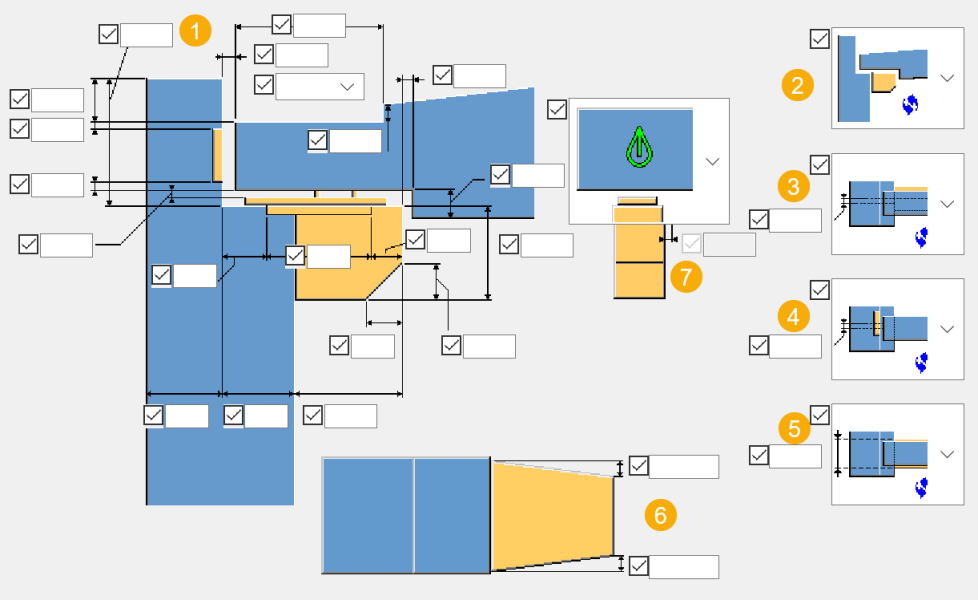
선택 순서

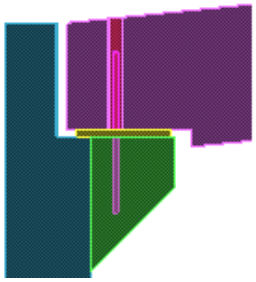
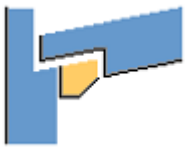
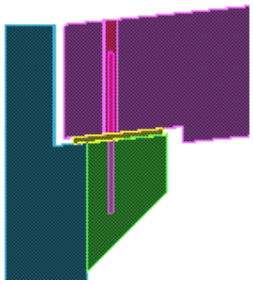
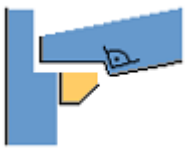
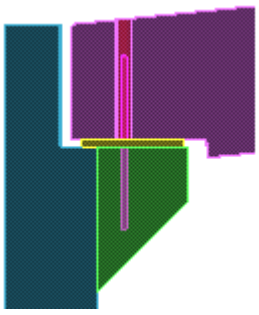
1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

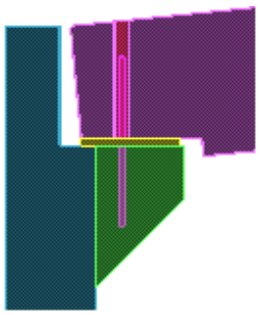
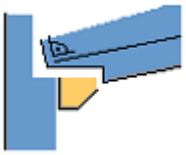
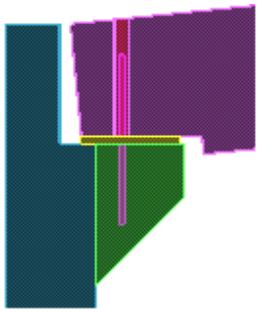
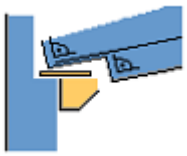
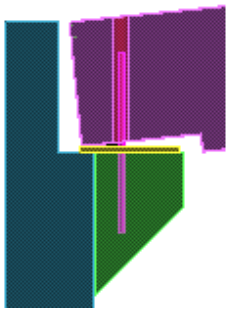
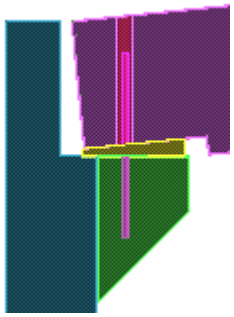
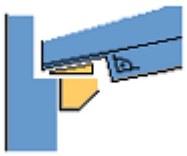
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

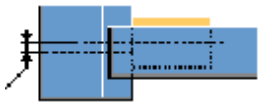
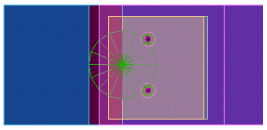
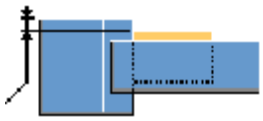
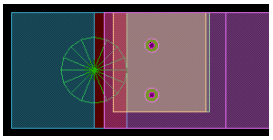
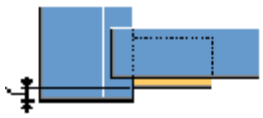
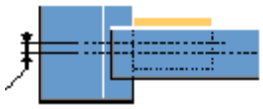
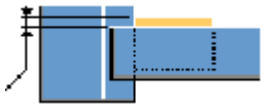
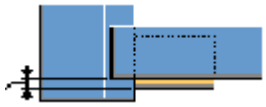
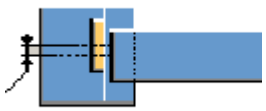
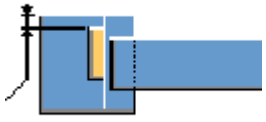
그림 탭

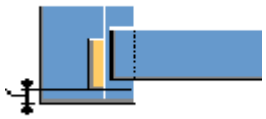
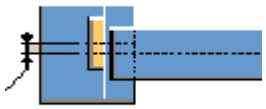
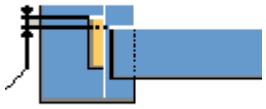
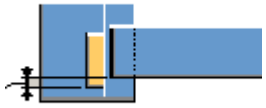
그림 탭을 사용하여 콘솔, 철재 지지 플레이트, 네오프렌 레이어의 형상과 치수를 정의합니다.



	설명		
1	콘크리트 콘솔과 철골 및 네오프렌 부재의 형상과 치수.		
2	보조 보가 기울어지면 보조 보의 형상 수정 방식을 선택합니다.		
			
			

	설명		
			
			
			
			
			

	설명		
3	콘솔 옵셋. 기준선을 메인 부재 또는 보조 부재로 설정할 수 있습니다. 아울러 옵셋 거리도 정의할 수 있습니다.		기준선 = 기둥 중심선 옵셋 값이 적용되지 않으면, 콘솔은 기둥에 대칭이 되도록 배치됩니다. 
			기준선 = 기둥 왼쪽 
			기준선 = 기둥 오른쪽
			기준선 = 보 중심선
			기준선 = 보 왼쪽
			기준선 = 보 오른쪽
4	수직 플레이트 옵셋. 기준선을 메인 부재 또는 보조 부재로 설정할 수 있습니다. 아울러 옵셋 거리도 정의할 수 있습니다.		기준선 = 기둥 중심선
			기준선 = 기둥 왼쪽

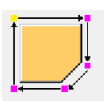
<table>
<tr><th></th><th colspan="3">설명</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>  </td><td>기준선 = 기둥 오른쪽</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>  </td><td>기준선 = 보 중심선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>  </td><td>기준선 = 보 왼쪽</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>  </td><td>기준선 = 보 오른쪽</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="3">콘솔 두께를 정의합니다.
콘솔 두께를 보조 부재 또는 메인 부재에서 가져올 것인지 여부를 선택합니다. 기본 옵션은 콘솔 두께를 보조 부재에서 가져오는 것입니다.</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="3">콘솔 테이퍼링.</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="3">보조 부재의 콘솔 주위에 컷을 생성할지 여부를 선택합니다.
컷부 가장자리부터 콘솔 가장자리까지의 컷 치수를 정의합니다.</td></tr>
</table>

코벨 접합

기둥과 콘솔을 연결하는 데 코벨 접합을 사용할지 여부를 선택합니다. **예**를 선택하는 경우 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 컴포넌트를 선택하고 해당 컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 콘솔, 네오프렌 레이어, 철골 플레이트(옵션)의 속성을 정의합니다.

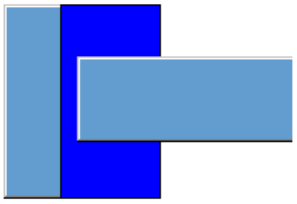
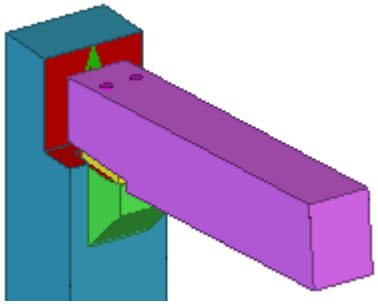
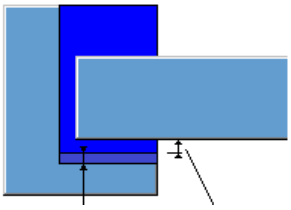
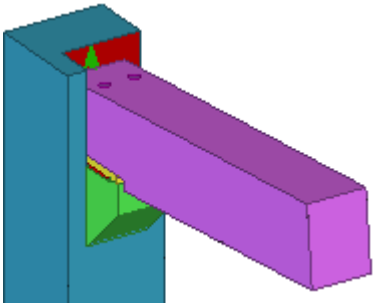
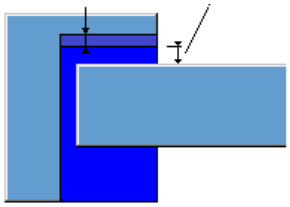
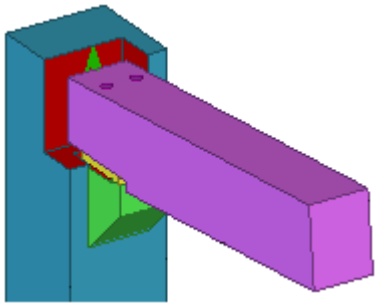
옵션	설명
콘크리트 콘솔	콘솔의 부재 포지션 넘버, 재질, 이름, 클래스 및 설명에 적용되는 접두사와 시작 번호.
기둥에 콘솔 접합	콘솔을 콘크리트 기둥에 접합하는 방식을 선택합니다. 기본값은 **부재 추가**입니다. **작업 없음**옵션은 콘솔이 루스 부재이며, 컴포넌트의 다른 어떤 부재에도 접합되지 않음을 의미합니다.
다음과 같이 콘솔 생성	콘솔 생성 방식을 선택합니다. 기본값은 **윤곽 플레이트**입니다. **윤곽 플레이트** = **윤곽 플레이트** 명령을 이용해 콘솔을 생성합니다. **보** = **보** 명령을 이용해 콘솔을 생성합니다.
네오프렌	네오프렌 레이어 속성. 충격 흡수와 소리 감쇠용 네오프렌 플레이트를 보와 콘솔 사이에 생성할 수 있습니다. 부등변사각형 네오프렌 블록을 사용하면, 정의한 두께는 기둥 측면의 두께가 됩니다.
네오프렌 사용 위치	네오프렌 레이어를 부착할 부재와 네오프렌 부착 방법을 선택합니다. 기본값은 **보**보와 **용접**입니다.
네오프렌 홀	네오프렌 부재의 홀 생성 방법을 선택합니다. 기본값은 **볼트 기준**입니다.
네오프렌 홀의 직경	네오프렌 부재 홀의 직경. 기본값은 네오프렌 부재의 홀 크기는 콘솔의 홀과 같습니다. 이 기본값 홀 크기를 덮어쓸 값을 입력합니다.
수평 철재 플레이트	수평 철재 플레이트의 크기 및 속성. 플레이트는 네오프렌 부재 아래에 배치됩니다.
수직 철재 플레이트	수직 철재 플레이트의 크기 및 속성. 플레이트는 콘솔 측면에 배치됩니다.
다음 방법으로 기둥에 철재 플레이트 추가	철재 플레이트를 기둥에 접합하는 방식을 선택합니다. 기본값은 **용접**입니다.
콘솔 폴리곤 회전	콘솔 폴리곤의 회전 시작점을 정의합니다. 기본적으로 회전은 점 1부터 시작합니다. 2, 3, 4 또는 5를 입력하여 시작점을 변경합니다. 

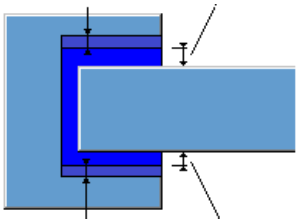
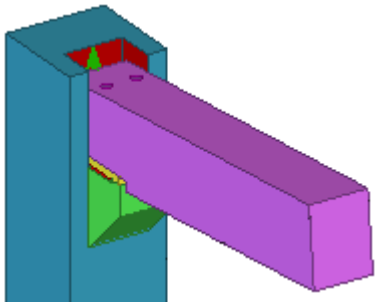
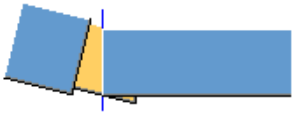
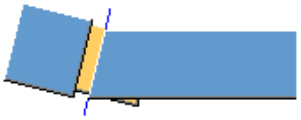
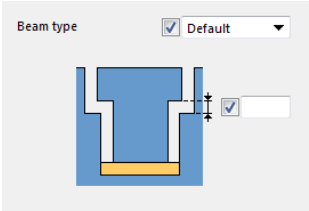
옵션	설명
콘솔 폴리곤 방향	콘솔 폴리곤의 방향을 선택합니다.

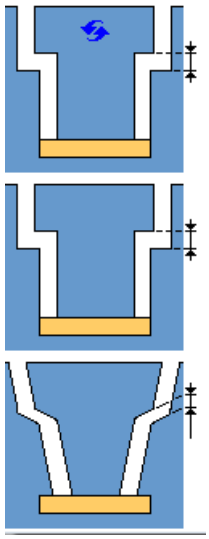
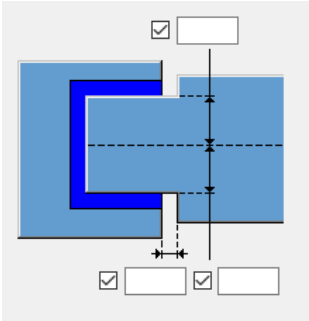
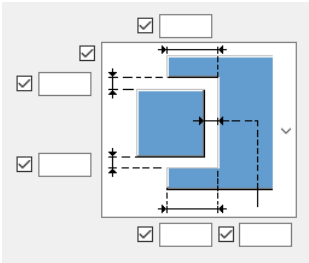
접합부 탭
접합부 탭을 사용해 앵커 로드, 너트 및 와셔, 타설 튜브의 속성을 정의하고, 콘솔 또는 메인 부재에 이러한 부재를 접합하는 방법을 선택합니다.

옵션	설명
앵커 로드	앵커 로드 프로파일. **앵커 로드** 탭에서 로드의 길이와 수를 정의합니다.
철근 유형	철근 유형을 선택합니다.
앵커 장착 위치	앵커 로드를 부착할 부재와 앵커 로드 부착 방법을 선택합니다. 기본값은 **기둥**과 **용접**입니다.
앵커를 L로 모두 동일하게	앵커 로드의 길이를 같게 할 것인지 선택합니다.
하단 단면	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
너트	너트 프로파일. **앵커 로드** 탭에서 너트의 높이를 정의합니다.
와셔	와셔 프로파일. 각 와셔의 방향과 회전을 정의할 수 있습니다. **앵커 로드** 탭에서 와셔의 두께를 정의합니다.
와셔 및 너트를 앵커에 용접	와셔와 너트를 앵커에 용접할 것인지 선택합니다.
튜브 상단	앵커의 원형 홀 생성을 위한 튜브형 임베드. 튜브 상단은 너트의 하단 레벨에서 시작됩니다.
튜브 하단	앵커의 원형 홀 생성을 위한 튜브형 임베드. 튜브형 프로파일의 높이는 **앵커 로드** 탭에서 수정할 수 있습니다.
보 측 앵커 주위의 튜브	앵커 주위의 튜브를 보에 부착하는 방법을 선택합니다. 기본값은 **용접**입니다.
튜브를 L로 모두 동일하게	튜브의 길이를 같게 할 것인지 선택합니다.
튜브 정렬	튜브가 기둥, 보의 상단, 보의 하단에 정렬되는지 선택하십시오.
튜브 주위에 컷 생성	튜브 주변에 컷이 생성되는지 여부를 선택하십시오.

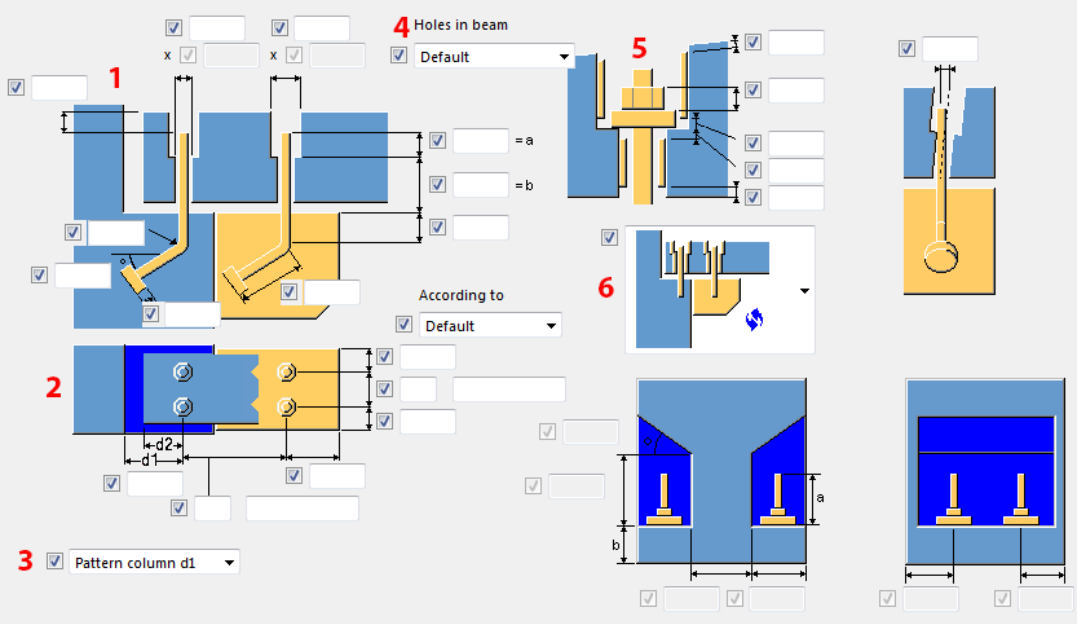
매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 기둥 및 보 절단 방법(경사/정사각형)을 정의합니다.

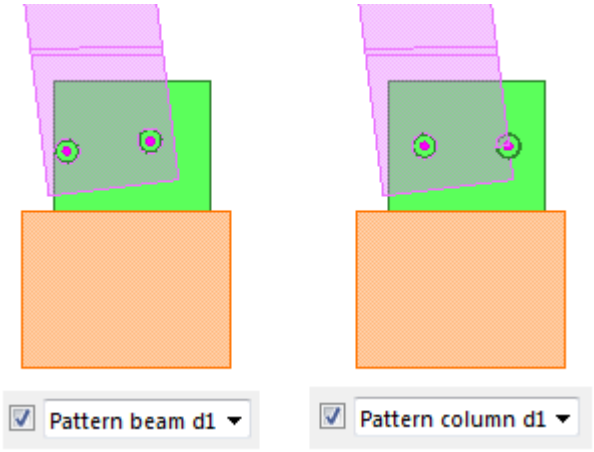
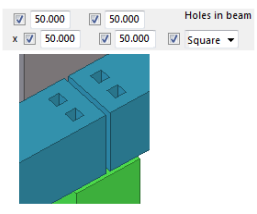
옵션	설명	
기둥에 피팅	기둥 상단의 피팅 방법을 선택합니다. 기본값은 **직각**입니다.	
기둥 절단		기본값. 전체 너비 절단이 생성됩니다. 
		기둥 왼쪽 절단. 기둥과 보 사이의 클리어런스를 설정할 수 있습니다. 
		기둥 오른쪽 절단. 기둥과 보 사이의 클리어런스를 설정할 수 있습니다. 

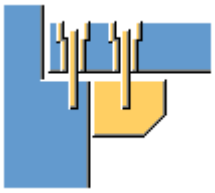
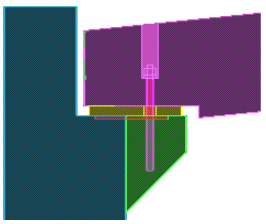
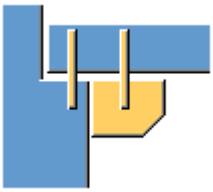
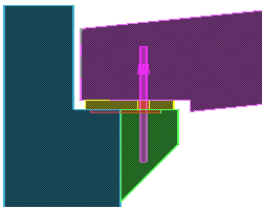
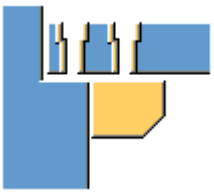
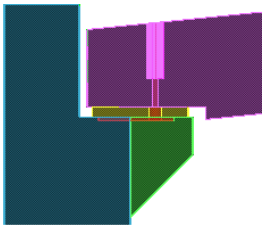
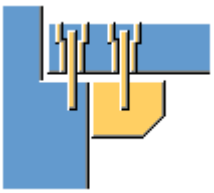
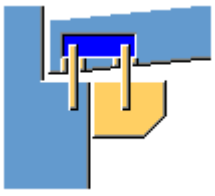
옵션	설명	
		양쪽 절단. 기둥과 보 사이의 클리어런스를 양쪽에서 설정할 수 있습니다. 
보 단부 절단 보와 기둥이 정렬되지 않았을 때 이 옵션을 사용합니다.		정사각형 보 단부
		경사진 보 단부(메인 부재에 따라)
보 하단 절단 보와 기둥이 정렬되지 않았을 때 이 옵션을 사용합니다.		정사각형 보 하단
		경사진 보 하단(메인 부재에 따라)
T자형 보조 부재용 기둥 절단		**보 유형**에서 보조 부재의 모양을 선택합니다. • **직사각형** - 항상 직사각형 기둥 절단부를 만듭니다. • **T자 보** - Tekla Structures에서 보의 모양을 확인하고 T자 모양의 기둥 절단부를 만듭니다. • **자동** - Tekla Structures에서 보조 부재의 모양을 자동으로 확인하고 직사각

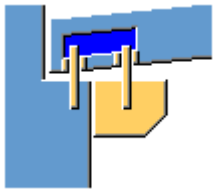
옵션	설명	
		형 또는 T자형 기둥 절단부를 만듭니다. **자동**이 기본값입니다. T자형 절단부에서 기둥과 보 사이의 절단부 치수를 정의하십시오.
보조 부재 컷 치수	**옵션 1**  **옵션 2** 	적절한 옵션을 선택합니다. • **옵션 1**: 보를 기둥에 맞추는 보 컷부 치수를 정의합니다. 보를 올바른 너비로 절단하고 기둥으로부터 보 가장자리 거리를 정의합니다. • **옵션 2**: 기둥을 보에 맞추는 보 컷부 치수를 정의합니다. 기둥 주위의 내부 가장자리에서 보를 절단하고 절단 깊이를 정의합니다.
추가 보조 부재 자르기	클래스 또는 이름 검색을 사용하여 추가 보조 부재를 찾아서 자를 수 있습니다.	

앵커 로드 탭
앵커 로드 탭을 사용하여 앵커 로드의 치수와 위치를 정의합니다.



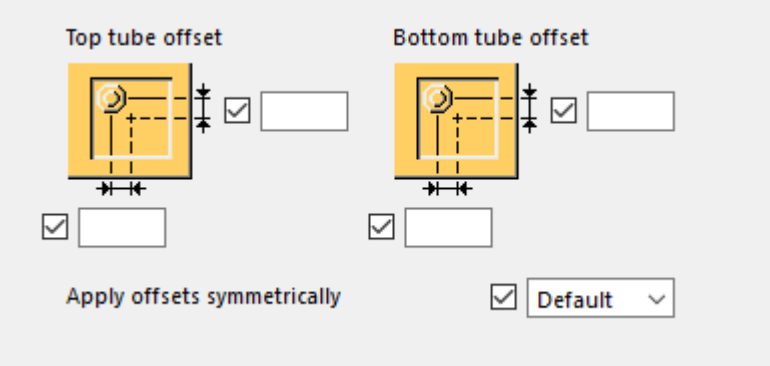
	설명
1	앵커 로드 길이, 홀 직경 및 상단 옵셋.
2	앵커 로드의 수, 거리 및 가장자리 거리.
3	앵커 로드 분산 옵션. 보가 기둥과 정렬되지 않았을 때 유용합니다. 
4	보의 홀 유형을 선택합니다. 기본값은 **원형**입니다. 유형을 **원형**으로 설정하면, 왼쪽의 두 상자를 이용해 홀 직경을 정의합니다. 유형을 **정사각형**으로 설정하면, 왼쪽의 네 상자를 이용해 정사각형 절단부의 치수를 정의합니다. 
5	튜브형 프로파일, 너트 및 와셔의 높이.

	설명		
6	앵커 로드 및 절단부		기본값. 앵커 로드가 생성됩니다. 앵커 로드 홀이 생성됩니다. 
			앵커 로드가 생성됩니다. 홀이 생성되지 않습니다. 
			홀만 생성됩니다. 앵커가 생성되지 않습니다. 
			앵커 로드만 생성됩니다. 홀이 생성되지 않습니다.
			콘크리트 보의 절단부. 앵커 로드가 생성됩니다. 홀이 생성되지 않습니다.

	설명		
			콘크리트 보의 절단부(보에 평행). 앵커 로드가 생성됩니다. 홀이 생성되지 않습니다.

튜브 오프셋

X 및 Y 방향으로 튜브 프로파일의 오프셋을 정의합니다.



소켓 탭

소켓 탭을 사용하여 소켓 앵커의 생성 여부, 접합 방법, 그리고 치수 및 위치를 정의합니다.

소켓 탭에서 소켓을 생성하면, **접합** 탭의 앵커 로드는 소켓으로 자동 간주됩니다.

옵션	설명
소켓 생성	소켓 생성 여부와 포함시킬 부재를 선택합니다.
다음에 의해 주요 소재에 소켓 접합	소켓을 메인 부재에 접합하는 방법을 선택합니다.
연결 로드 커넥터	로드와 접합 프로파일 사이의 접합 방법을 선택합니다.
철근 유형	로드 유형을 선택합니다.
레그 회전	로드의 방향을 선택합니다. 오른쪽 상자에서 각도를 입력할 수 있습니다.
대칭적으로 레그 배치	사용자 지정 부재 소켓이 대칭적으로 생성되는지 여부를 선택합니다.
커넥터 **다월**	접합 프로파일 및 로드의 속성.
부재 이름 컴포넌트	사용자 지정 부재를 이용해 소켓을 생성하려면, **소켓 생성** 목록에서 **사용자 지**

옵션	설명
	정 부재 옵션을 선택합니다. 그런 다음 컴포넌트를 찾고, 옵션 목록을 이용해 사용자 지정 부재의 위치를 설정합니다. 저장된 사용자 컴포넌트 속성을 사용하려면 저장된 속성 파일을 선택합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

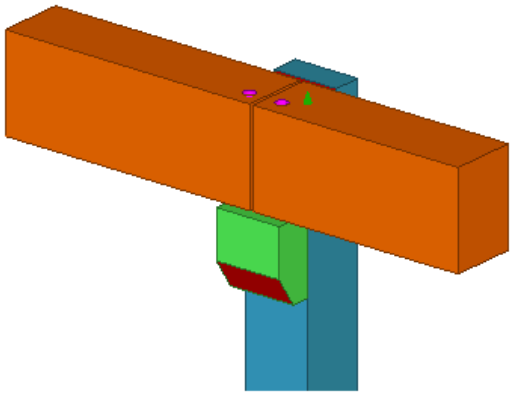
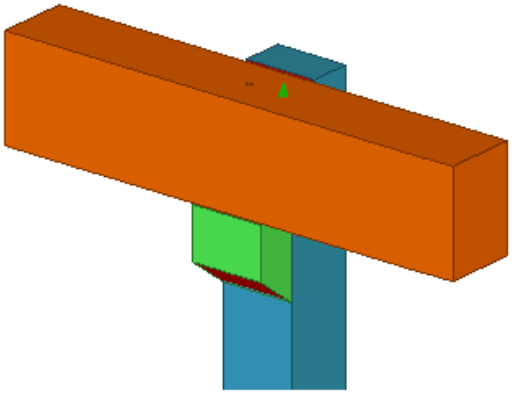
Concrete console (111)

Concrete console (111)은 콘크리트 기둥과 보조 콘크리트 보 2개 사이의 접합부를 생성합니다. 보는 기둥에 접합되는 콘솔에 안착됩니다.

생성된 객체

- 콘솔
- 네오프렌 스트립
- 철재 플레이트
- 앵커 로드
- 튜브
- 소켓

용도

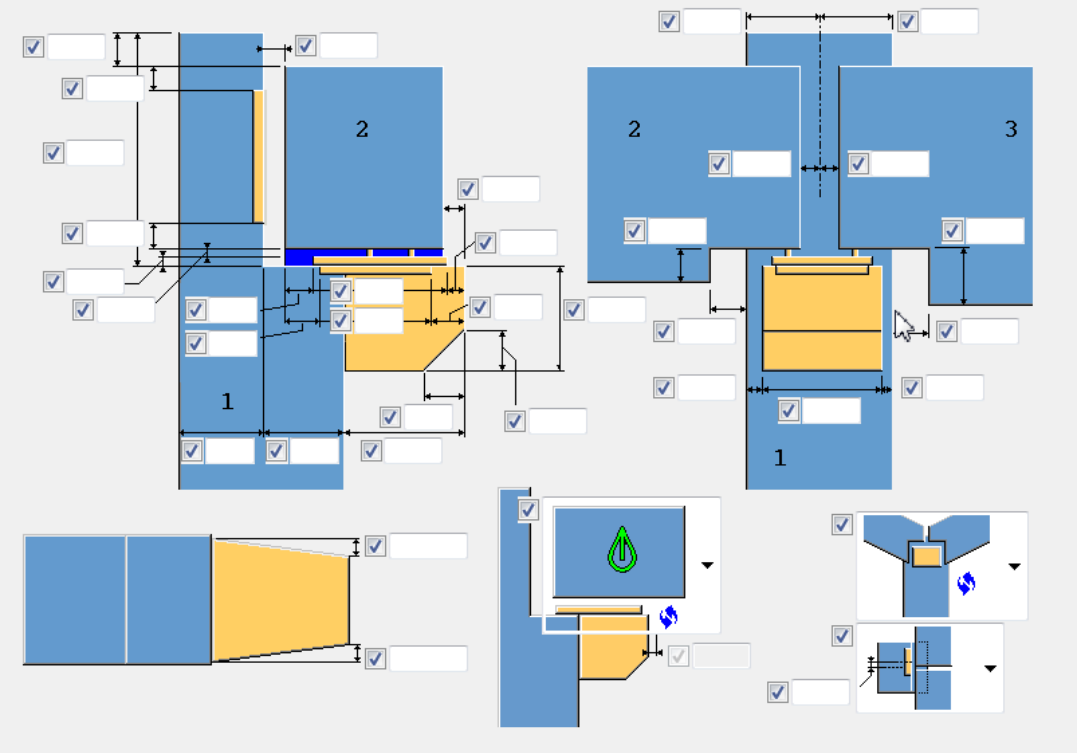
상황	설명
	콘크리트 기둥과 콘크리트 보 2개 사이의 콘솔 접합부.
	콘크리트 기둥과 콘크리트 보 하나 사이의 콘솔 접합부.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 첫 번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 콘솔, 철재 지지 플레이트, 네오프렌 레이어의 형상과 치수를 정의합니다.

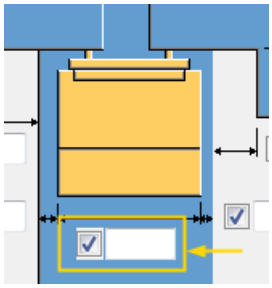


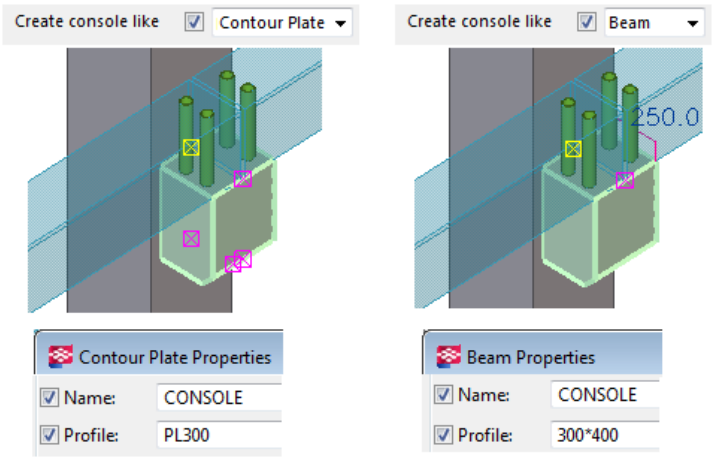
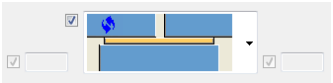
코벨 접합

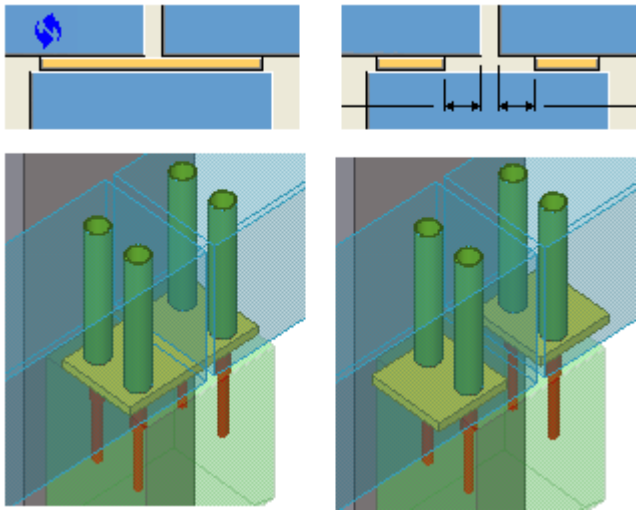
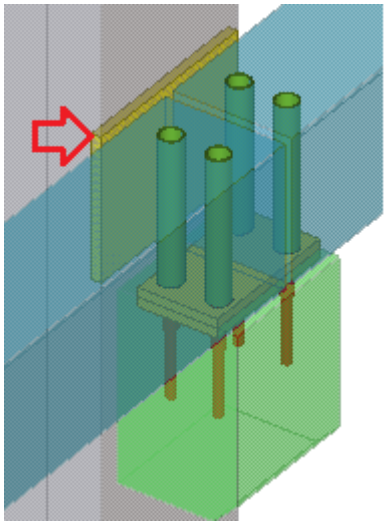
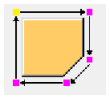
기둥과 콘솔을 연결하는 데 코벨 접합을 사용할지 여부를 선택합니다. **예**를 선택하는 경우 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 컴포넌트를 선택하고 해당 컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 콘솔, 네오프렌 레이어, 철골 플레이트(옵션)의 속성을 정의합니다.

옵션	설명
콘솔 너비	콘솔의 부재 포지션 넘버, 재질, 이름, 클래스 및 설명에 적용되는 접두사와 시작 번호를 정의합니다. **그림** 탭에서 너비를 정의합니다.  값을 입력하지 않으면, 너비는 보의 너비와 같습니다.
기둥에 콘솔 접합	콘솔을 기둥에 접합하는 방식을 선택합니다.

옵션	설명
	기본값은 **부재 추가**입니다. **작업 없음**옵션은 콘솔이 루스 부재이며, 컴포넌트의 다른 어떤 부재에도 접합되지 않음을 의미합니다.
다음과 같이 콘솔 생성	콘솔의 프로파일 유형을 선택합니다. 기본값은 **윤곽 플레이트**입니다. **윤곽 플레이트** = **윤곽 플레이트** 명령을 이용해 콘솔을 생성합니다. **보** = **보** 명령을 이용해 콘솔을 생성합니다. 
네오프렌	네오프렌 레이어 속성. 충격 흡수와 소리 감쇠용 네오프렌 플레이트를 보와 콘솔 사이에 생성할 수 있습니다. 부등변사각형 네오프렌 블록을 사용하면, 정의한 두께는 기둥 측면의 두께가 됩니다.
네오프렌 사용 위치	네오프렌 레이어를 부착할 부재와 네오프렌 부착 방법을 선택합니다. 기본값은 **보**보와 **용접**입니다.
네오프렌 홀	네오프렌 부재의 홀 생성 방법을 선택합니다. 기본값은 **볼트 기준**입니다.
네오프렌 홀의 직경	네오프렌 부재 홀의 직경. 기본값은 네오프렌 부재의 홀 크기는 콘솔의 홀과 같습니다. 이 기본값 홀 크기를 덮어쓸 값을 입력합니다.
	네오프렌 레이어를 각 보에 대해 별도로 분할할 것인지 선택합니다. 네오프렌이 분할되면 각 네오프렌 플레이트가 자체 그룹을 갖도록 볼트 그룹도 분할됩니다.

옵션	설명
	
수평 철재 플레이트	수평 철재 플레이트의 크기 및 속성. 플레이트는 네오프렌 부재 아래에 배치됩니다.
수직 철재 플레이트	수직 철재 플레이트의 크기 및 속성. 플레이트는 콘솔 측면에 배치됩니다. 
다음 방법으로 기둥에 철재 플레이트 추가	철재 플레이트를 기둥에 접합하는 방식을 선택합니다. 기본값은 **용접**입니다.
콘솔 폴리곤 회전	콘솔 폴리곤의 회전 시작점을 정의합니다. 기본적으로 회전은 점 1부터 시작합니다. 2, 3, 4 또는 5를 입력하여 시작점을 변경합니다. 
콘솔 폴리곤 방향	콘솔 폴리곤의 방향을 선택합니다.

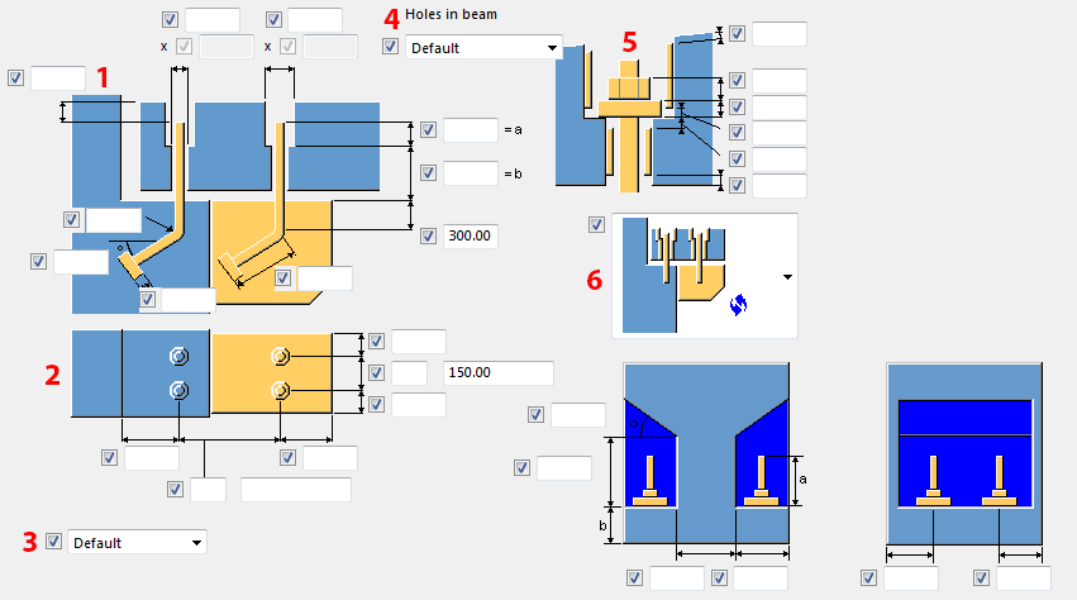
앵커 탭

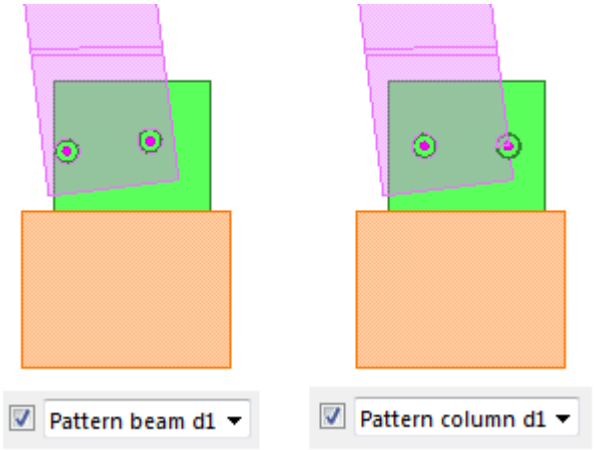
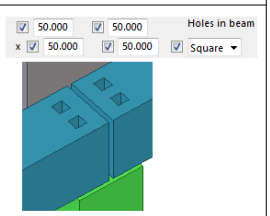
앵커 탭을 사용해 앵커 로드, 너트 및 와셔, 타설 튜브의 속성을 정의하고, 콘솔 또는 메인 부재에 이러한 부재를 접합하는 방법을 선택합니다.

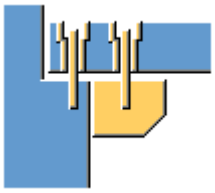
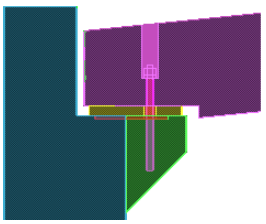
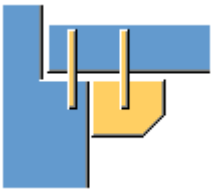
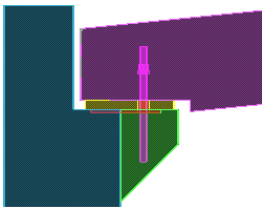
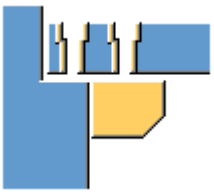
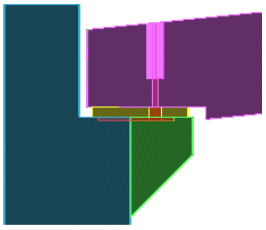
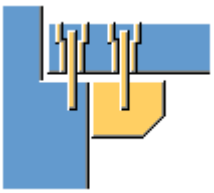
옵션	설명
앵커 로드	앵커 로드 프로파일. **앵커 로드** 탭에서 로드의 길이와 수를 정의합니다.
철근 유형	철근 유형을 선택합니다.
앵커 장착 위치	앵커 로드를 부착할 부재와 앵커 로드 부착 방법을 선택합니다. 기본값은 **기둥**과 **용접**입니다.
앵커를 L로 모두 동일하게	앵커 로드의 길이를 같게 할 것인지 선택합니다.
하단 단면	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
와셔	와셔 프로파일. **앵커 로드** 탭에서 와셔의 두께를 정의합니다.
너트	너트 프로파일. **앵커 로드** 탭에서 너트의 높이를 정의합니다.
와셔 및 너트를 앵커에 용접	와셔와 너트를 앵커에 용접할 것인지 선택합니다.
튜브 상단	앵커의 원형 홀 생성을 위한 튜브형 임베드. 튜브 상단은 너트의 하단 레벨에서 시작됩니다.
튜브 하단	앵커의 원형 홀 생성을 위한 튜브형 임베드. 튜브형 프로파일의 높이는 **앵커 로드** 탭에서 수정할 수 있습니다.
보 측 앵커 주위의 튜브	앵커 주위의 튜브를 보에 부착하는 방법을 선택합니다. 기본값은 **용접**입니다.
튜브를 L로 모두 동일하게	튜브의 길이를 같게 할 것인지 선택합니다.
튜브 정렬	튜브가 기둥, 보의 상단, 보의 하단에 정렬되는지 선택하십시오.
튜브 주위에 컷 생성	튜브 주변에 컷이 생성되는지 여부를 선택하십시오.

앵커 로드 탭

앵커 로드 탭을 사용하여 앵커 로드의 치수와 위치를 정의합니다.



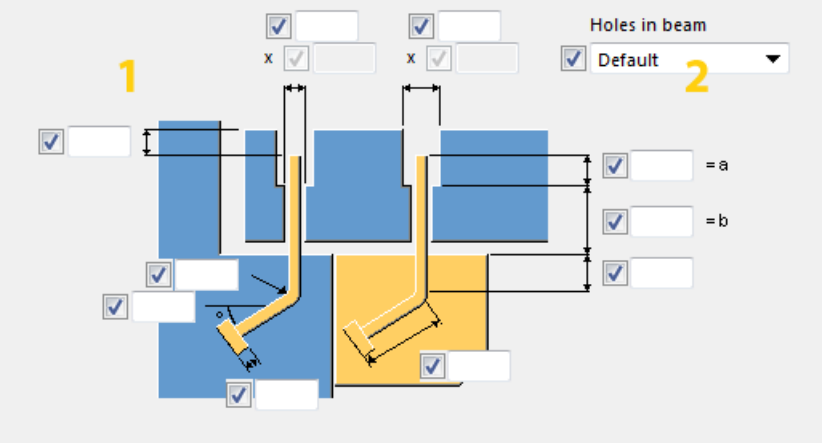
	설명
1	앵커 로드 길이, 홀 직경 및 상단 옵셋.
2	앵커 로드의 수, 거리 및 가장자리 거리.
3	앵커 로드 분산 옵션. 보가 기둥과 정렬되지 않았을 때 유용합니다. 
4	보의 홀 유형을 선택합니다. 기본값은 **원형**입니다. 유형을 **원형**으로 설정하면, 왼쪽의 두 상자를 이용해 홀 직경을 정의합니다. 유형을 **정사각형**으로 설정하면, 왼쪽의 네 상자를 이용해 정사각형 절단부의 치수를 정의합니다. 
5	튜브형 프로파일, 너트 및 와셔의 높이.

	설명		
6	앵커 로드 및 절단부		기본값. 앵커 로드가 생성됩니다. 앵커 로드 홀이 생성됩니다. 
			앵커 로드가 생성됩니다. 홀이 생성되지 않습니다. 
			홀만 생성됩니다. 앵커가 생성되지 않습니다. 
			앵커 로드만 생성됩니다. 홀이 생성되지 않습니다.
			콘크리트 보의 절단부. 앵커 로드가 생성됩니다. 홀이 생성되지 않습니다.

앵커 로드 보 2 탭

앵커 로드 보 2 탭을 사용하여 2번째 보조 보의 앵커 로드, 너트 및 와셔, 타설 튜브의 속성을 정의합니다. 2번째 보조 보에 대하여 만든 앵커 로드의 기본 프로파일은 **앵커** 탭에서 만든 앵커와 동일합니다.

옵션	설명
앵커 로드	앵커 로드 프로파일 **앵커 로드** 탭에서 로드의 길이와 수를 정의합니다.
철근 유형	철근 유형을 선택합니다.
하단 단면	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
너트	너트 프로파일. **앵커 로드** 탭에서 너트의 높이를 정의합니다.
와셔	와셔 프로파일. **앵커 로드** 탭에서 와셔의 두께를 정의합니다.
튜브 상단	튜브 프로파일. 앵커의 원형 홀 생성을 위한 튜브형 임베드. 튜브 상단은 너트의 하단 레벨에서 시작됩니다.
튜브 하단	튜브 프로파일. 앵커의 원형 홀 생성을 위한 튜브형 임베드. 튜브형 프로파일의 높이는 **앵커 로드** 탭에서 수정할 수 있습니다.



	설명
1	앵커 로드 길이, 홀 직경 및 상단 옵셋.
2	보의 홀 유형을 선택합니다.

	설명
	유형을 **원형(음의 부피)**으로 설정하면, 왼쪽의 두 상자를 이용해 홀 직경을 정의합니다. **원형(음의 부피)**이 기본값입니다. 유형을 **원형(천공)**으로 설정하면, 왼쪽의 두 상자를 이용해 홀 직경을 정의합니다. 유형을 **정사각형**으로 설정하면, 왼쪽의 네 상자를 이용해 정사각형 절단부의 치수를 정의합니다.

소켓 탭

소켓 탭을 사용하여 소켓 앵커의 생성 여부, 접합 방법, 그리고 치수 및 위치를 정의합니다.

소켓 탭에서 소켓을 생성하면, **앵커** 탭의 앵커 로드는 소켓으로 자동 간주됩니다.

옵션	설명
소켓 생성	소켓 생성 여부와 포함시킬 부재를 선택합니다.
다음에 의해 주요 소재에 소켓 접합	소켓을 메인 부재에 접합하는 방법을 선택합니다.
연결 로드 커넥터	로드와 접합 프로파일 사이의 접합 방법을 선택합니다.
철근 유형	로드 유형을 선택합니다.
레그 회전	소켓의 방향을 선택합니다. 오른쪽 상자에서 각도를 입력할 수 있습니다.
접합 프로파일 **로드**	접합 프로파일 및 로드의 속성.
부재 이름 컴포넌트	사용자 지정 부재를 이용해 소켓을 생성하려면, **소켓 생성** 목록에서 **사용자 지정 부재** 옵션을 선택합니다. 그런 다음 컴포넌트를 찾고, 옵션 목록을 이용해 사용자 지정 부재의 위치를 설정합니다. 저장된 사용자 컴포넌트 속성을 사용하려면 저장된 속성 파일을 선택합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

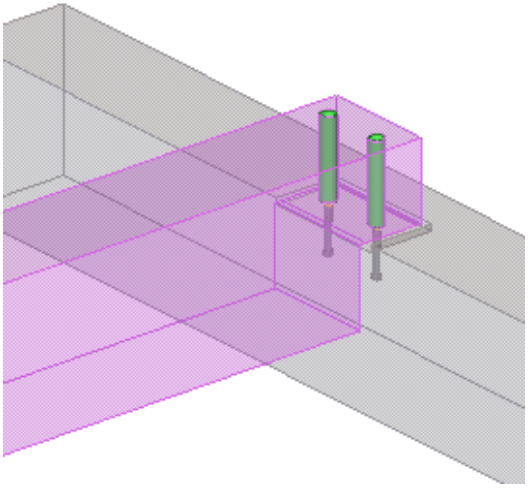
Concrete beam-beam (112)

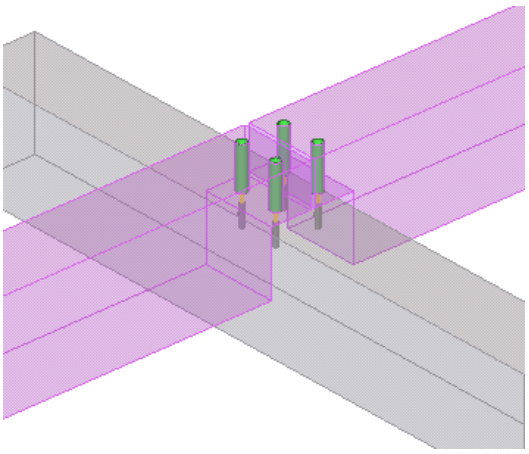
Concrete beam-beam (112)는 콘크리트 보와 보조 콘크리트 보 1개 또는 2개 사이의 접합부를 생성합니다.

생성된 객체

- 네오프렌
- 철골 플레이트
- 앵커 로드
- 튜브
- 소켓

용도

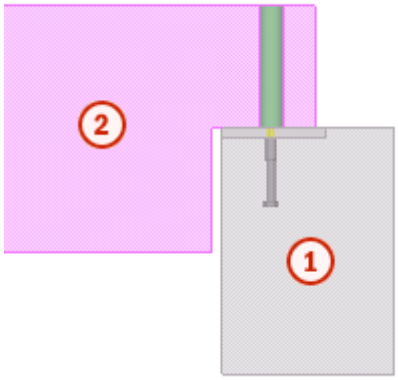
상황	설명
	두 콘크리트 보 사이의 접합.

상황	설명
	3개의 콘크리트 보 접합.

선택 순서

1. 메인 부재(보)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보) 1개 또는 2개를 선택합니다.
3. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

부재 식별 키

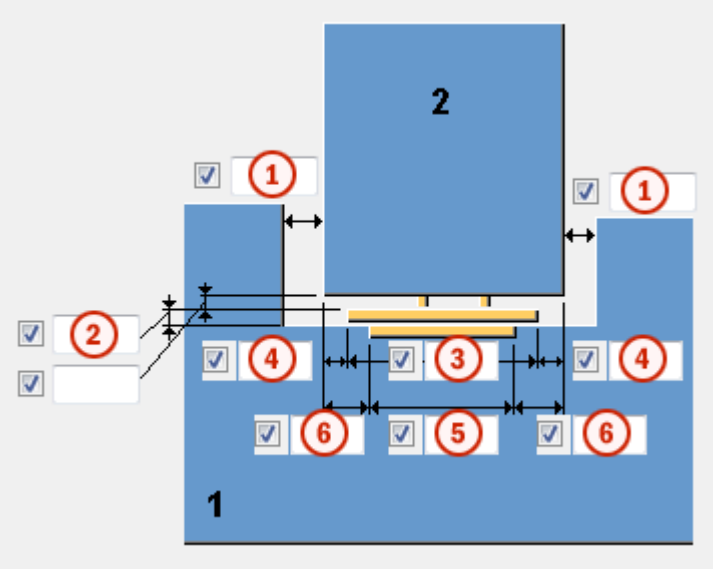


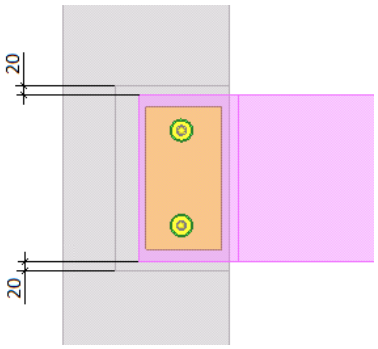
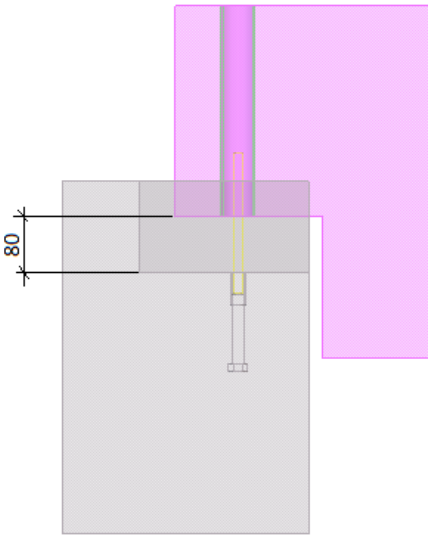
	부재
1	보
2	보

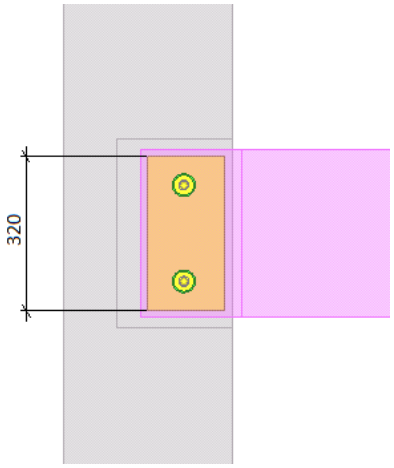
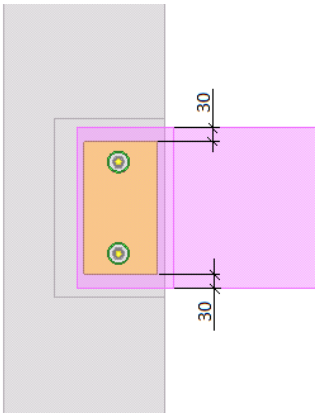
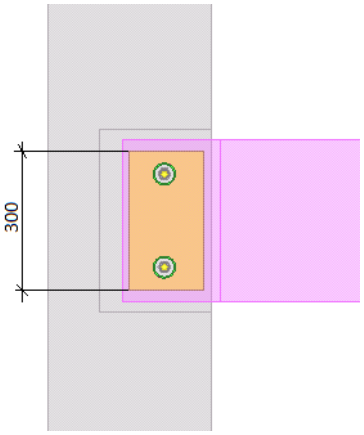
그림 탭

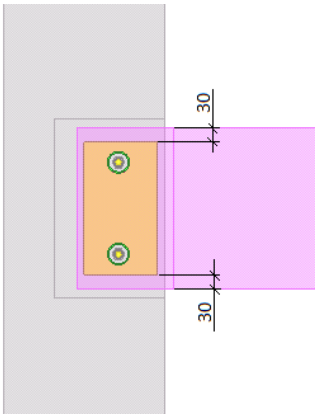
그림 탭을 사용하여 부재 치수, 부재의 형상 및 리세스를 제어합니다.

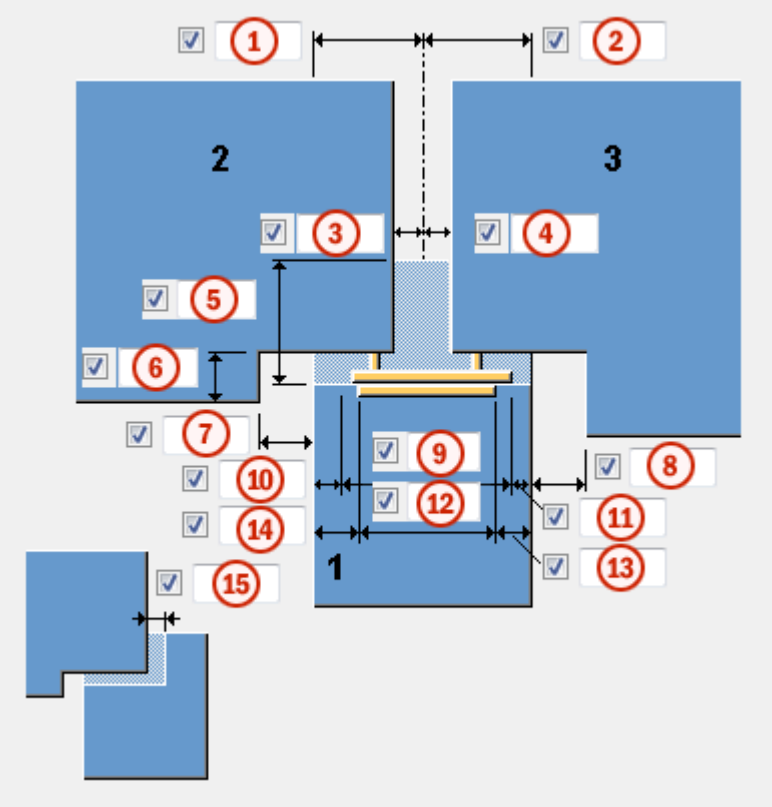
치수

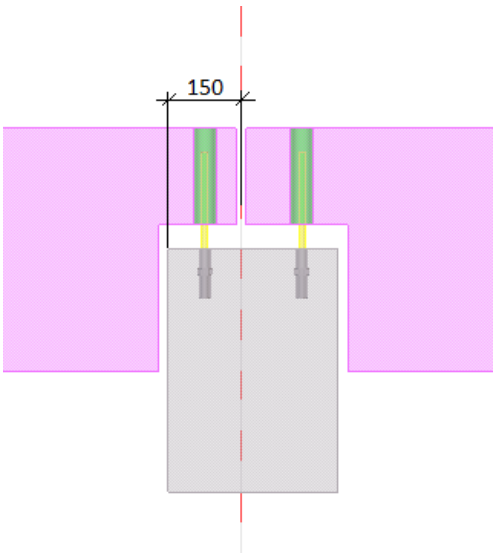
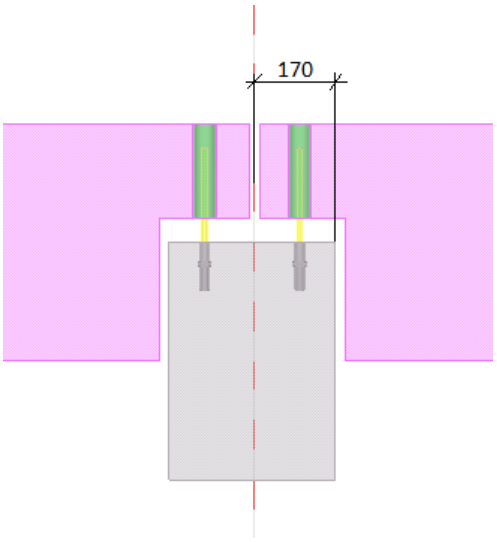


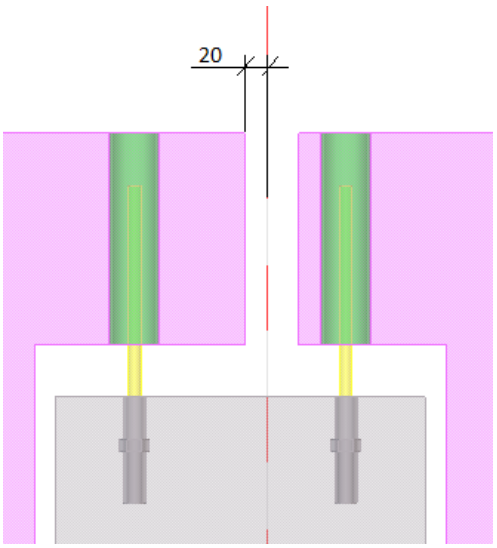
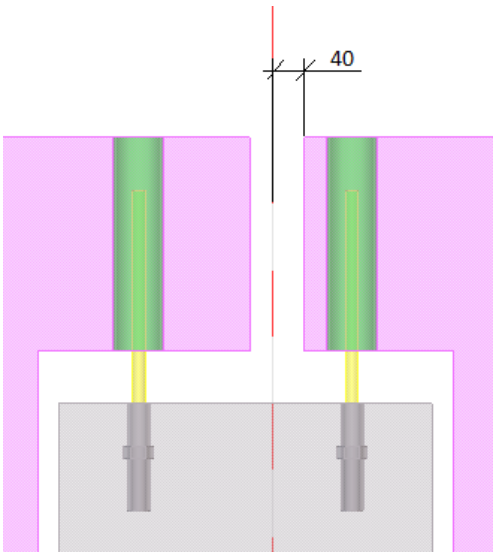
	설명	예
1	왼쪽과 오른쪽에서 메인 부재와 보조 부재 사이의 간격을 정의합니다.	
2	메인 부재와 보조 부재 사이의 수직 간격을 정의합니다.	

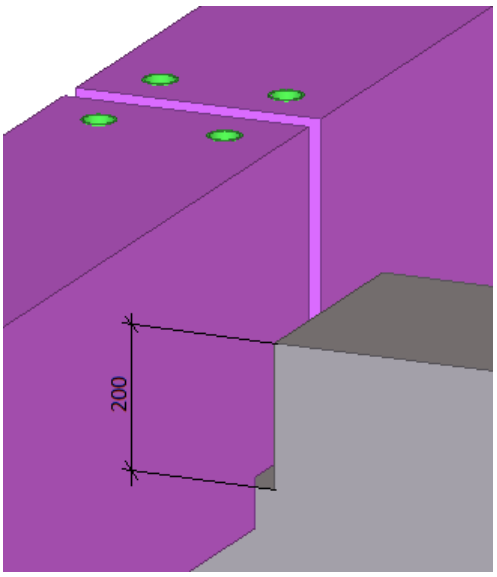
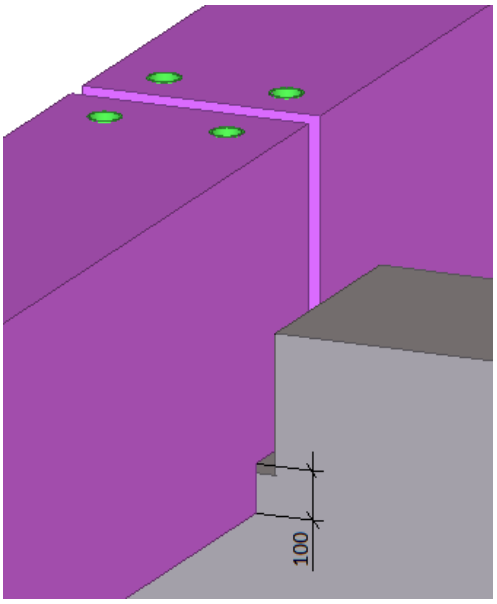
	설명	예
3	네오프렌의 길이를 정의합니다.	
4	왼쪽과 오른쪽에서 네오프렌과 보조 부재 사이의 간격을 정의합니다.	
5	철골 플레이트의 길이를 정의합니다.	

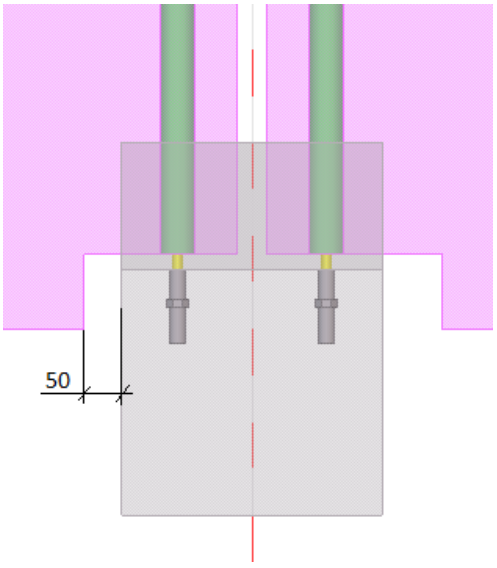
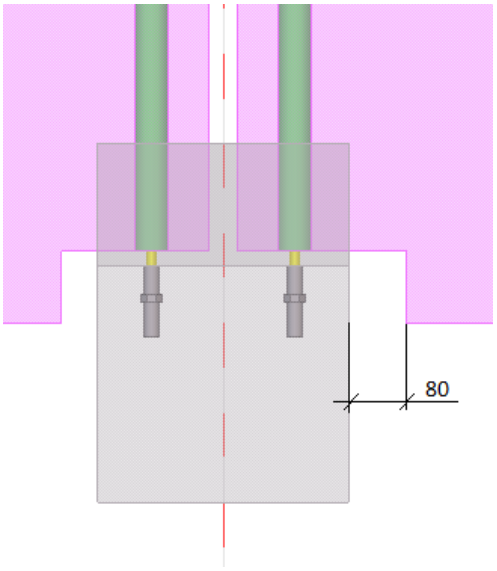
	설명	예
6	왼쪽과 오른쪽에서 철골 플레이트와 보조 부재 사이의 간격을 정의합니다.	

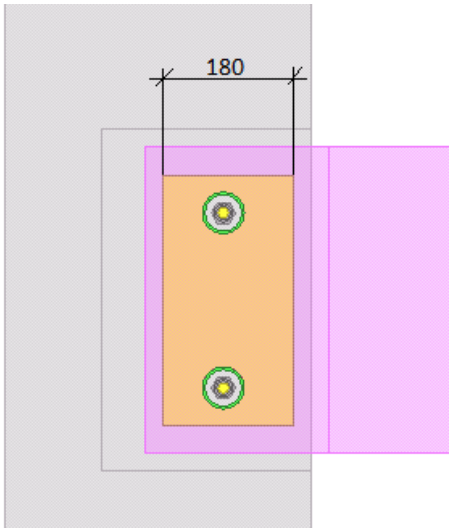
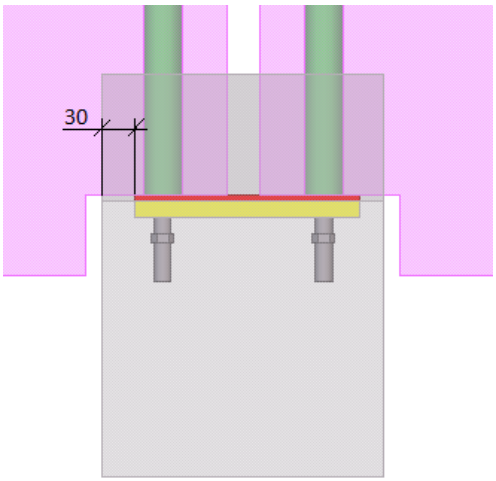
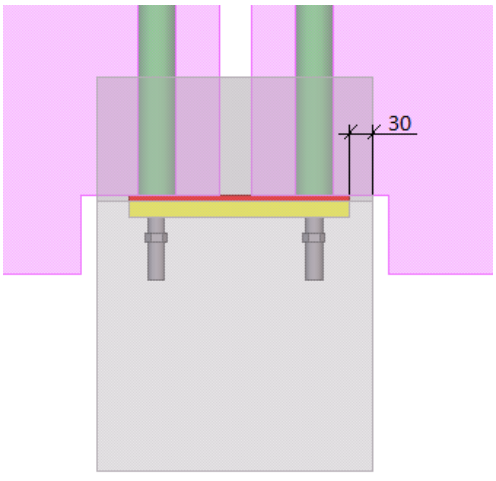


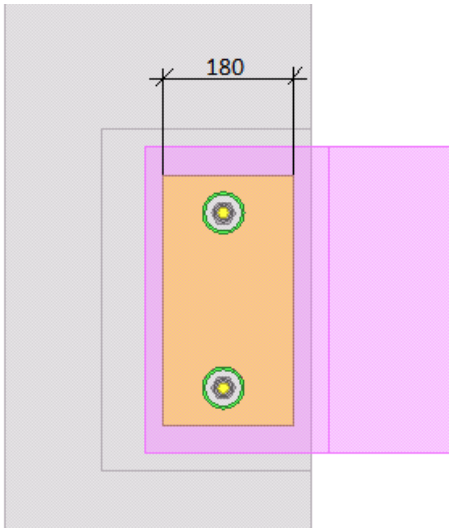
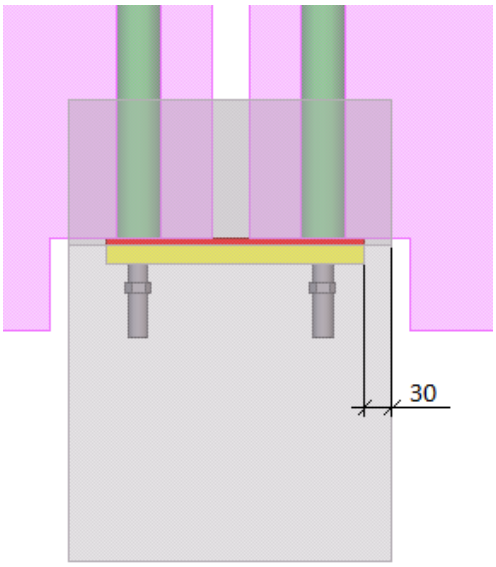
	설명	예
1	보조 부재의 중심선에서 왼쪽 메인 부재 외측 윤곽까지의 거리를 정의합니다.	
2	보조 부재의 중심선에서 오른쪽 메인 부재 외측 윤곽까지의 거리를 정의합니다.	

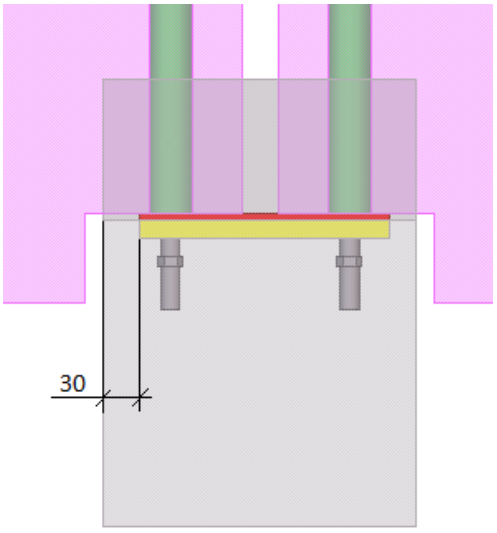
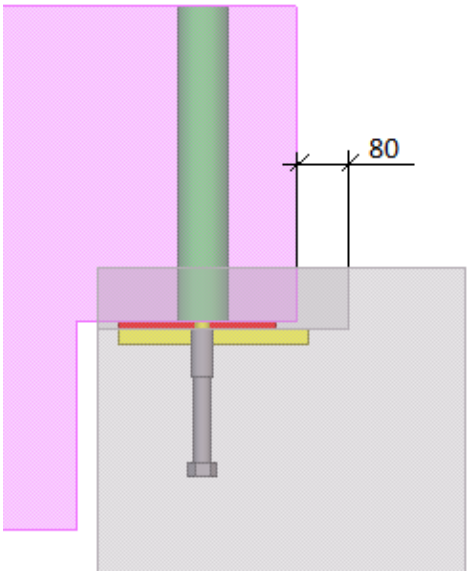
	설명	예
3	첫 번째 보조 부재의 가장자리에서 중심선까지의 거리를 정의합니다.	
4	두 번째 보조 부재의 가장자리에서 중심선까지의 거리를 정의합니다.	

	설명	예
5	메인 부재의 리세스 깊이를 정의합니다.	
6	보조 부재의 리세스 깊이를 정의합니다.	

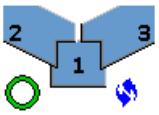
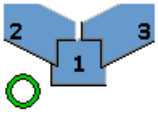
	설명	예
7	첫 번째 보조 부재의 리세스 너비를 정의합니다.	
8	두 번째 보조 부재의 리세스 너비를 정의합니다.	

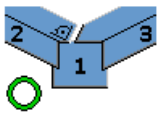
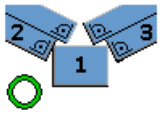
	설명	예
9	네오프렌의 너비를 정의합니다.	
10	네오프렌 가장자리에서 메인 부재 가장자리까지의 거리를 정의합니다.	
11	네오프렌 가장자리에서 메인 부재 가장자리까지의 거리를 정의합니다.	

	설명	예
12	철골 플레이트의 너비를 정의합니다.	
13	철골 플레이트 가장자리부터 메인 부재 가장자리까지의 거리를 정의합니다.	

	설명	예
14	네오프렌 가장자리에서 메인 부재 가장자리까지의 거리를 정의합니다.	
15	메인 부재 리세스 가장자리부터 보조 부재 가장자리까지의 거리를 정의합니다.	

다음에 직각이 되도록 보조 맞춤

옵션	설명
	기본값 보조 부재는 메인 부재에 수직으로 장착됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보조 부재는 메인 부재에 수직으로 장착됩니다.

옵션	설명
	보조 부재의 상단 쪽은 보조 부재에 수직으로 장착되고, 보조 부재의 하단 쪽은 메인 부재에 수직으로 장착됩니다.
	상단 및 하단 쪽 보조 부재는 모두 보조 부재에 수직으로 장착됩니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 네오프렌 및 철골 플레이트의 속성과 이러한 부재의 접합 방식을 제어합니다.

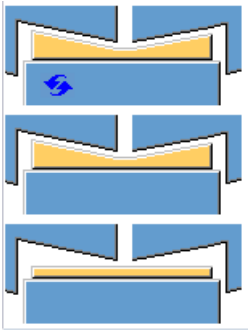
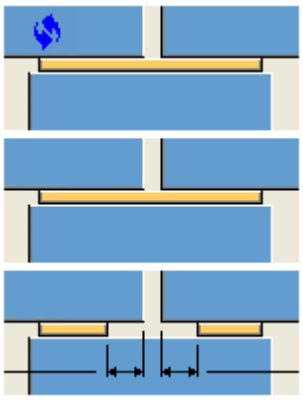
네오프렌 및 철골 플레이트

옵션	설명
네오프렌	네오프렌 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
철골 플레이트	철골 플레이트 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.

옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

네오프렌 속성

충격 흡수와 소리 감쇠용 네오프렌 플레이트를 부재와 보조 부재 사이에 생성할 수 있습니다.

옵션	설명
네오프렌 사용 위치	네오프렌을 접합할 부재를 정의합니다. 네오프렌도 루스 부재일 수 있습니다. 두 번째 목록에서 네오프랜과 부재의 접합 방법을 정의합니다.
네오프렌 홀	네오프렌의 홀 생성 방법을 정의합니다.
네오프렌 홀의 직경	네오프렌 홀의 직경을 정의합니다.
	네오프렌이 메인 부재와 보조 부재 사이의 컷 간격을 채우기에 적합한지 또는 직사각형 형상으로 생성되는지 여부를 정의합니다.
	네오프렌을 플레이트 1개 또는 플레이트 2개로 생성할지 정의하고, 네오프렌에서 보조 부재까지의 가장자리 거리를 정의합니다.

철골 플레이트 속성

1개 또는 2개의 추가 철골 플레이트를 부재와 보조 부재 사이에서 사용할 수 있습니다.

옵션	설명
다음 방법으로 기본에 철골 플레이트 추가	철골 플레이트와 메인 부재의 접합 방법을 정의합니다.
철골 플레이트 주위로 음의 부피	철골 플레이트 주위로 음의 부피가 있는지 여부를 정의합니다.

앵커 탭

앵커 탭을 사용하여 앵커 로드, 너트 및 와셔의 속성과 상단 및 하단 튜브를 제어합니다.

옵션	설명
앵커 로드	부재와 보조 부재 사이에서 앵커 로드를 사용할 수 있습니다. 프로파일 카탈로그에서 앵커 로드 프로파일을 선택합니다. **철근 유형** 옵션을 **철근**으로 설정한 경우 카탈로그에서 철근을 선택합니다.
너트	프로파일 카탈로그에서 너트 프로파일을 선택합니다.
와셔	프로파일 카탈로그에서 와셔 프로파일을 선택합니다.
튜브 상단, **튜브 하단**	튜브를 부재와 보조 부재 사이에서 사용할 수 있습니다. 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.

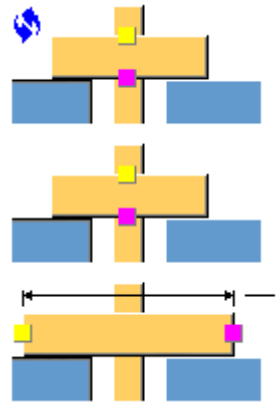
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

앵커 로드

철근 유형	철근 유형을 정의합니다.
앵커 장착 위치	앵커 로드를 접합할 부재를 정의합니다. 앵커 로드도 루스 부재일 수 있습니다. 두 번째 목록에서 앵커 로드와 부재의 접합 방법을 정의합니다.
앵커를 L로 모두 동일하게	앵커 로드의 길이를 같게 할 것인지 정의합니다.
하단 단면	하단 단면의 프로파일 유형을 정의합니다.
보조에만 앵커	앵커 로드를 보조 부재에만 포함시킬 것인지 선택합니다.

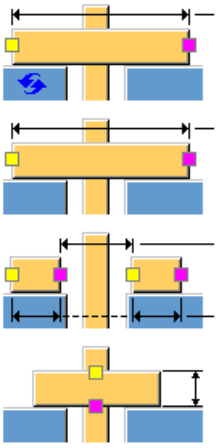
와셔

와셔 핸들의 위치를 정의합니다.



와셔 플레이트

플레이트 핸들의 위치를 정의합니다.



옵션	설명
대칭으로 와셔 생성	앵커의 와셔를 반대편 보 쪽 앵커의 와셔와 대칭으로 생성할지 여부를 정의합니다.
와셔 및 너트를 앵커에 용접	와셔와 너트를 플레이트에 용접할 것인지 정의합니다.

튜브 상단 및 튜브 하단

앵커의 원형 홀 생성을 위해 튜브형 임베드를 추가할 수 있습니다. 튜브 상단은 너트의 하단 레벨에서 시작됩니다.

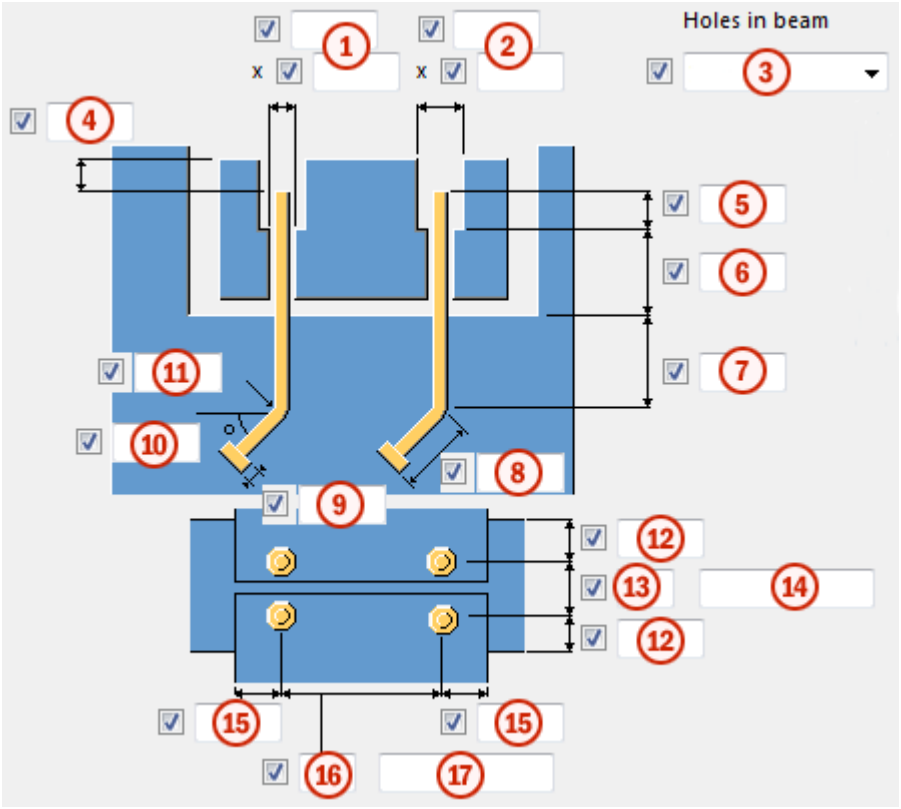
옵션	설명
보 측 앵커 주위의 튜브	튜브와 보의 접합 방법을 정의합니다.

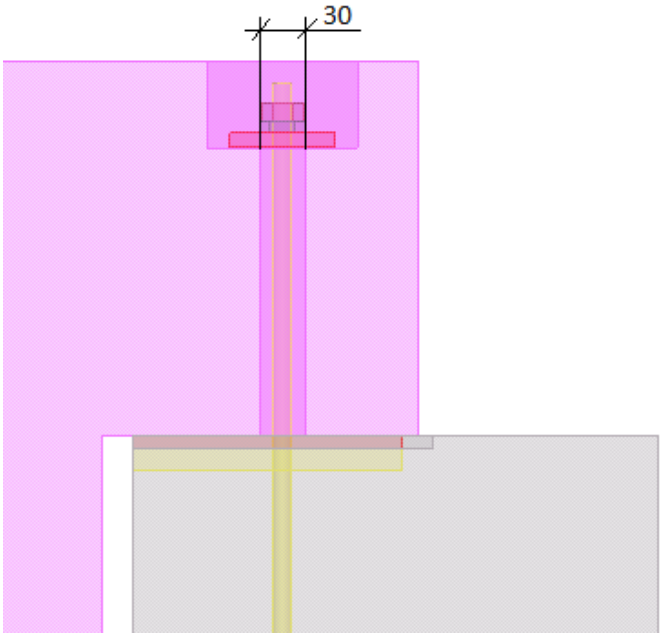
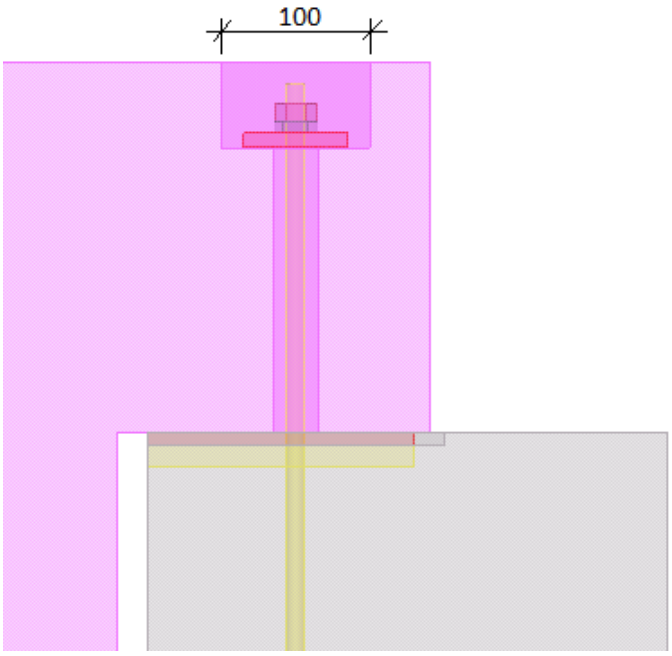
옵션	설명
튜브를 L로 모두 동일하게	튜브의 길이를 같게 할 것인지 여부를 정의합니다.
튜브 정렬	튜브를 메인 부재에 맞춰 정렬할지 또는 보조 부재의 상단 또는 하단에 맞춰 정렬할지 여부를 선택합니다.
튜브 주위에 컷 생성	튜브 주변에 컷이 생성되는지 여부를 선택하십시오.

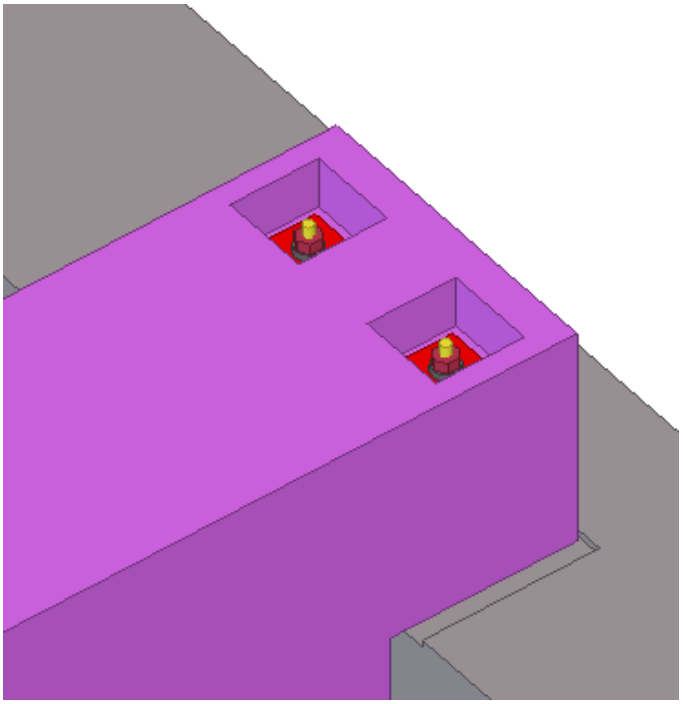
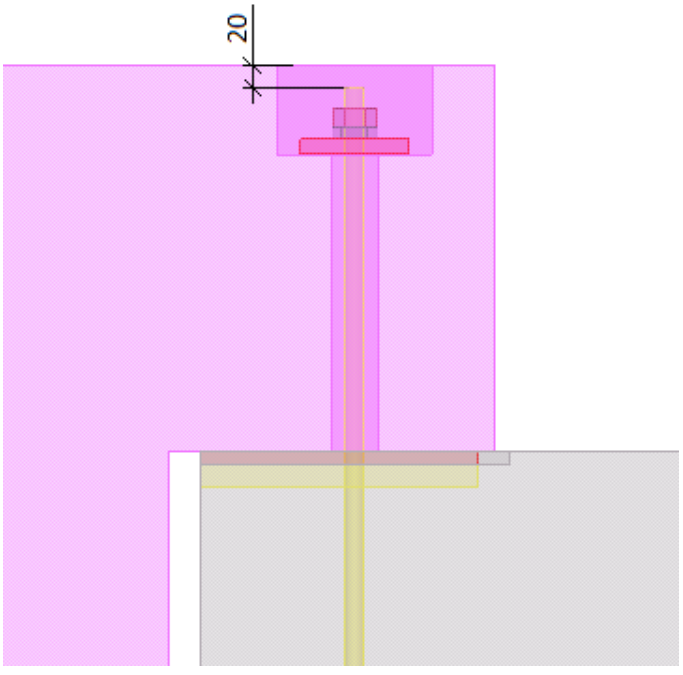
앵커 로드 탭

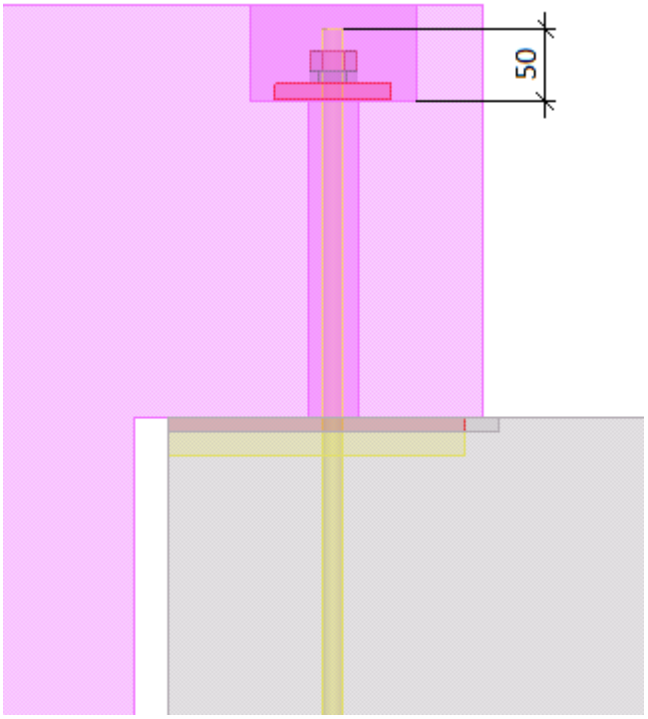
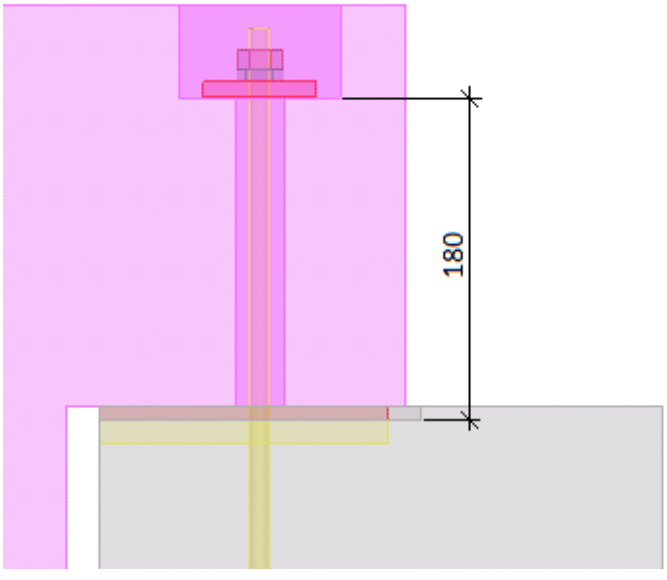
앵커 로드 탭을 사용하여 앵커 로드의 수, 치수 및 위치와 메인 및 보조 부재의 리세스 치수를 제어합니다.

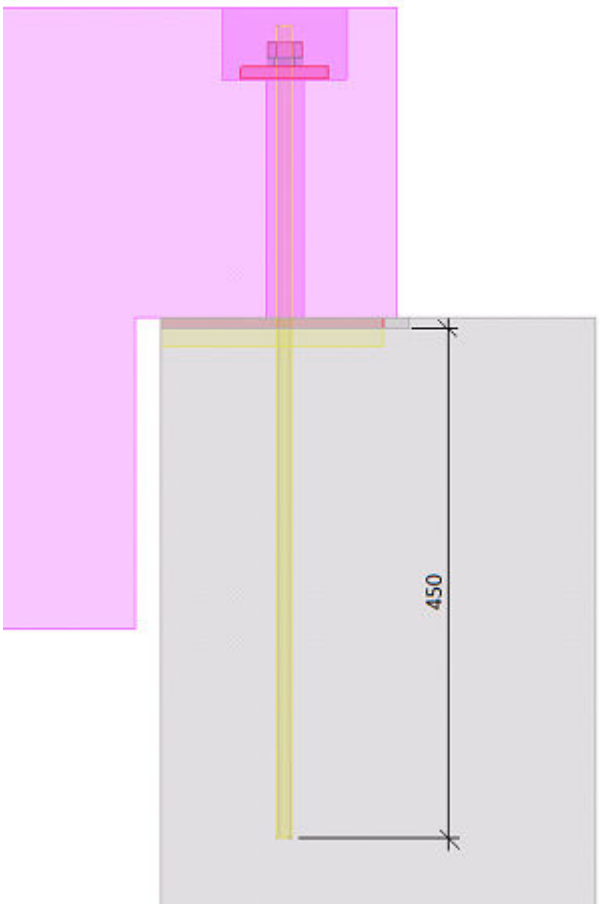
치수

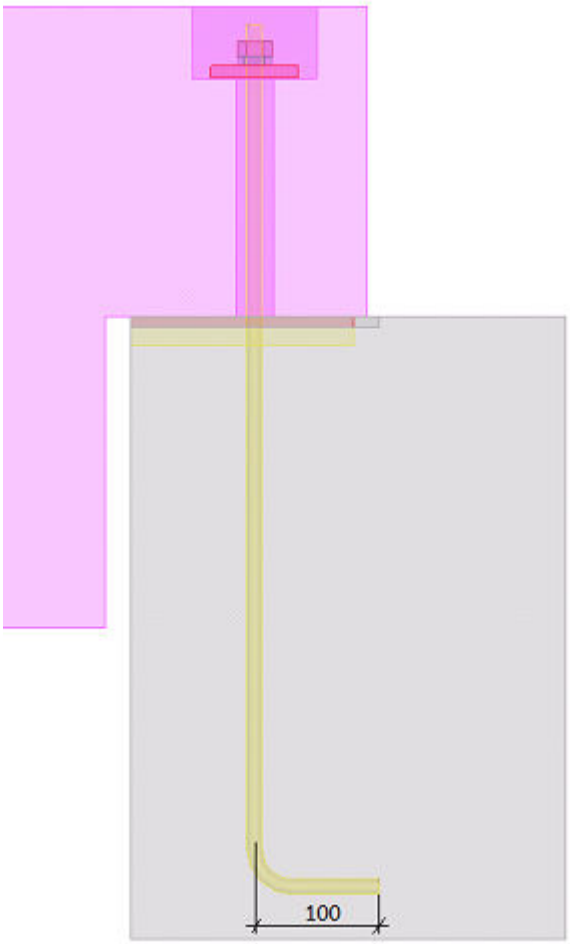


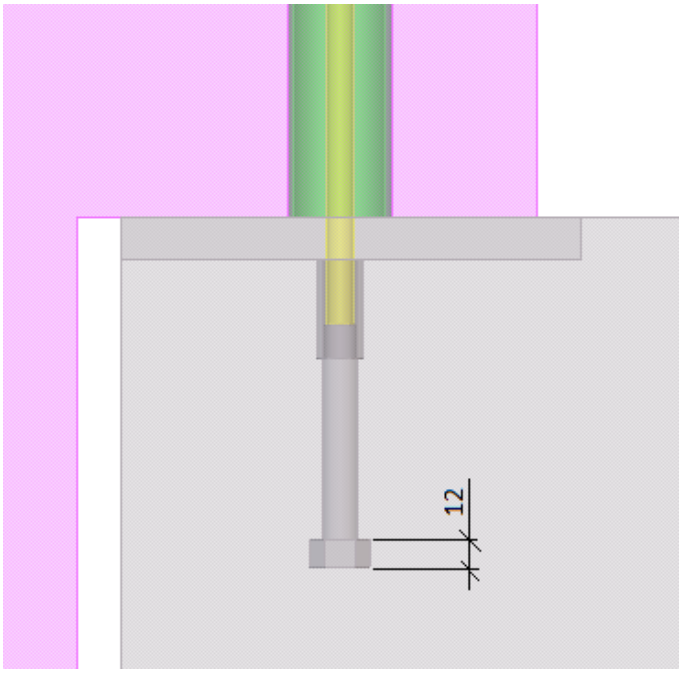
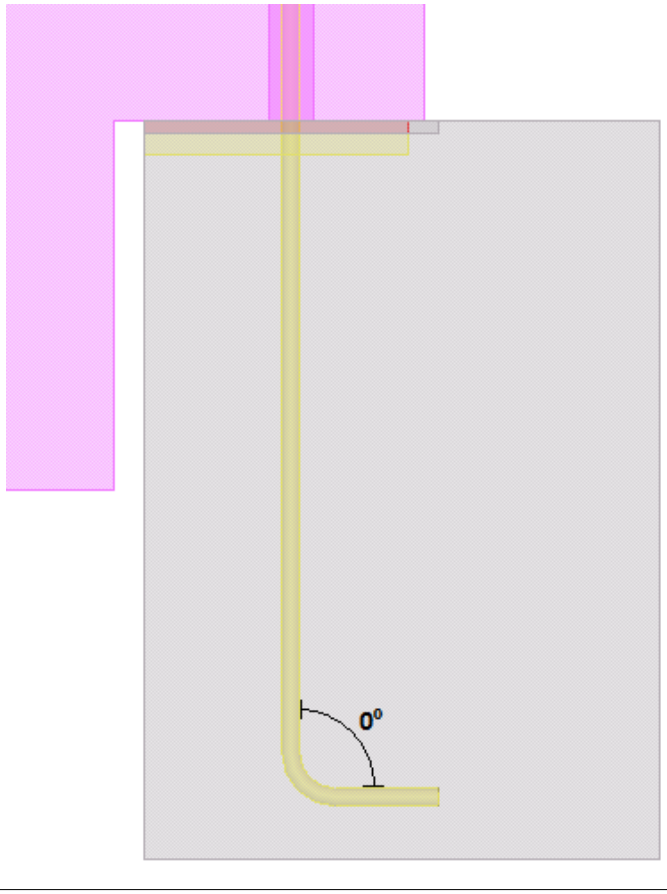
	설명	예
1	보 홀의 크기를 정의합니다.	
2	양 방향에서 보 리세스의 크기를 정의합니다.	

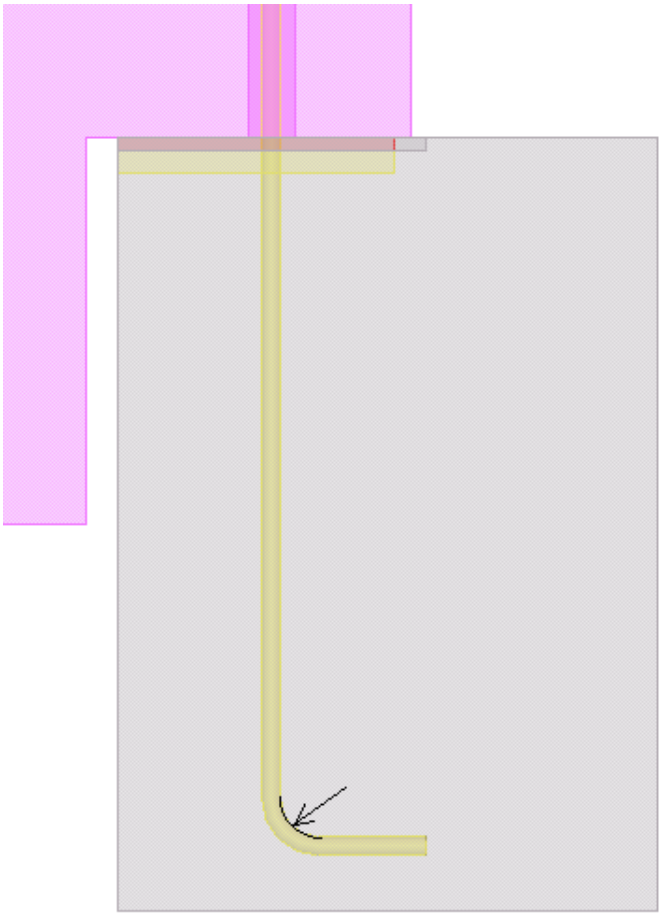
	설명	예
3	보 홀의 유형을 정의합니다.	
4	앵커 로드 상단과 보 상단 사이의 거리를 정의합니다.	

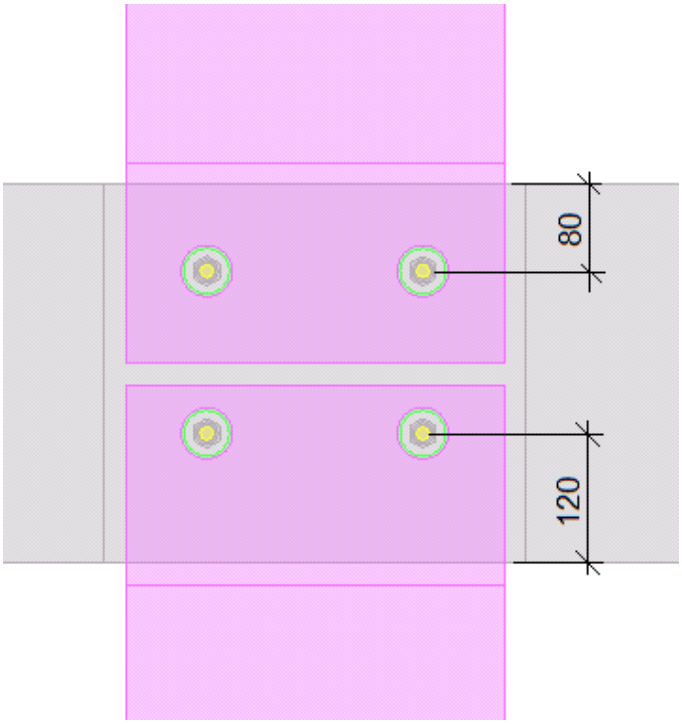
	설명	예
5	리세스 하단과 앵커 로드 상단 사이의 거리를 정의합니다.	
6	메인 부재의 리세스 하단과 보조 부재의 리세스 하단 사이의 거리를 정의합니다.	

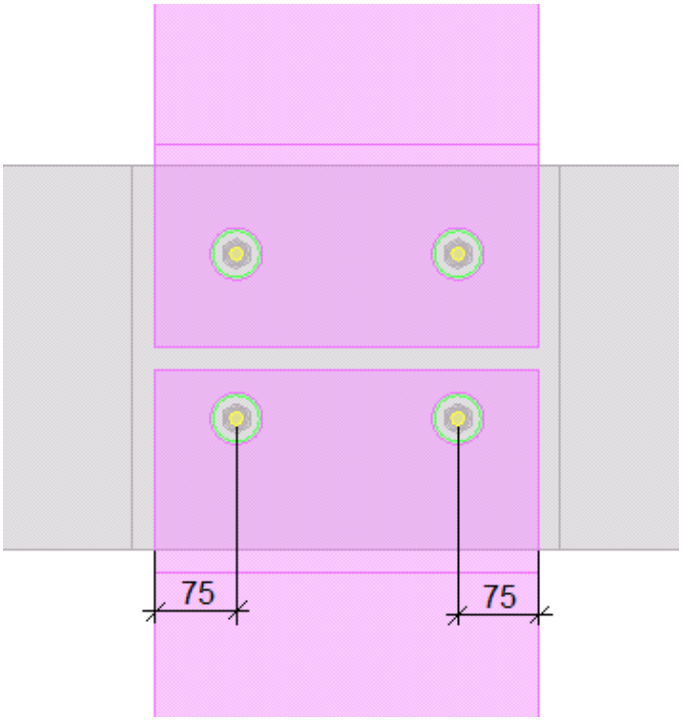
	설명	예
7	보조 부재의 중심선에서 메인 부재 외측 윤곽까지의 거리를 정의합니다.	

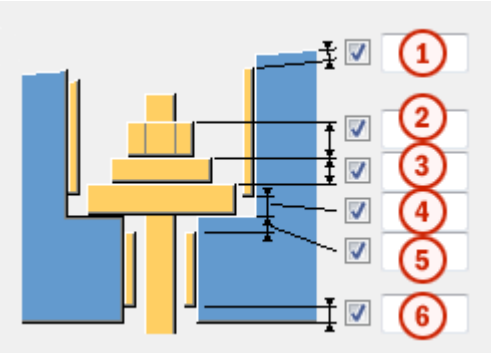
	설명	예
8	앵커 로드 후크의 너비를 정의합니다.	

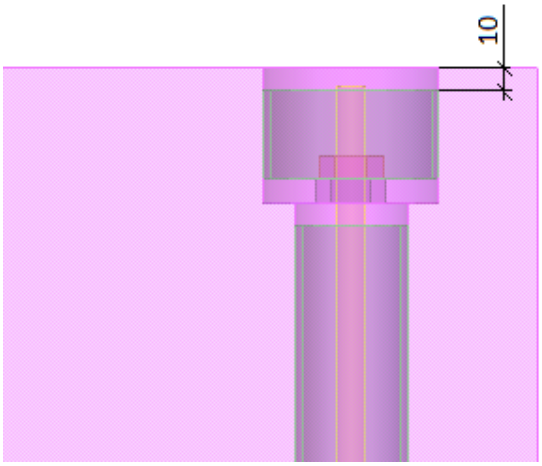
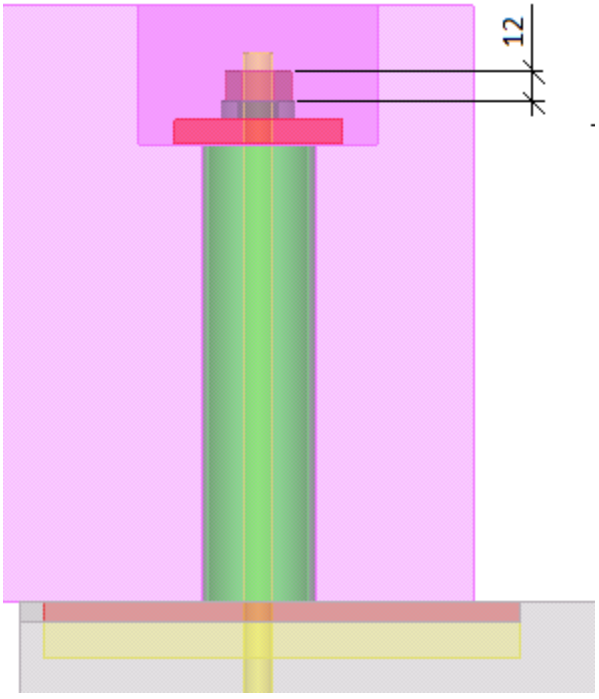
	설명	예
9	앵커의 높이를 정의합니다.	
10	앵커 로드 후크의 각도를 정의합니다.	

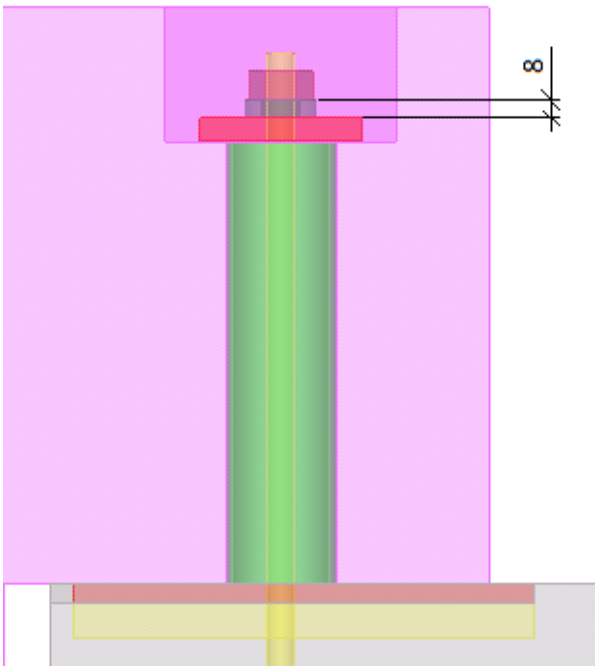
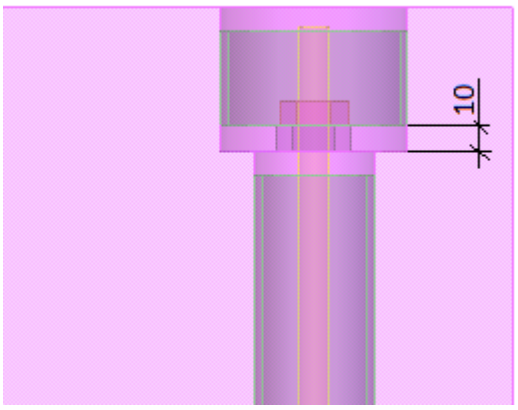
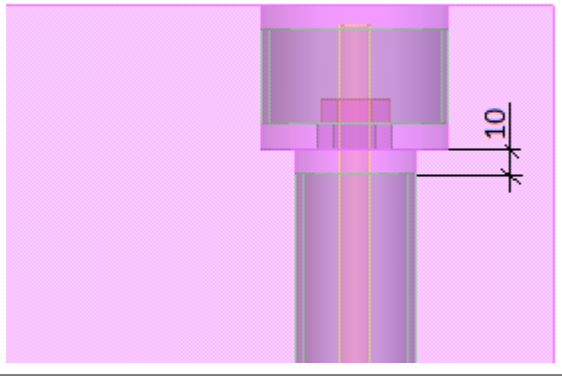
	설명	예
11	메인 부재 앵커 로드 후크의 반경을 수직 방향으로 정의합니다.	

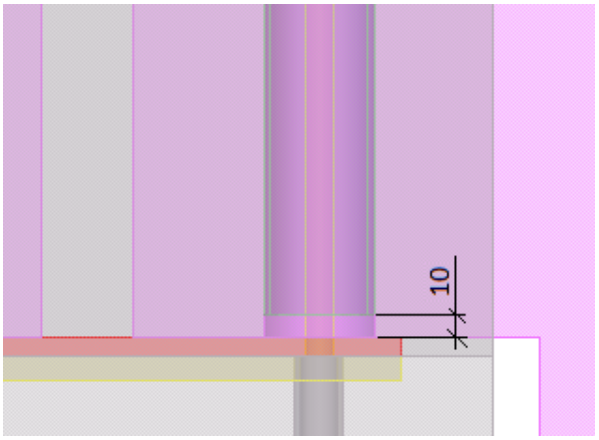
	설명	예
12	메인 부재에서 앵커 로드 가장자리 거리를 정의합니다.	
13	앵커 로드의 수를 정의합니다.	
14	앵커 로드 간격 지정을 정의합니다. 스페이스를 사용하여 앵커 로드 간격 지정 값을 구분합니다. 앵커 로드 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 앵커 로드 행이 3개라면 값을 2개 입력합니다.	

	설명	예
15	보조 부재에서 앵커 로드 가장자리 거리를 정의합니다.	
16	앵커 로드의 수를 정의합니다.	
17	앵커 로드 간격 지정을 정의합니다. 스페이스를 사용하여 앵커 로드 간격 지정 값을 구분합니다. 앵커 로드 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 앵커 로드 행이 3개라면 값을 2개 입력합니다.	



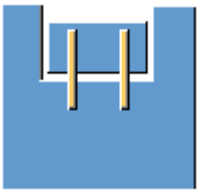
	설명	예
1	상단 튜브의 상단 쪽과 부재의 상단 사이의 거리를 정의합니다.	
2	너트의 높이를 정의합니다.	

	설명	예
3	와셔의 높이를 정의합니다.	
4	상단 튜브 하단 쪽과 리세스 하단 쪽 사이의 거리를 정의합니다.	
5	하단 튜브 상단 쪽과 리세스 하단 쪽 사이의 거리를 정의합니다.	

	설명	예
6	하단 튜브 하단 쪽과 부재 하단 쪽 사이의 거리를 정의합니다.	

리세스

앵커 및 리세스의 생성 여부를 정의합니다.

옵션	설명
	앵커 및 리세스
	앵커
	리세스

옵션 아래 목록에서 앵커 로드의 위치가 메인 부재 또는 보조 부재의 좌표계에서 계산되는지 여부를 선택합니다.

소켓 탭

소켓 탭을 사용하여 소켓 속성과 소켓 접합 방식을 제어합니다. **소켓** 탭에서 소켓을 생성하면 **앵커 로드** 탭의 앵커가 자동으로 소켓으로 간주됩니다.

소켓

옵션	설명
소켓 생성	소켓 생성 여부와 포함시킬 부재를 선택합니다.
다음에 의해 주요 소재에 소켓 접합	소켓을 메인 부재에 접합하는 방법을 선택합니다.
연결 로드 커넥터	로드 커넥터 접합 방법을 선택합니다.
철근 유형	로드 유형을 선택합니다.
레그 회전	소켓의 방향을 선택합니다. 두 번째 목록에서 소켓의 각도를 정의합니다.

접합 프로파일, 로드

옵션	설명
접합 프로파일	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
로드	프로파일 카탈로그에서 로드 프로파일을 선택합니다. **철근 유형** 옵션을 **철근**으로 설정한 경우 카탈로그에서 철근을 선택합니다.

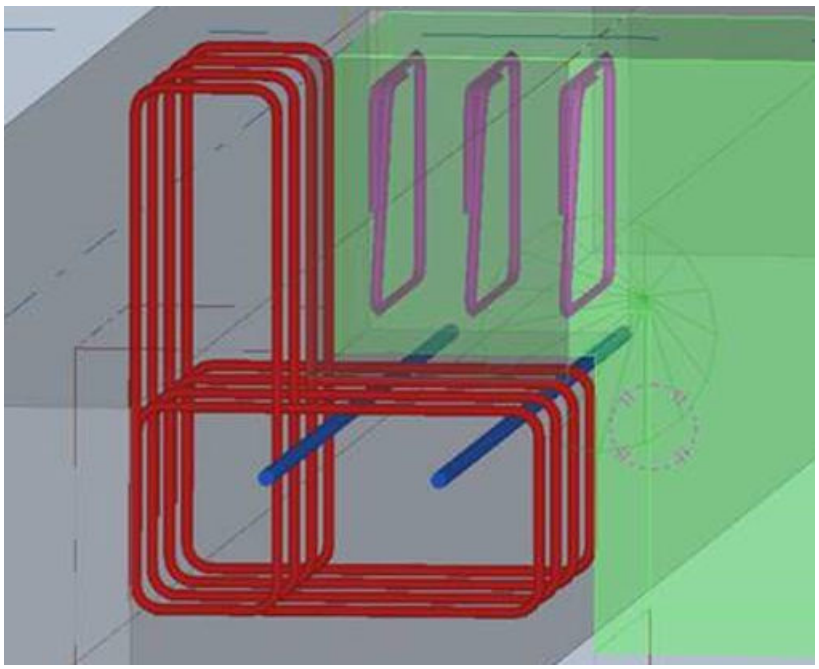
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본값 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정 내 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.	

부재 이름 컴포넌트

옵션	설명
부재 이름 컴포넌트	사용자 컴포넌트를 사용하여 소켓을 생성하는 경우, 컴포넌트를 찾고 옵션 목록을 이용해 사용자 컴포넌트의 위치를 설정합니다. 저장된 사용자 컴포넌트 속성을 사용하려면 저장된 속성 파일을 선택합니다.

주 철근 탭 / 보조 철근 탭

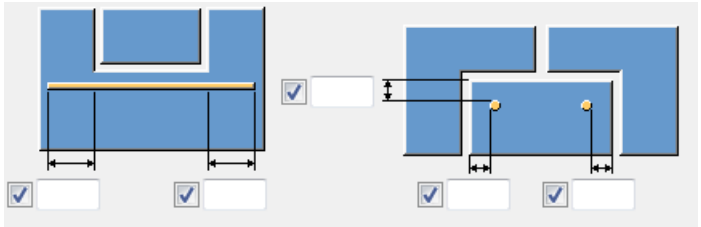
주 철근 탭 및 **보조 철근** 탭을 사용하여 접합부에 철근 및 스트럽을 생성합니다. **주 철근** 탭에서는 메인 부재에 대해 세로 방향 철근 및 스트럽을 생성할 수 있고, **보조 철근** 탭에서는 보조 부재에 대해 스트럽을 정의할 수 있습니다.

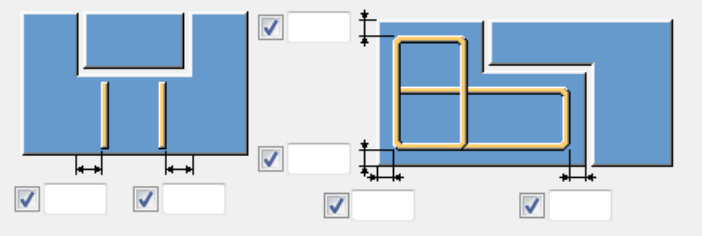


주 철근

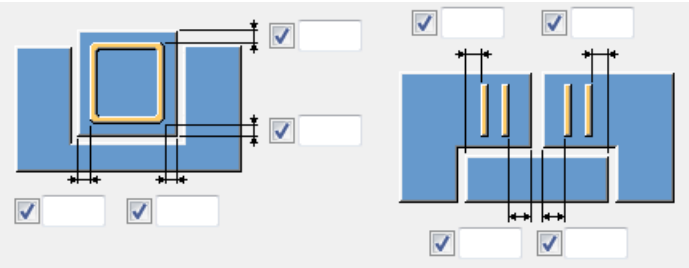
철근 개수를 정의하거나 간격 또는 정확한 간격을 설정하여 메인 부재에 대해 철근을 생성합니다.

철근 속성을 설정하고 개구부 가장자리에서 피복 두께 및 레그 길이를 정의합니다.





보조 철근



일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

콘크리트 계단

Tekla Structures에는 콘크리트 계단 및 계단통 생성을 위해 사용할 수 있는 다음의 도구가 포함됩니다.

- 콘크리트 계단(65) (3254 페이지)
- Stairwells and elevator shafts (90) (3269 페이지)
- Reinforced Concrete Stair (95) (3272 페이지)

콘크리트 계단(65)

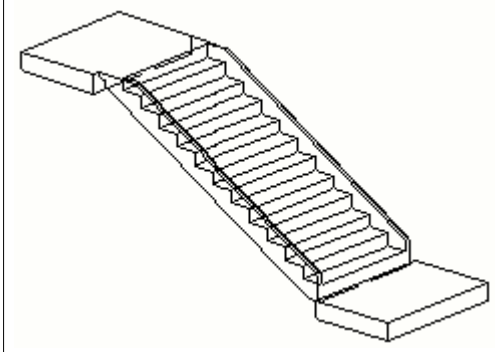
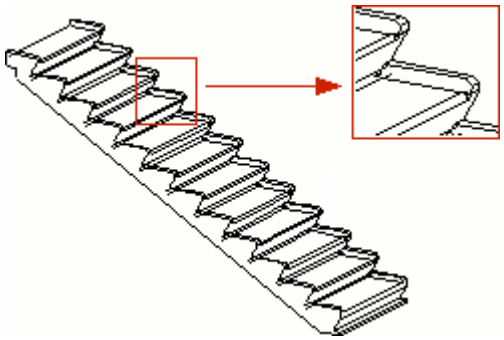
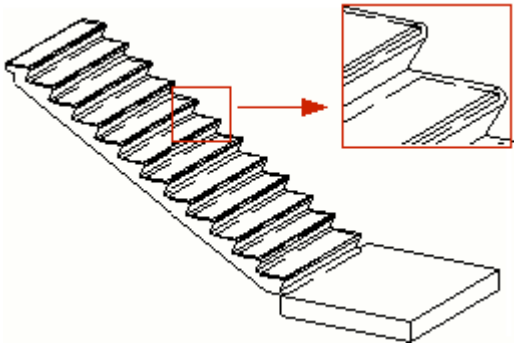
콘크리트 계단(65)은 옵션 계단창, 융기부, 세로 거더, 미끄럼 방지 및 킥 플레이트 프로파일이 포함된 프리캐스트 계단을 생성합니다. 여기에는 서로 다른 다섯 가지 계단 형상과 원형 또는 모따기 계단 가장자리를 생성하는 옵션이 포함됩니다.

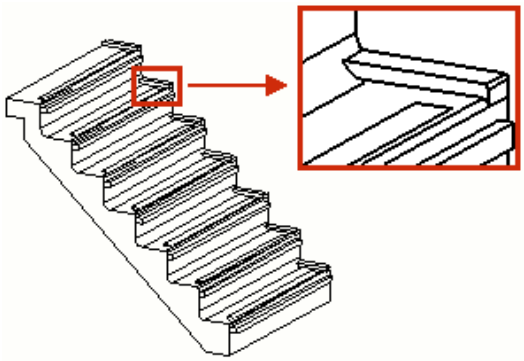
생성된 객체

- 계단

- 계단참
- 융기부
- 스트링거
- 미끄럼 방지
- 킥 플레이트

용도

문제	설명
	다음이 포함된 계단 • 정사각형 계단 형상 • 양쪽 측면 세로 거더 • 하단 및 상단 계단참
	다음이 포함된 계단 • 모따기 계단 코너 • 양쪽 측면 융기부
	다음이 포함된 계단 • 원형 계단 코너 • 미끄럼 방지 프로파일 • 하단 계단참

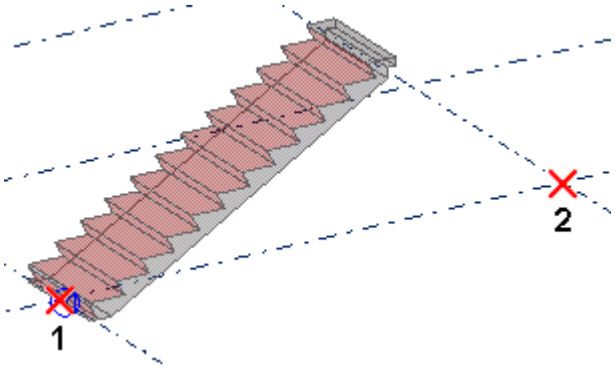
문제	설명
	다음이 포함된 계단 • 정사각형 계단 형상 • 원형 계단 코너 • 양쪽 측면 융기부 • 미끄럼 방지와 킥 플레이트 프로파일

선택 순서

선택 순서는 **계단** 탭의 선택 **생성 방법** 옵션에 따라 결정됩니다.

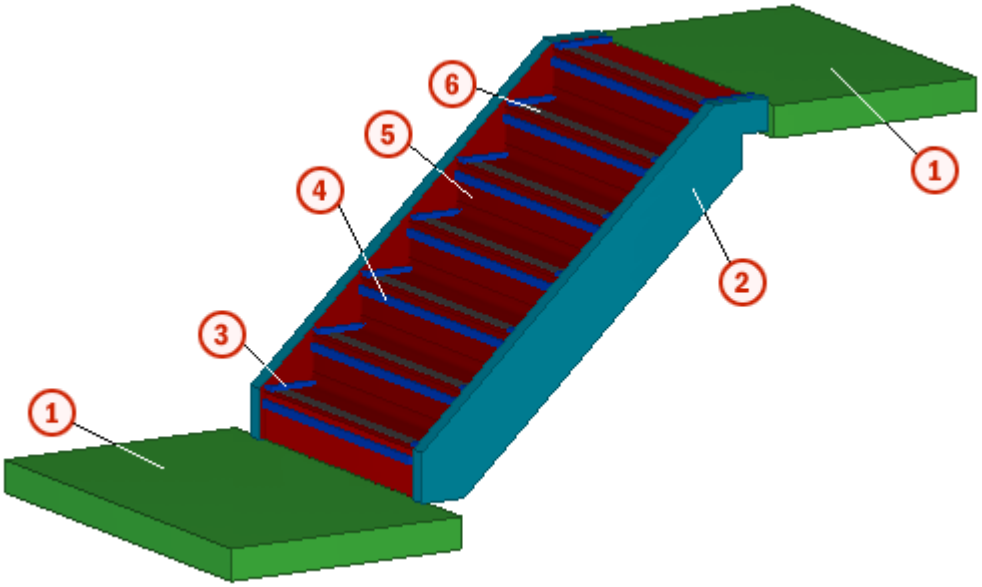
생성 방법이 **기본값**으로 설정된 경우.

1. 첫 번째 점을 선택해 계단의 시작점을 표시합니다.
2. 두 번째 점을 선택해 계단의 방향을 표시합니다.



계단이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

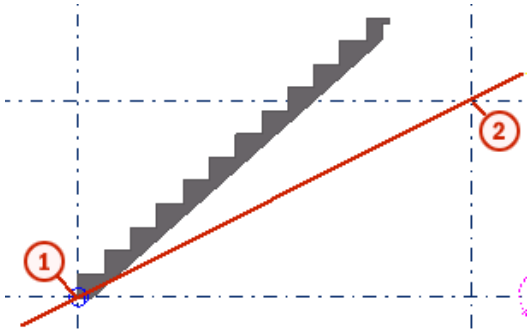


	부재
1	계단참
2	스트링거
3	융기부
4	킥 플레이트
5	계단
6	미끄럼 방지

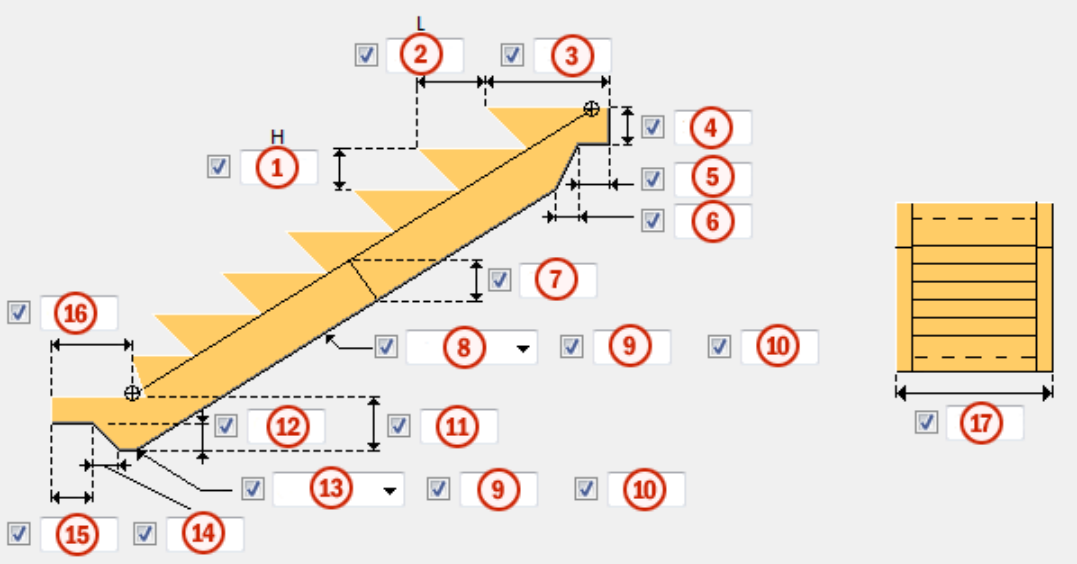
계단 탭
계단 탭을 사용하여 계단 생성 방법과 치수를 정의합니다.

생성 방법

옵션	설명
생성 방법	계단의 생성 방법을 선택합니다. **생성 방법**은 계단을 생성할 때 선택해야 하는 점의 수와 어떤 점을 선택할지 정의합니다. • **기본값** 두 입력 점 사이의 수직 거리를 이용해 자동 계산되는 계단의 수. • **점 1개 – N & L & H**: N, L, 및 H(계단의 개수, 길이 및 높이)를 정의합니다.

옵션	설명
	• **점 2개 – N & L**: N 및 L을 정의합니다. 두 입력 점 사이의 수직 거리를 이용해 자동 계산되는 계단의 높이. • **점 2개 – N & L**: N 및 H를 정의합니다. 두 입력 점 사이의 수평 거리를 이용해 자동 계산되는 계단의 길이. • **점 2개 – L & H**: L 및 H를 정의합니다. 두 입력 점 사이의 수직 거리를 이용해 자동 계산되는 계단의 수. • **점 2개 – N**: N을 정의합니다. 두 입력 점 사이의 수평 및 수직 거리를 이용해 자동 계산되는 계단의 높이 및 길이. 상단 계단의 길이를 정의할 수 있습니다.
계단 수, N	**점 2개 – L & H** 옵션을 선택하지 않으면 계단의 수를 정의합니다.
위치	선택한 점에 인접한 선에 대한 계단의 수평 위치를 정의합니다.
거리	선택한 점에 인접한 선에서 수평 방향으로 계단을 이동하는 거리를 입력합니다. 선택 **위치** 옵션은 이 치수에 영향을 줍니다.
회전	계단에 인접한 선과 선택한 점에 인접한 선 사이의 각도를 정의합니다. 
콘크리트 부재 유형	다음의 콘크리트 부재 유형을 선택합니다. • **프리캐스트** • **현장 타설**

계단 치수



	설명
1	계단의 높이.
2	계단의 길이.
3	상단 계단의 길이.
4	상단 계단의 높이.
5	상단 코벨의 너비.
6	코벨에서 계단 밑바닥까지의 기울기.
7	슬래브의 두께.
8	계단 밑바닥의 모따기.
9 10	모따기 또는 반경 값.
11	하단 계단의 높이.
12	계단 최하부의 높이.
13	계단 하단의 모따기.
14	최하부 노즈에서 최하부 베이스까지의 기울기.
15	하단 절단부의 길이.
16	계단 최하부의 길이.
17	세로 거더 포함 계단 너비.

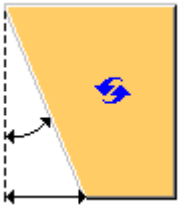
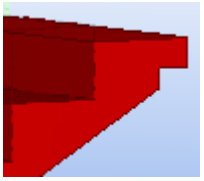
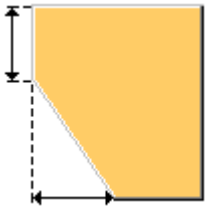
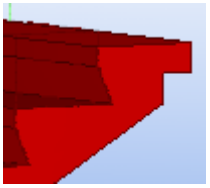
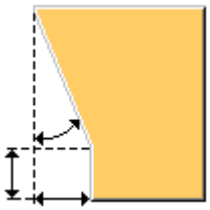
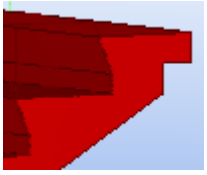
최하부 생성

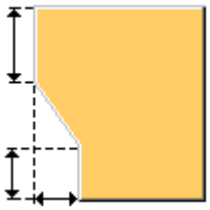
계단 하단에 최하부를 생성할 것인지 정의합니다.

계단 형상 탭
계단 형상 탭을 사용하여 계단의 형상을 정의합니다.

다른 모든 계단/최하부의 마지막 계단

계단 형상을 선택합니다. **마지막 계단이 다른 계단과 같음**을 **아니오**로 설정하면 하단의 마지막 계단 형상을 정의할 수 있습니다.

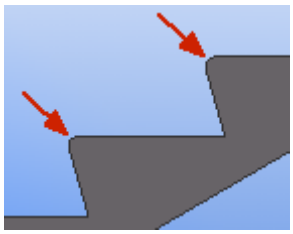
옵션	설명
	기본값 사면 계단 형상 옵션 아래의 목록에서, 치수 또는 각도 입력 여부를 선택합니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다.
	직선형 계단 
	상단 직선형, 하단 사면 치수 2개를 입력합니다. 
	상단 사면, 하단 직선형 수직 치수를 입력하고, 각도 또는 수평 치수 입력 여부를 선택합니다. 

옵션	설명
	상단 및 하단 직선형 수직 치수를 입력하고, 각도 또는 수평 치수 입력 여부를 선택합니다.

아웃

계단 정면 가장자리의 형상을 선택하고 필요한 치수를 입력합니다.

- **기본값**
- **반경**: 원형 가장자리를 생성합니다.

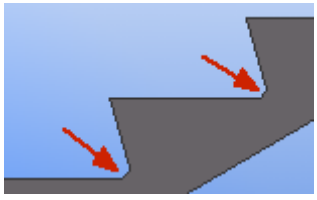


- **모따기**: 모따기 가장자리를 생성합니다.
- **아니오**: 정사각형 가장자리를 생성합니다.

인

계단 내부 모서리의 형상을 선택하고 필요한 치수를 입력합니다.

- **기본값**
- **반경**: 원형 내부 모서리를 생성합니다.



- **모따기**: 모따기 내부 모서리를 생성합니다.
- **아니요**: 정사각형 내부 모서리를 생성합니다.

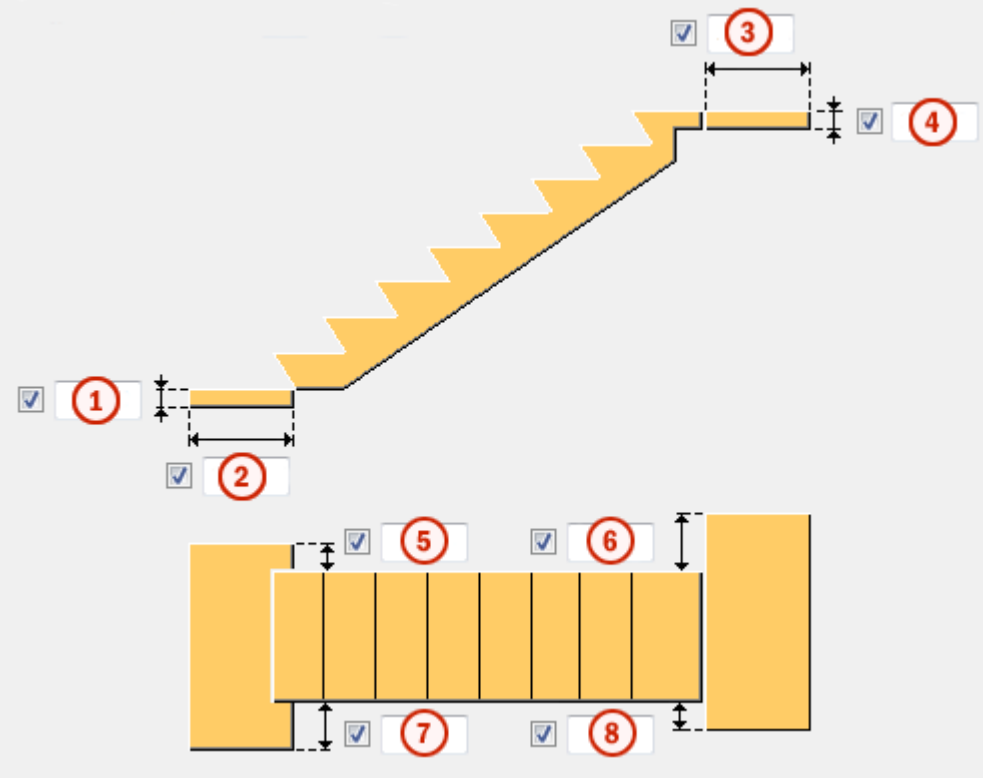
계단참 탭

계단참 탭을 사용하여 상단 및/또는 하단 계단참을 생성합니다.

계단참 생성

1개 또는 2개의 계단참 생성을 정의하거나 계단참이 없음을 정의합니다.

계단참 치수 및 연장

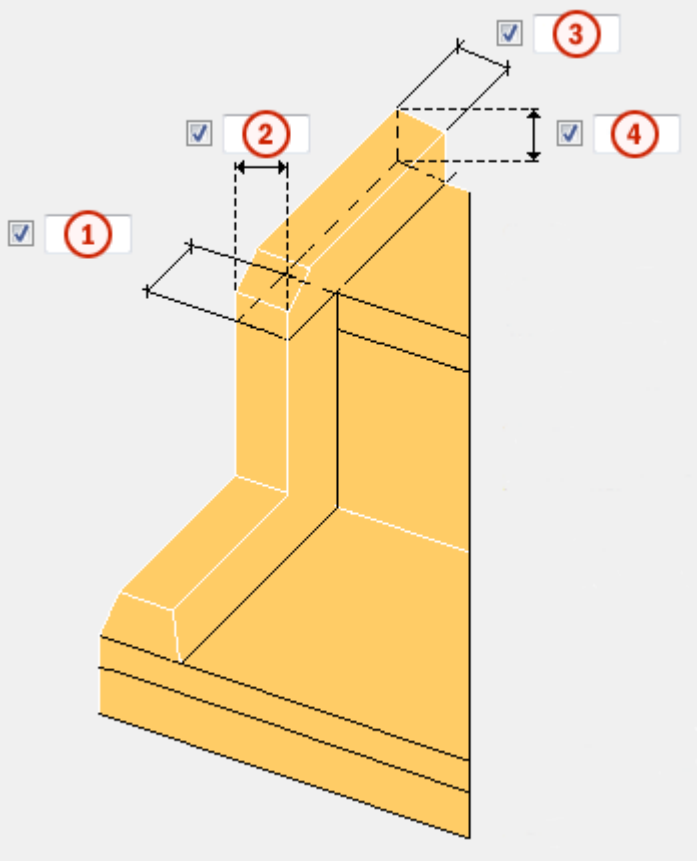


	설명
1	하단 계단참의 두께.
2	하단 계단참의 길이.
3	상단 계단참의 길이.
4	상단 계단참의 두께.
5 7	하단 계단참의 왼쪽 및 오른쪽 연장.
6 8	상단 계단참의 왼쪽 및 오른쪽 연장.

융기부 탭

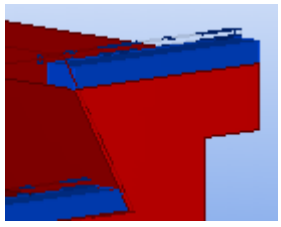
융기부 탭을 사용하여 계단의 양쪽 또는 반대쪽에서만 수평 및/또는 수직 융기부를 생성합니다.

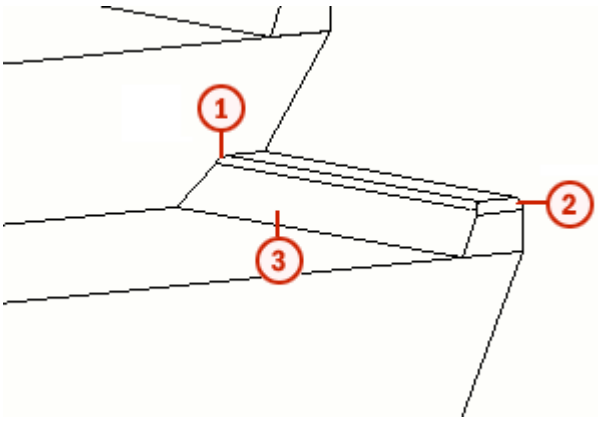
치수



	설명
1	수직 융기부의 두께.
2	수직 융기부의 너비.
3	수평 융기부의 너비.
4	수평 융기부의 두께/높이.

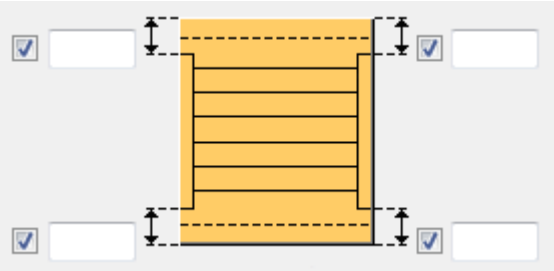
수평 융기부

부재	설명
생성	수평 융기부의 생성 여부를 정의합니다. 

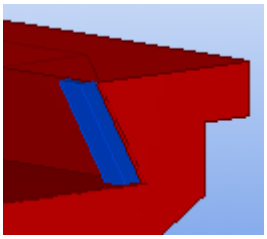
부재	설명
최하부에서 생성	수평 융기부를 계단의 최하부에서 생성할 것인지 정의합니다. 이 옵션은 **생성** 옵션과 동일하게 적용됩니다.
	
내부 모따기 1	내부 모따기의 유형을 선택하고 필요한 치수를 입력합니다.
코너 모따기 2	코너 모따기의 유형을 선택하고 필요한 치수를 입력합니다.
기울기 3	기울기를 각도 또는 치수로 설정합니다. 기울기로 융기부에 경사가 생깁니다.
최하부 코너 모따기	코너 모따기를 계단 최하부에 생성할 것인지 정의합니다.

상단 및 최하부 융기부

계단 상단 및 계단 최하부에서 수평 융기부 길이를 정의합니다. 최하단이 생성되지 않으면, 수직 융기부가 계단 하단 레벨에 계속됩니다.



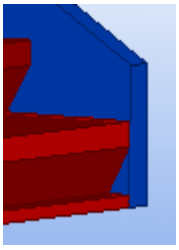
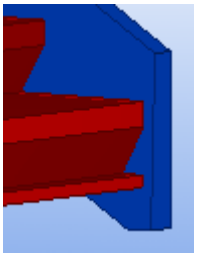
수직 융기부

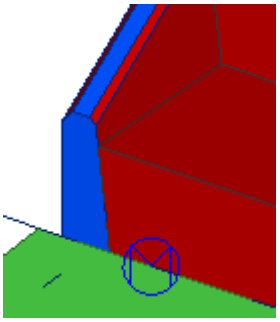
부재	설명
생성	수직 융기부의 생성 여부를 정의합니다. 
기울기	기울기를 각도 또는 치수로 설정합니다. 기울기로 인해 융기부에 경사가 생깁니다.

세로 스트링거 탭

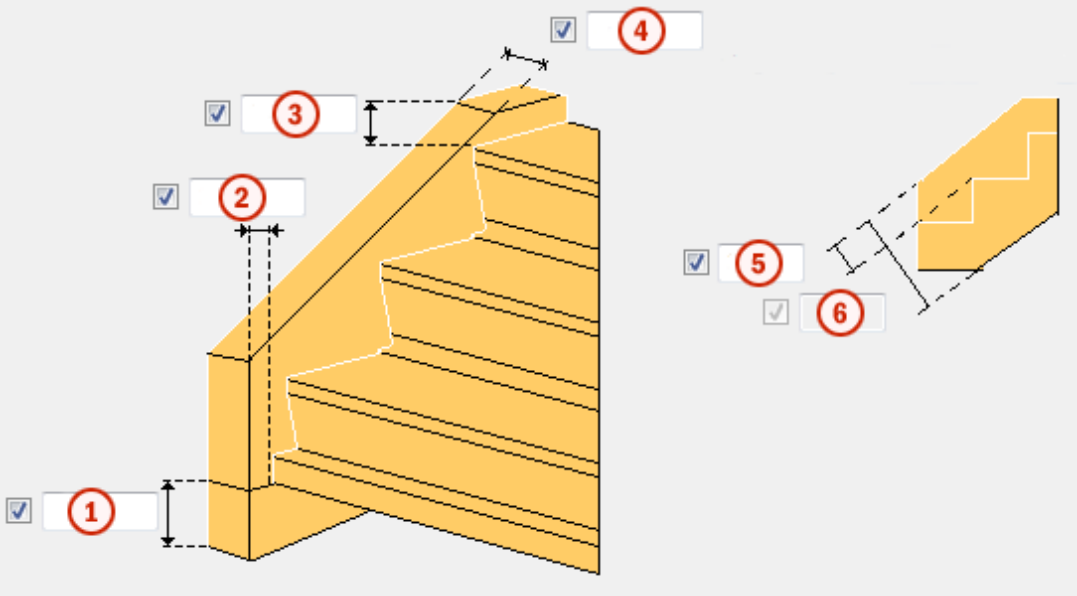
스트링거 탭을 사용하여 계단의 왼쪽, 오른쪽 또는 양쪽에서 스트링거 및 융기부를 생성합니다.

부재

부재	설명
세로 거더 생성	세로 거더의 생성 여부를 정의합니다.
상단 융기부 생성	상단 융기부 생성 옵션을 선택합니다. 
하단 융기부 생성	하단 융기부 생성 옵션을 선택합니다. 

부재	설명
기울기	세로 스트링거 내부 표면의 경사 형성을 위해 사용합니다.  각도 또는 치수를 이용해 기울기를 정의할 수 있습니다.
내부 모따기	세로 스트링거 내부 가장자리의 모따기 여부를 정의합니다.
외부 모따기	세로 거더 외부 가장자리의 모따기 여부를 정의합니다.
세로 거더 높이	세로 거더의 높이 결정 방법을 정의합니다.

치수



	설명
1	세로 스트링거 하단 융기부의 높이.
2	하단 계단부터 하단 융기부의 수평 옵셋.
3	세로 스트링거 상단 융기부의 높이.

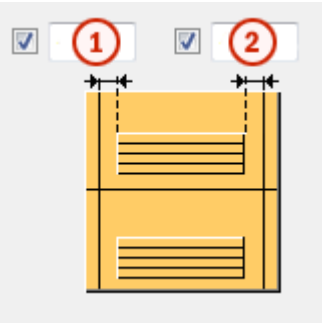
	설명
4	세로 스트링거의 너비.
5	계단 가장자리와 세로 거더 가장자리 사이의 직각 거리인 높이 차이를 정의합니다. **세로 거더 높이**가 **높이 차이**이면 이 치수를 입력할 수 있습니다.
6	세로 거더의 전체 높이. **세로 거더 높이**가 **기본값** 또는 **전체 높이**이면 이 치수를 입력할 수 있습니다.

미끄럼 방지/킥 플레이트 탭
미끄럼 방지 및 **킥 플레이트** 탭을 사용해 미끄럼 방지 표면을 생성합니다.

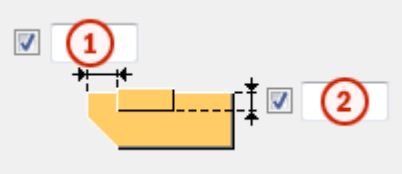
부재

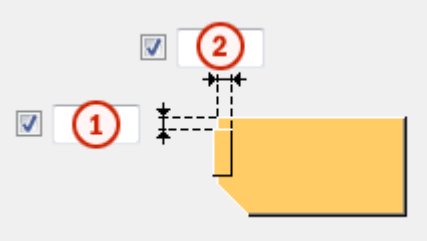
부재	설명
미끄럼 방지 생성 **킥 플레이트 생성**	미끄럼 방지 또는 킥 플레이트 생성 여부를 정의합니다.
최하부에 미끄럼 방지 생성	미끄럼 방지를 계단 최하부에 생성할 것인지 정의합니다.
컷아웃 생성	미끄럼 방지 프로파일과 함께 컷아웃을 생성할 것인지 정의합니다. 기본값은 컷아웃이 생성되지 않습니다.
콘크리트 부재에 포함	미끄럼 방지 또는 킥 플레이트를 콘크리트 부재에 포함시킬 것인지 정의합니다.
프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택하여 미끄럼 방지 또는 킥 플레이트 프로파일을 정의합니다.
회전	미끄럼 방지 또는 킥 플레이트 프로파일의 회전 옵션을 선택합니다.

미끄럼 방지/킥 플레이트 위치



	설명
1	계단 왼쪽 가장자리부터 미끄럼 방지 또는 킥 플레이트 거리.
2	계단 오른쪽 가장자리부터 미끄럼 방지 또는 킥 플레이트 거리.





	설명
1	계단 정면 가장자리부터 거리.
2	미끄럼 방지 또는 킥 플레이트의 깊이.

속성 탭
속성 탭을 사용하여 다양한 계단 부재의 속성을 제어합니다.

부재 속성

옵션	설명	기본값
포지션 넘버	부재 위치 번호의 **접두사**와 **시작 번호**. 일부 컴포넌트는 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	

UDA **탭**
UDA 탭을 사용하여 생성된 부재에 대한 추가 정보를 제공합니다.

팁 사용자 정의 속성은 대소문자를 구분합니다. `objects.inp` 파일에서 속성의 정확한 스펠링을 확인하십시오.

Stairwells and elevator shafts (90)

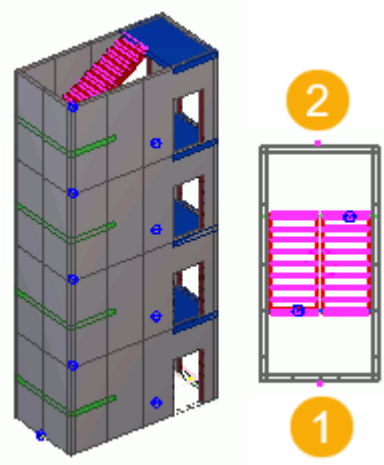
Stairwells and elevator shafts (90)은 직사각형 계단통로 또는 엘리베이터 샤프트를 생성해 설계 단계에서 구조를 표시합니다.

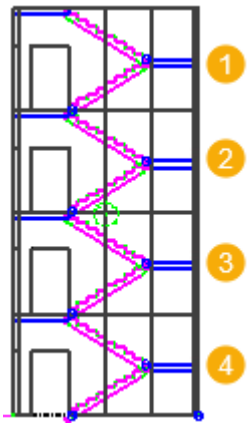
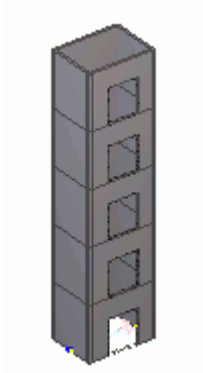
구조물의 세부 사항을 설정할 때 이음매, 접합부 및 철근을 적용해 계단통로 또는 엘리베이터 샤프트의 세부 사항을 완성할 수 있습니다. 이 컴포넌트는 계단 생성을 위해 콘크리트 계단(65) (3254 페이지) 컴포넌트를 사용합니다.

생성되는 부재

- 벽 패널
- 계단참(옵션)
- 층계(옵션)
- 지붕 슬래브(옵션)
- 개구부(옵션)

다음에 사용

문제	자세한 정보
	기본값 옵션을 사용해 생성한 4층 계단통로. 그림처럼 **계단 및 계단참** 탭의 선택 점과 치수가 계단통로의 길이를 결정합니다. 벽은 1개 이상의 프리캐스트 콘크리트 패널로 구성됩니다. 1 첫 번째 선택 점 2 두 번째 선택 점

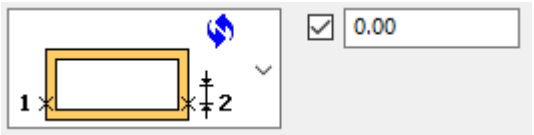
문제	자세한 정보
	계단통로에는 항상 첫 번째 층과 최상층이 포함됩니다. **설계도 뷰** 탭, **레벨** 필드에서 추가 층의 수를 표시합니다. 이 계단통로는 총 4층에 추가 층이 2개입니다. 1 최상층 2 추가 층 3 추가 층 4 1층
	모든 층에 대해 **계단 및 계단참** 탭, **유형** 필드의 **엘리베이터 샤프트** 옵션을 선택해 생성한 엘리베이터 샤프트.

제한 조건

층간 최소 층 높이는 200mm입니다.

선택 순서

1. **설계도 뷰** 탭에서 **위치** 옵션을 확인합니다. 기본값은 벽 3 및 4의 중간에 있습니다.

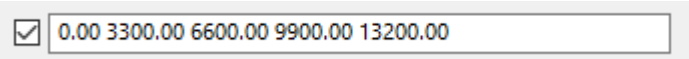


2. 점 하나를 선택해 벽 3의 위치를 표시합니다.
3. 점 하나를 선택해 벽 4의 위치를 표시합니다.

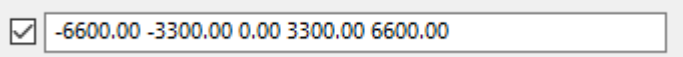
평면 뷰 탭

평면 뷰 탭을 사용하여 계단통로 또는 엘리베이터 샤프트 속성을 정의합니다.

레벨 수와 층 높이를 정의하려면, **레벨** 필드에서 아래의 예와 같이 각 층 레벨의 높이를 입력합니다.



또한 예를 들어 다음과 같이 음의 바닥 높이를 지정할 수도 있습니다.



아울러 다음 US imperial 예처럼 많은 바닥을 정의할 수도 있습니다.

Tekla Structures 또한 이 값을 사용하여 계단통의 전체 높이를 계산합니다.

계단통로나 엘리베이터 샤프트를 생성하려면, 모델에서 점 두 개를 선택합니다. **위치** 필드를 이용해 이러한 점들에 대한 계단 통로나 엘리베이터 샤프트의 상대 위치를 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다.

- 중간(기본값)
- 왼쪽
- 오른쪽

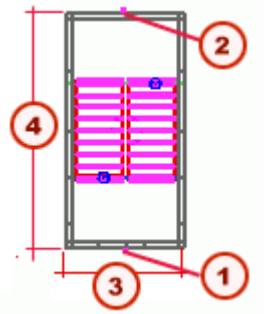
선택한 위치로부터의 옵셋 거리를 입력합니다. 여기서는 옵셋이 벽 중심에서 시작됩니다.

계단통로나 엘리베이터 샤프트의 전체 너비와 길이를 수동으로 정의하려면, 다음 값을 입력하십시오.

L - 전체 길이

W - 전체 너비

선택한 점에서 Tekla Structures가 이러한 치수를 자동으로 계산하도록 하려면 두 필드를 모두 비워둡니다.



	설명
1	첫 번째 선택 점.
2	두 번째 선택 점.
3	전체 너비, W
4	전체 길이, L

주 **계단 및 계단참** 탭에 정의되는 치수는 자동 계산되거나 수동으로 입력하는 전체 길이나 너비를 재정의할 수도 있습니다.

개구부 탭
개구부 탭을 사용하여 각 벽체 패널과 1층, 추가층, 최상층의 개구부 치수를 정의합니다.

각 벽은 개구부 하나가 있거나 개구부가 없는 경우도 있습니다.

계단 및 계단참 탭
계단 및 계단참 탭을 사용하여 계단 및 계단참 속성과 치수를 정의합니다.

엘리베이터 샤프트를 생성하려면 **유형** 목록에서 선택합니다.

속성 탭
속성 탭을 사용하여 벽체, 계단, 계단참의 기본 부재 속성을 정의합니다.

1층, 추가층 및 최상층 계단의 콘크리트 계단(65) (3254 페이지) 컴포넌트에서 저장된 속성을 사용할 수도 있습니다.

옵션	설명
포지션 넘버	정확한 넘버링을 위해 계단 부재의 부재 위치 번호에 **접두사**와 **시작 번호**를 정의합니다. 두 번째 행에서 계단 부재의 어셈블리 포지션 넘버를 입력합니다.
재질	재질을 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름을 정의합니다.
클래스	부재 클래스 번호를 정의합니다.

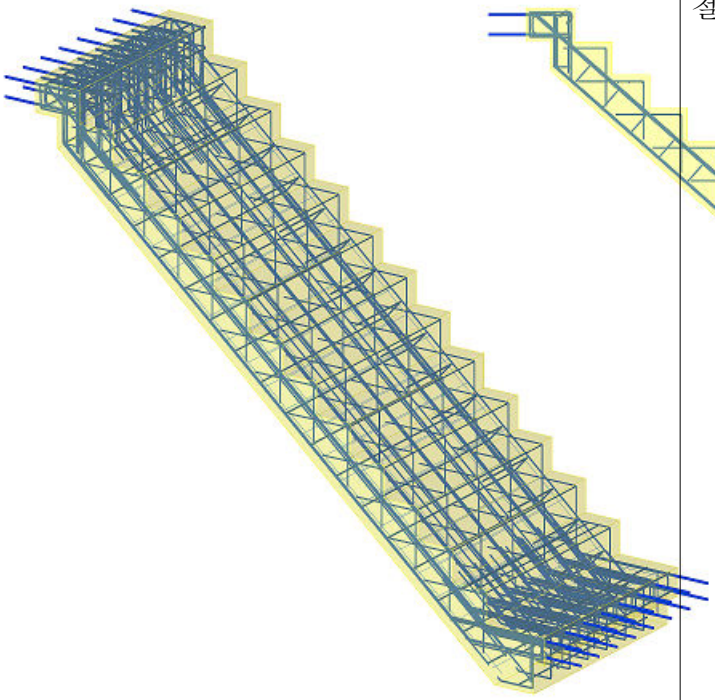
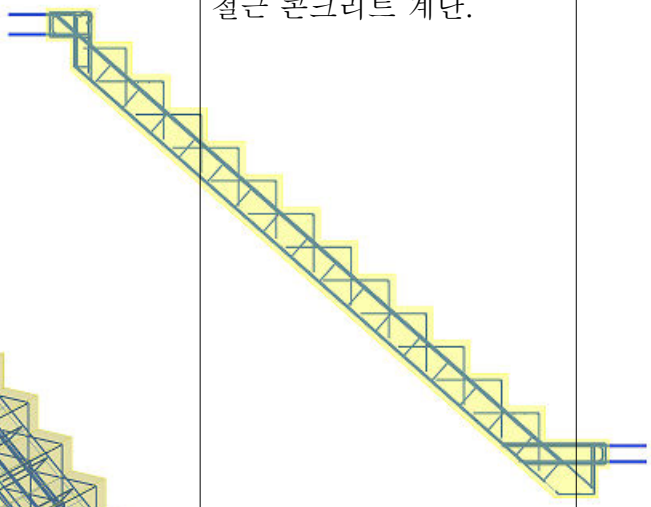
Reinforced Concrete Stair (95)
Reinforced concrete stair (95)는 철근 콘크리트 계단을 생성합니다.

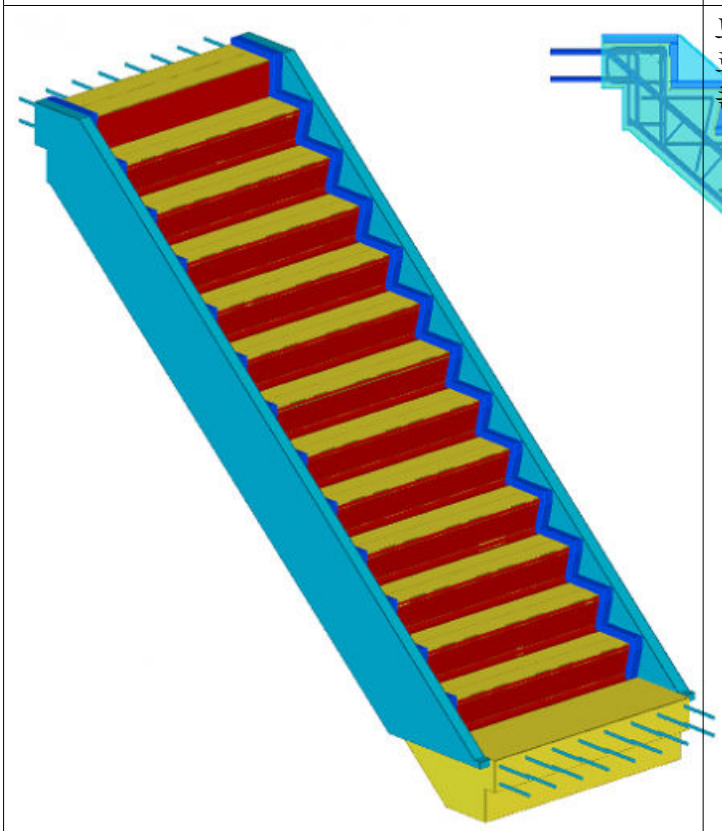
생성된 객체

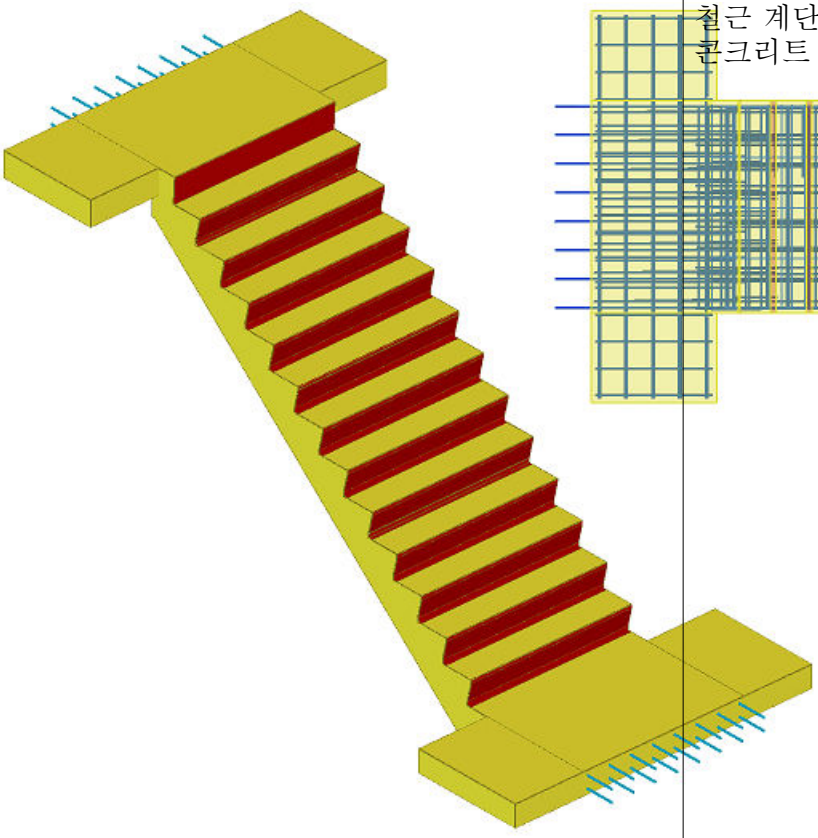
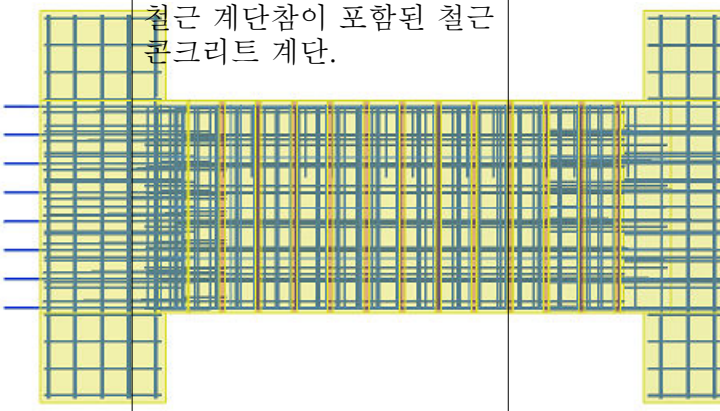
- 계단
- 계단참(옵션)
- 융기부(옵션)
- 세로 스트링거(옵션)
- 미끄럼 방지(옵션)
- 계단 철근의 메인 철근과 스트럽 철근(**철근 A - 철근 L** 탭)(옵션)

- 계단과 계단참의 메쉬(옵션)
- 메쉬 철근(옵션)
- 앵커 철근(옵션)
- 계단참 끝 철근(옵션)

용도

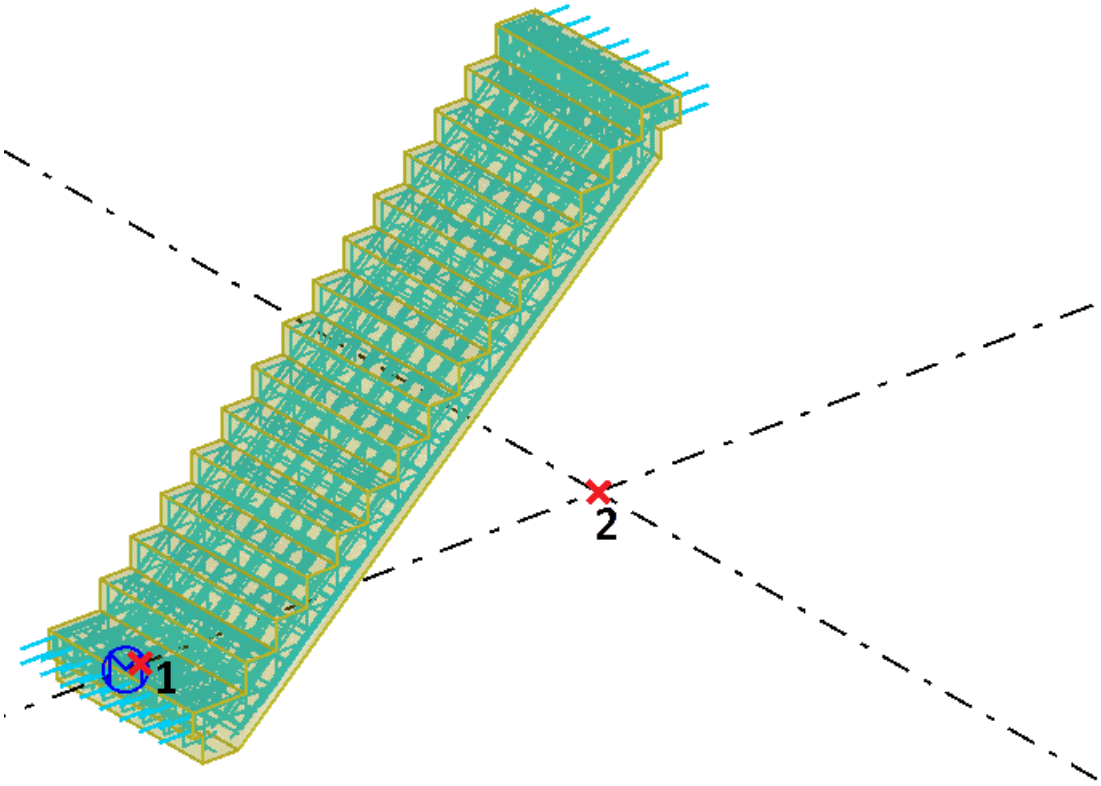
문제	설명
	철근 콘크리트 계단. 

문제	설명
	모따기 계단, 융기부 및 세로 스트링거가 포함된 철근 콘크리트 계단.

문제	설명
	철근 계단참이 포함된 철근 콘크리트 계단. 

선택 순서

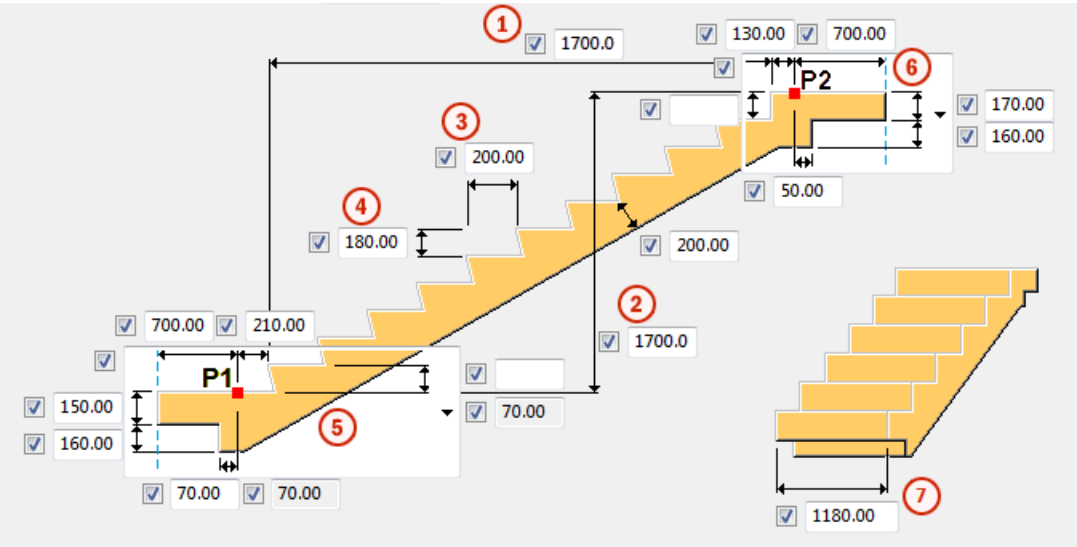
1. 첫 번째 점을 선택해 계단의 시작점을 표시합니다.
2. 두 번째 점을 선택해 계단의 방향을 표시합니다.
3. 계단에 의해 절단될 부재의 개수를 선택합니다(옵션).
4. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 계단을 생성합니다.



매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 계단 형상, 계단 수, 계단 생성 방법 및 계단 너비를 조절할 수 있습니다.

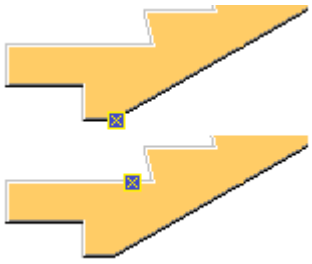
계단 치수



	설명
1	계단 영역의 수평 치수
2	계단 영역의 수직 치수
3	계단 길이
4	계단 높이
5	계단 하단의 형상 옵션
6	계단 상단의 형상 옵션
7	계단 너비

시작점 위치

폴리곤 형상의 시작점 위치를 선택합니다.



주 시작점 위치는 콘크리트 부재의 경계 상자에 영향을 줍니다. 따라서 도면 뷰 방향 및 넘버링에 영향을 줍니다.

계단 생성 방법

옵션	설명
P1 P2 계단 길이	점 P1과 P2 사이에 계단을 생성합니다. 계단 치수는 P1과 P2 사이의 거리와 계단 길이로 정의합니다.
P1 P2 계단 높이	점 P1과 P2 사이에 계단을 생성합니다. 계단 치수는 P1과 P2 사이의 거리와 계단 높이로 정의합니다.
P1 계단 길이 계단 높이 N 계단	점 P1에서 점 P2까지 계단을 생성합니다. 계단 치수는 P1과 P2 사이의 거리와 계단 높이로 정의합니다.
P2 계단 길이 계단 높이 N 계단	점 P1에서 점 P2까지 계단을 생성합니다. 계단 치수는 P1과 계단 높이, 계단의 길이 및 개수로 정의합니다.
P1 수평 및 수직 계단 거리	점 P1에서 점 P2까지 계단을 생성합니다. 계단 치수는 P1과 수평 및 수직 계단 거리로 정의합니다.

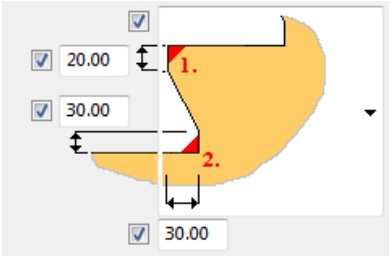
옵션	설명
P2 수평 및 수직 계단 거리	점 P1에서 점 P2까지 계단을 생성합니다. 계단 치수는 P2와 수평 및 수직 계단 거리로 정의합니다.

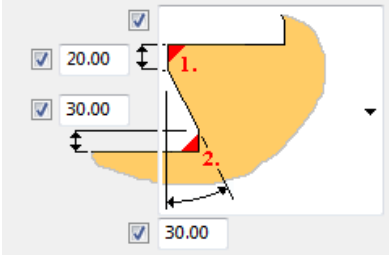
부재 탭
부재 탭을 사용하여 재질, 이름, 클래스, 위치 조절, 콘크리트 부재 유형 및 계단 모따기를 제어할 수 있습니다.

계단 모따기 설정

옵션	설명
모두에 대해 중간	모든 계단을 **중간 계단** 설정에 따라 모따기합니다.
하단 다름	하단 계단을 **하단의 첫 번째 계단** 설정에 따라 모따기합니다. 다른 모든 계단은 **중간 계단** 설정에 따라 모따기합니다.
상단 다름	상단 계단을 **마지막 상단 계단** 설정에 따라 모따기합니다. 다른 모든 계단은 **중간 계단** 설정에 따라 모따기합니다.
하단 및 상단 다름	하단 계단을 **하단의 첫 번째 계단** 설정에 따라 모따기합니다. 상단 계단을 **마지막 상단 계단** 설정에 따라 모따기합니다. 다른 모든 계단은 **중간 계단** 설정에 따라 모따기합니다.

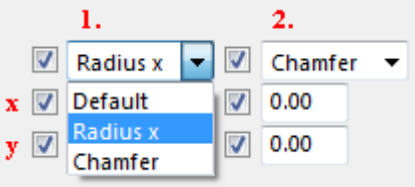
계단 모따기 설정은 **하단의 첫 번째 계단**, **중간 계단** 및 **마지막 상단 계단**을 동일한 방식으로 설정합니다.

옵션	설명
	계단 절단부의 크기가 거리에 따라 정의됩니다.

옵션	설명
	계단 절단부의 크기가 각도에 따라 정의됩니다.

모서리 모따기 유형

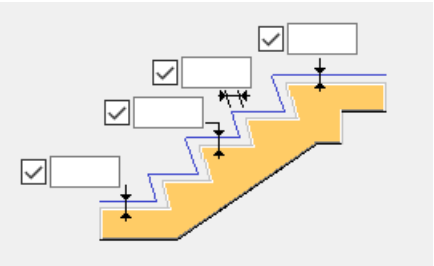
코너 모따기 1. 및 2.는 **반경 x** 또는 **모따기 x, y**의 측면에 따라 정의할 수 있습니다.



마감 처리된 바닥 높이 생성

마감 처리된 바닥 높이의 생성 여부를 선택합니다. 마감 처리된 바닥 높이는 오프셋 계단 폴리곤에서 생성된 폴리곤으로 정의되며 도면에 사용됩니다.

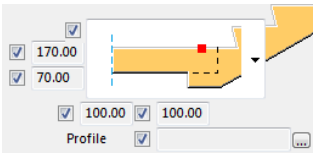
각 폴리곤 정점에서 생성된 더미 부재의 프로파일, 속성 및 오프셋과 더불어 깊이에서의 위치를 정의합니다. 수직 피복두께, 상단 및 하단 계단참, 계단의 바닥 높이 프로파일에 대한 여러 오프셋을 정의할 수 있습니다.

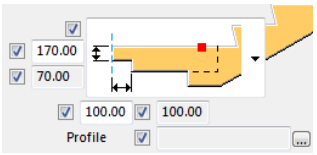
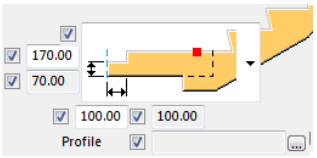
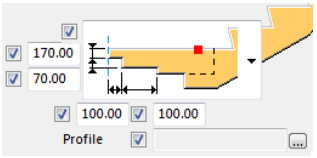
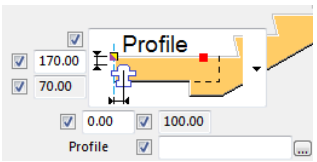


계단 및 계단참 탭

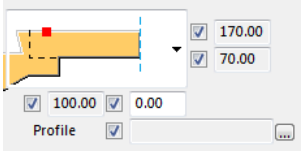
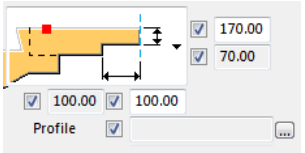
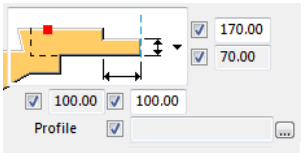
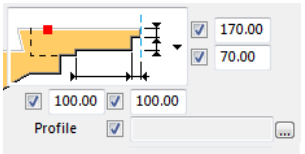
계단 및 계단참 탭을 사용하여 하단 계단참과 상단 계단참의 크기 및 유형을 제어할 수 있습니다.

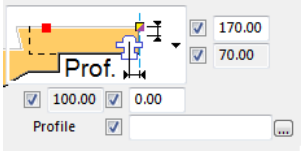
하단 계단참 절단부 옵션

옵션	설명
	절단부 없는 하단 계단참.

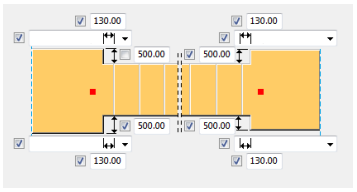
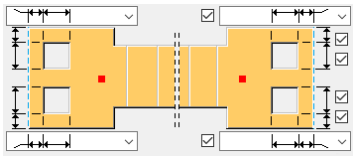
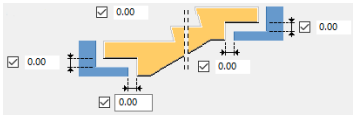
옵션	설명
	계단참 상단 쪽으로부터의 길이 및 거리에 따라 정의되는 절단부가 있는 하단 계단참.
	계단참 하단 쪽으로부터의 길이 및 거리에 따라 정의되는 절단부가 있는 하단 계단참
	계단참 상단 쪽으로부터의 치수 3개 및 거리에 따라 정의되는 L 형상 절단부가 있는 하단 계단참.
	프로파일과 프로파일의 계단참 위치에 따라 정의되는 하단 계단참 절단부.

상단 계단참 절단부 옵션

옵션	설명
	절단부 없는 상단 계단참.
	계단참 상단 쪽으로부터의 길이 및 거리에 따라 정의되는 절단부가 있는 상단 계단참.
	계단참 하단 쪽으로부터의 길이 및 거리에 따라 정의되는 절단부가 있는 상단 계단참.
	계단참 상단 쪽으로부터의 치수 3개 및 거리에 따라 정의되는 L 형상 절단부가 있는 상단 계단참.

옵션	설명
	프로파일과 프로파일의 계단참 위치에 따라 정의되는 상단 계단참 절단부.

계단참 치수 및 개구부

	설명
	상단 뷰 설정을 사용하여 하단 계단참과 상단 계단참의 치수를 정의합니다.
	상단 뷰 설정을 사용하여 하단 및 상단 계단참의 2개의 개구부를 정의합니다. 다음 철근은 생성된 개구부를 회피합니다. 앵커 및 Z 앵커 철근, 메쉬 철근, 계단참 끝 철근, A, B, C, E, G, K 철근.
추가 계단참	추가 계단 부재의 개별 이름 및 클래스를 정의합니다.
	계단참 측면의 간격을 정의합니다.

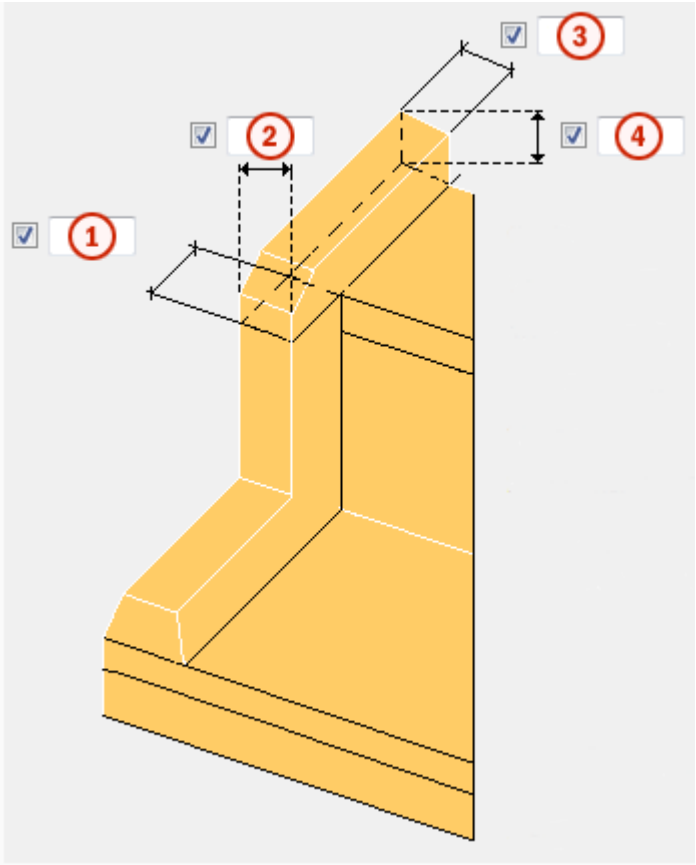
리세스 및 홀

옵션	설명
	홀 또는 리세스 없음
	홀
	상단 면의 리세스
	하단 면의 리세스

융기부 탭

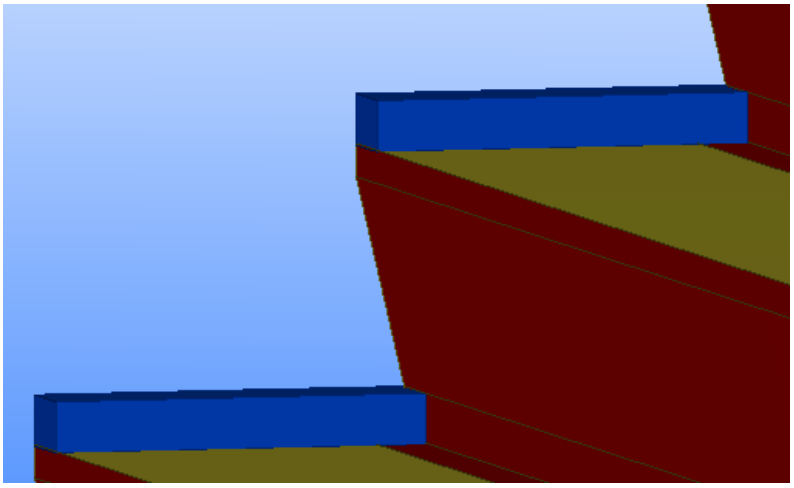
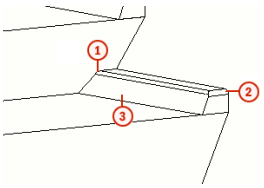
융기부 탭을 사용하여 계단의 양 측면 또는 한 측면에서만 수평 및/또는 수직 융기부를 생성합니다.

치수

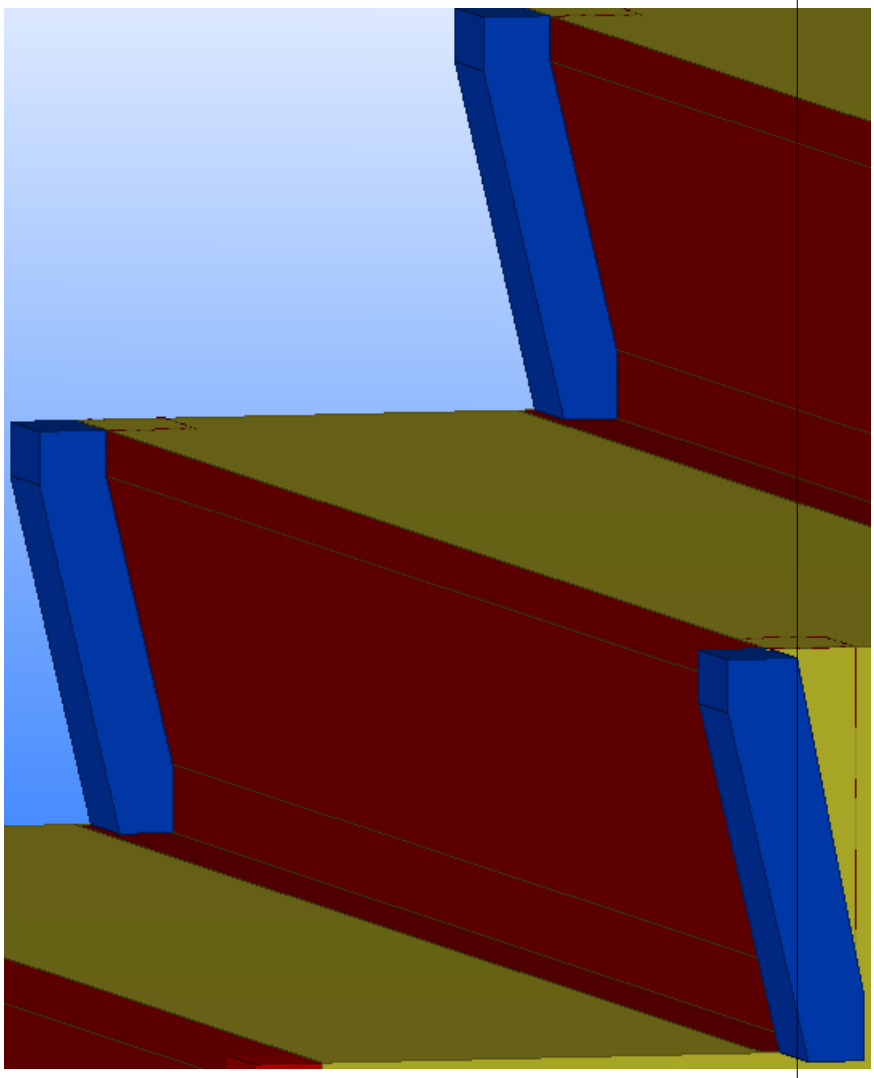


	설명
1	수직 융기부의 두께.
2	수직 융기부의 너비.
3	수평 융기부의 너비.
4	수평 융기부의 두께/높이.

수평 융기부

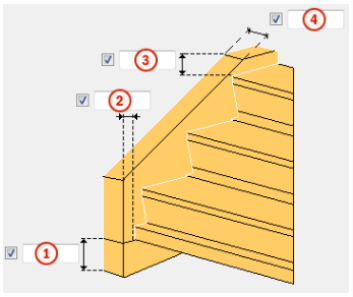
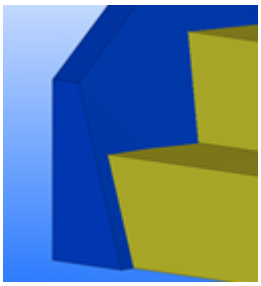
옵션	설명
생성	수평 융기부의 생성 여부를 정의합니다. 
최하부에서 생성	수평 융기부를 계단의 최하부에서 생성할 것인지 정의합니다. 이 옵션은 **생성** 옵션과 동일하게 적용됩니다.
모따기 	**1 내부 모따기**: 내부 모따기의 유형을 선택하고 필요한 치수를 입력합니다. **2 코너 모따기**: 코너 모따기의 유형을 선택하고 필요한 치수를 입력합니다. **3 슬로프**: 기울기를 각도 또는 치수로 설정합니다. 기울기로 인해 융기부에 경사가 생깁니다.
최하부 코너 모따기	코너 모따기를 계단 최하부에 생성할 것인지 정의합니다.

수직 융기부

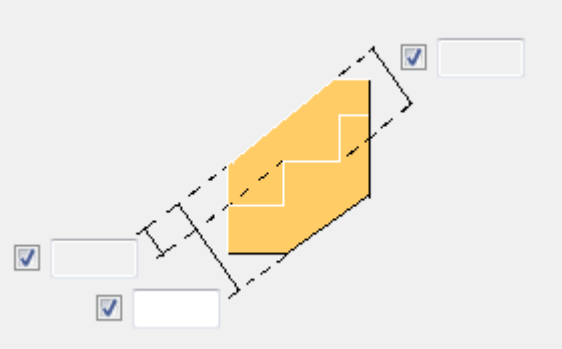
옵션	설명
생성	수직 융기부의 생성 여부를 정의합니다. 
기울기	기울기를 각도 또는 치수로 설정합니다. 기울기로 인해 융기부에 경사가 생깁니다.

세로 스트링거 탭

세로 스트링거 탭을 사용하여 계단의 왼쪽, 오른쪽 또는 양쪽에서 세로 스트링거 및 융기부를 생성합니다.

		설명
	1	세로 스트링거 하단 융기부의 높이.
	2	하단 계단부터 하단 융기부의 수평 옵셋.
	3	세로 스트링거 상단 융기부의 높이.
	4	세로 스트링거의 너비.
기울기		세로 스트링거 내부 표면의 경사 형성을 위해 사용합니다.  각도 또는 치수를 이용해 기울기를 정의할 수 있습니다.
내부 모따기		세로 스트링거 내부 가장자리의 모따기 여부를 정의합니다.
외부 모따기		세로 스트링거 외부 가장자리의 모따기 여부를 정의합니다.

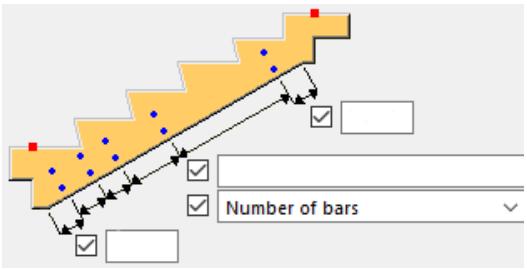
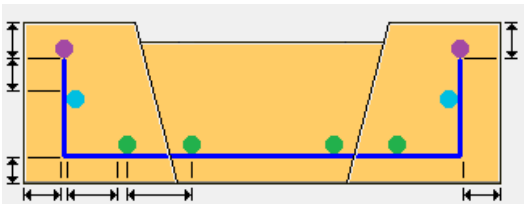
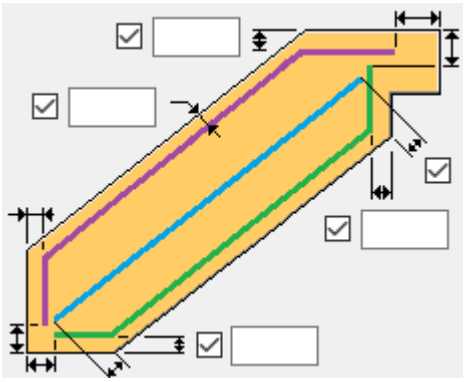
세로 스트링거 높이



내부/외부 계단 모서리로부터의 전체 높이 또는 거리를 기준으로 한 세로 스트링거 높이.

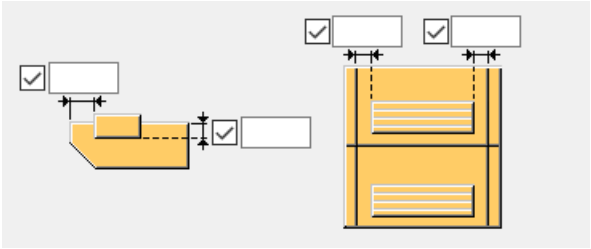
스트링거 바 탭

스트링거 바 탭을 사용하여 스트링거에서 철근을 생성합니다.

옵션	설명
  	철근 간격과 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
생성	철근 그룹을 생성하려면 선택합니다.
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
반경	철근 굴곡부의 내부 반경.
접두사	철근 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 번호의 시작 번호입니다.
클래스	철근 클래스.
이름	도면 및 보고서에 사용되는 이름입니다.
설명	필요한 경우 설명 UDA를 입력합니다.

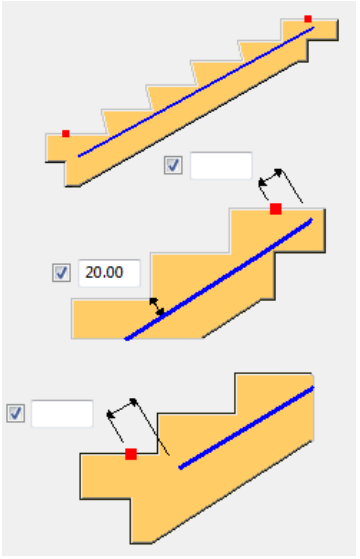
미끄럼 방지 탭
미끄럼 방지 탭을 사용하여 미끄럼 방지 표면을 생성합니다.

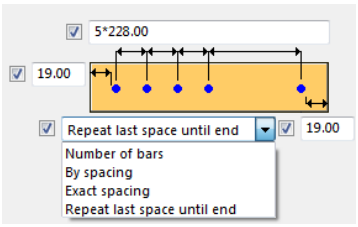
옵션	설명
미끄럼 방지 생성	미끄럼 방지 생성 여부를 정의합니다.
첫 번째 하단 미끄럼 방지	하단 미끄럼 방지 프로파일의 재질, 이름 및 클래스를 정의합니다.

옵션	설명
마지막 상단 미끄럼 방지	상단 미끄럼 방지 프로파일의 재질, 이름 및 클래스를 정의합니다.
최하부/최상부에 미끄럼 방지 생성	미끄럼 방지를 계단 최하부/최상부에 생성할 것인지 여부를 정의합니다.
컷아웃 생성	미끄럼 방지 프로파일과 함께 컷아웃을 생성할 것인지 여부를 정의합니다. 기본값은 컷아웃이 생성되지 않습니다.
콘크리트 부재에 포함	미끄럼 방지를 콘크리트 부재에 포함시킬 것인지 정의합니다.
프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택하여 미끄럼 방지 프로파일을 정의합니다.
회전	미끄럼 방지 프로파일의 회전 옵션을 선택합니다.
오프셋	계단의 미끄럼 방지 프로파일 오프셋을 정의합니다. 

철근 A 탭

철근 A 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

옵션	설명
	지오메트리 및 콘크리트 피복 두께.

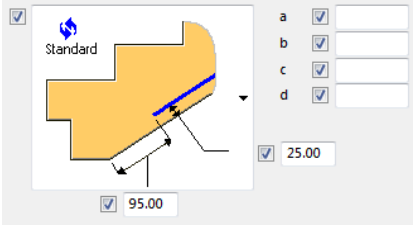
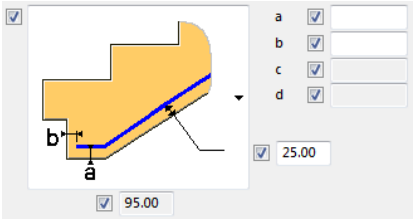
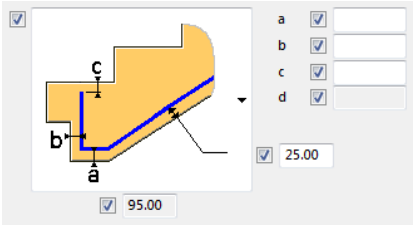
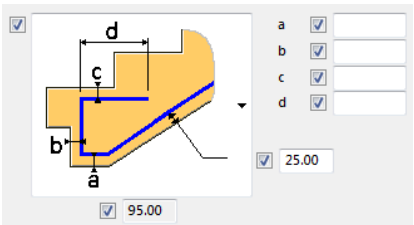
옵션	설명
	철근 그룹의 간격, 철근 개수 및 콘크리트 피복 두께.

철근 B 탭

철근 B 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

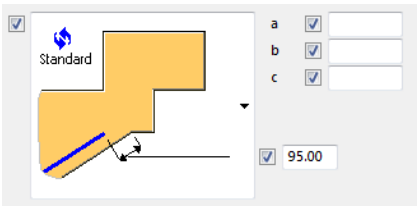
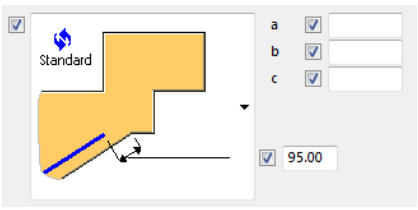
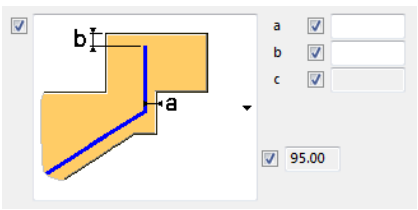
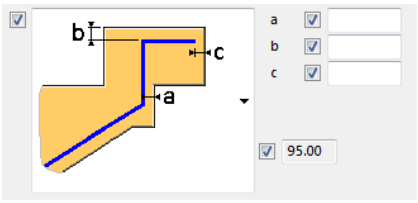
하단 끝 옵션

철근 B 하단 종결부의 지오메트리와 콘크리트 피복 두께를 정의합니다.

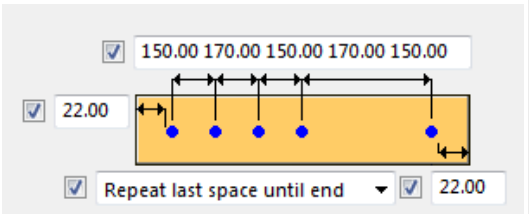
옵션	설명
	철근 B 단순 하단 종결부.
	한 번 굽혀 계단의 하단 기초에 맞춘 철근 B 하단 종결부.
	두 번 굽혀 계단의 하단 기초에 맞춘 철근 B 하단 종결부.
	최대 세 번 굽혀 계단의 하단 기초에 맞춘 철근 B 하단 종결부.

상단 종결부 옵션

철근 B 상단 종결부의 지오메트리와 콘크리트 피복 두께를 정의합니다.

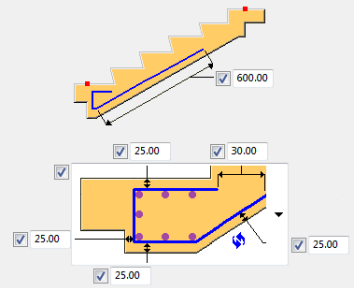
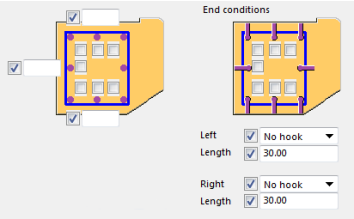
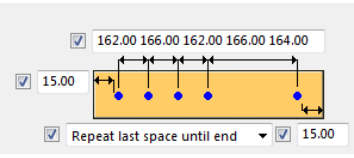
옵션	설명
	철근 B 단순 상단 종결부.
	한 번 굽혀 계단의 상단 지오메트리에 맞춘 철근 B 상단 종결부.
	두 번 굽혀 계단의 상단 지오메트리에 맞춘 철근 B 상단 종결부. 마지막 레그 길이는 피복 두께에 의해 정의됩니다.
	두 번 굽혀 계단의 상단 지오메트리에 맞춘 철근 B 상단 종결부.

철근 간격 지정

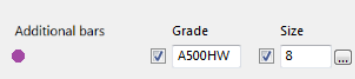
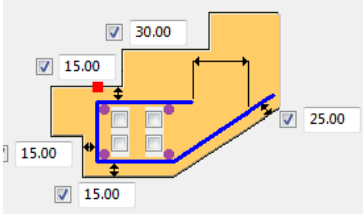
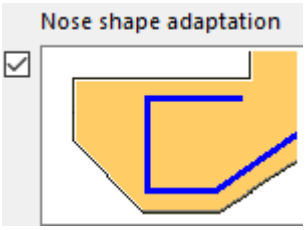
옵션	설명
	철근 그룹의 간격, 철근 개수 및 콘크리트 피복 두께.

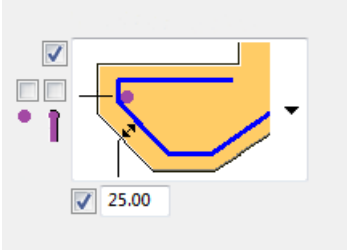
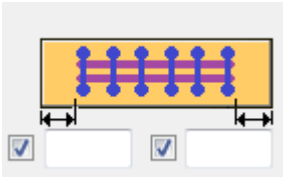
철근 C 탭

철근 C 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

옵션	설명
	지오메트리 및 콘크리트 피복 두께.
	추가 측면 철근을 생성할 대상, 단부 조건 및 콘크리트 피복을 정의합니다.
	철근 그룹의 간격, 철근 개수 및 콘크리트 피복 두께.

추가 철근

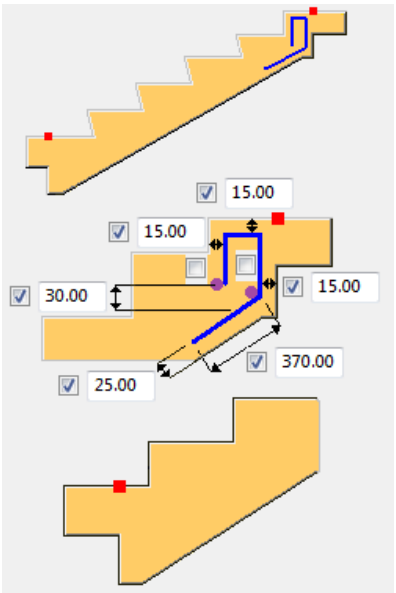
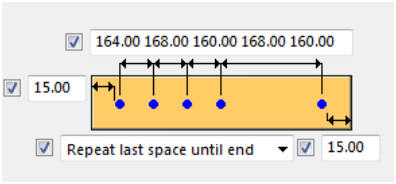
옵션	설명
	대화 상자의 자주색은 추가 철근을 나타냅니다.
	추가 철근 생성 여부를 정의합니다. 자주색 점 옆의 확인란을 선택합니다.
	코 형상 조정을 선택합니다. 첫 번째 확인란(왼쪽의 점)은 추가 철근을 생성하고 두 번째 확인란은 추가 철근에 후크를 생성합니다.

옵션	설명
	
	철근의 피복 두께.

추가 철근 속성

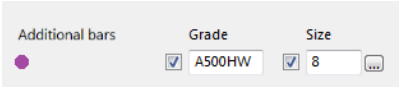
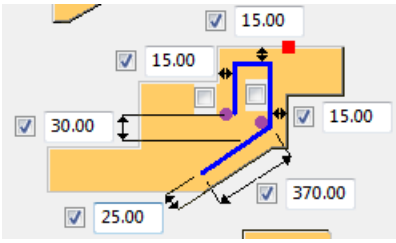
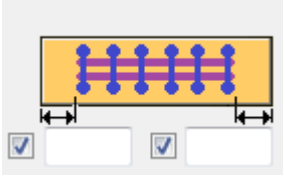
옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
클래스	철근 클래스.
접두사	철근 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 번호의 시작 번호입니다.
설명	필요한 경우 설명 UDA를 입력합니다.
이름	이 이름은 도면 및 보고서에 사용됩니다.

철근 D 탭
철근 D 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

옵션	설명
	지오메트리 및 콘크리트 피복 두께.
	철근 그룹의 간격, 철근 개수 및 콘크리트 피복 두께.

추가 철근

추가 철근은 철근 D를 교차하는 직선 철근입니다. 최대 4개의 추가 철근을 생성할 수 있습니다.

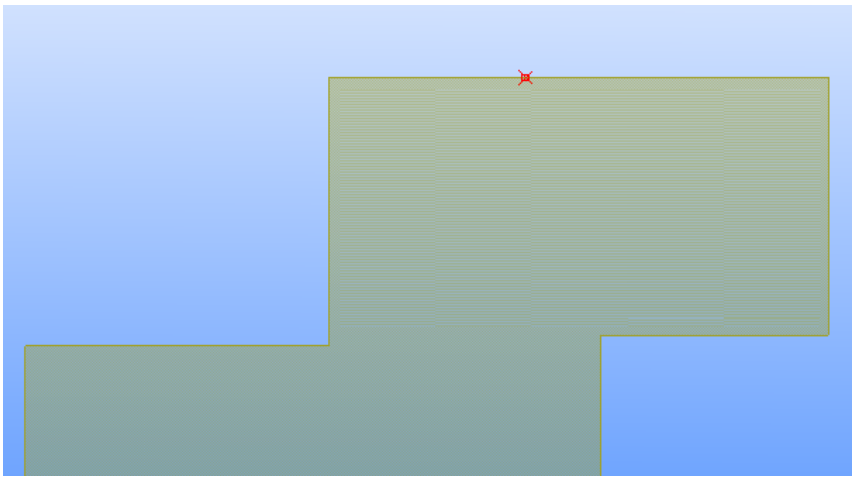
옵션	설명
	대화 상자의 자주색은 추가 철근을 나타냅니다.
	추가 철근 생성 여부를 정의합니다. 자주색 점 옆의 확인란을 선택합니다.
	철근의 피복 두께.

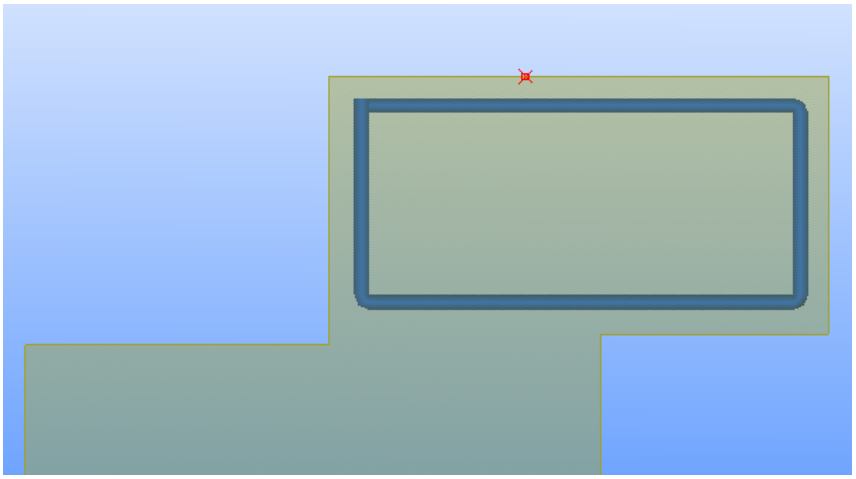
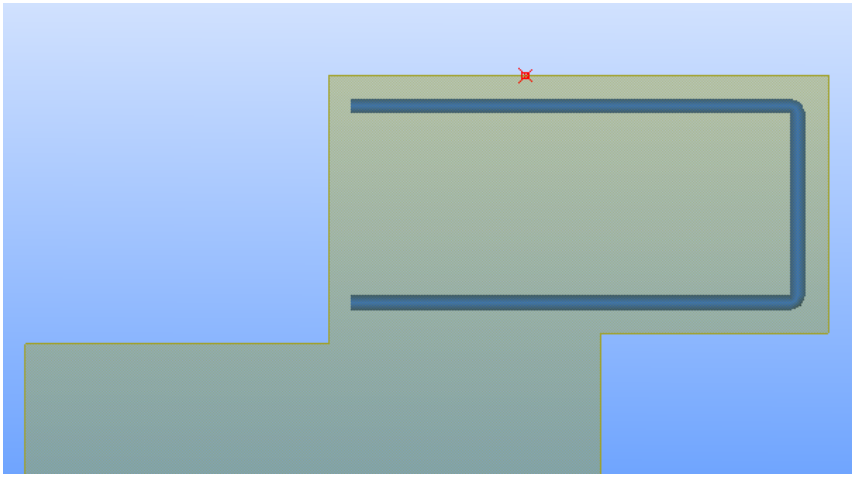
추가 철근 속성

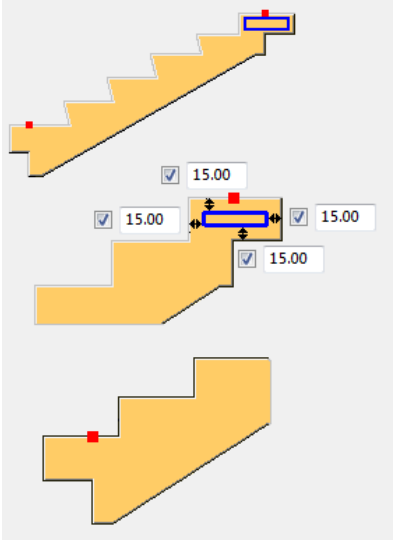
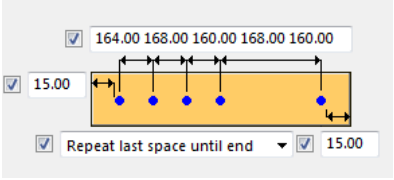
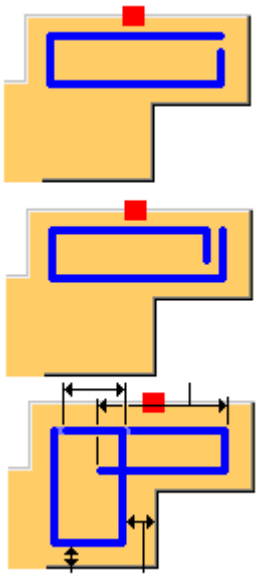
옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
클래스	철근 클래스.
접두사	철근 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 번호의 시작 번호입니다.
설명	필요한 경우 설명 UDA를 입력합니다.
이름	이 이름은 도면 및 보고서에 사용됩니다.

철근 E 탭
철근 E 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

옵션 생성

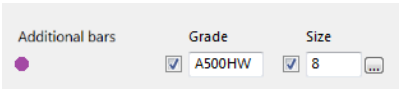
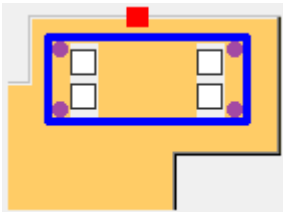
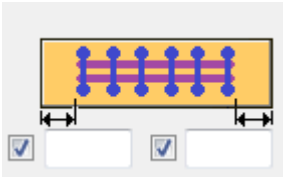
옵션	설명
아니요	철근이 생성되지 않습니다. 

옵션	설명
스트럽	철근이 스트럽으로 생성됩니다. 
핀	철근이 핀으로 생성됩니다. 

옵션	설명
	지오메트리 및 콘크리트 피복 두께.
	철근 그룹의 간격, 철근 개수 및 콘크리트 피복 두께.
	스트럽의 형상.
계단 기울기와 평행	**예** 기울어진 계단과 평행한 형상을 생성합니다.
	아니오 직사각형으로 생성합니다.

추가 철근

추가 철근은 철근 E를 교차하는 직선 철근입니다. 최대 4개의 추가 철근을 생성할 수 있습니다.

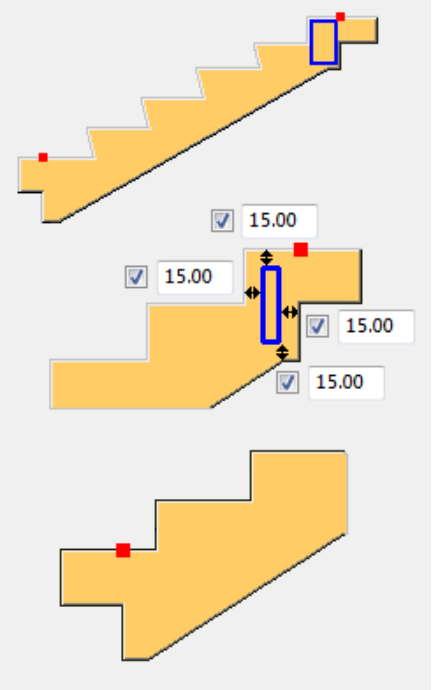
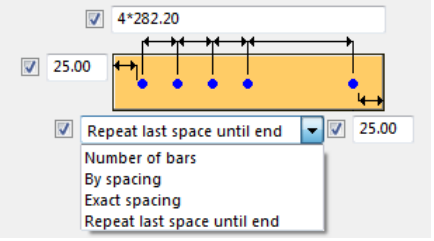
옵션	설명
	대화 상자의 자주색은 추가 철근을 나타냅니다.
	추가 철근 생성 여부를 정의합니다. 자주색 점 옆의 확인란을 선택합니다.
	철근의 피복 두께.

추가 철근 속성

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
클래스	철근 클래스.
접두사	철근 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 번호의 시작 번호입니다.
설명	필요한 경우 설명 UDA를 입력합니다.
이름	이 이름은 도면 및 보고서에 사용됩니다.

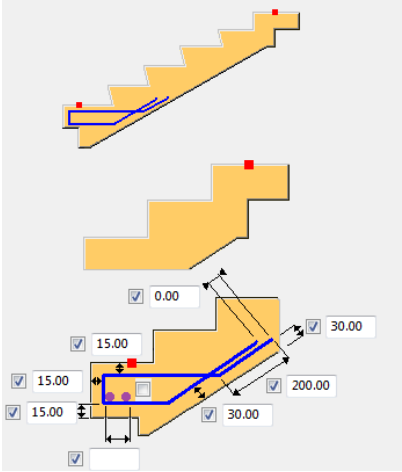
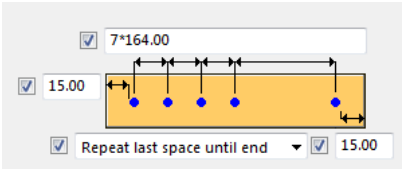
철근 F 탭

철근 F 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

옵션	설명
	지오메트리 및 콘크리트 피복 두께.
	철근 그룹의 간격, 철근 개수 및 콘크리트 피복 두께.

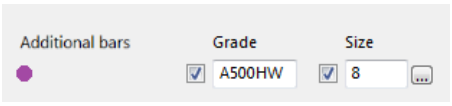
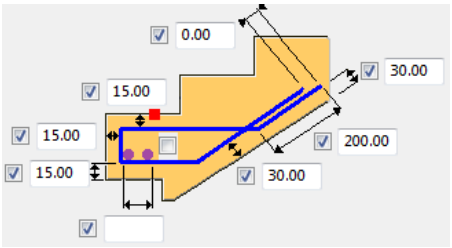
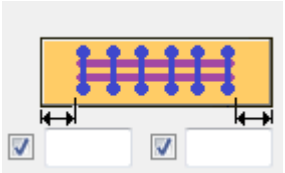
철근 G 탭

철근 G 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

옵션	설명
	지오메트리 및 콘크리트 피복 두께.
	철근 그룹의 간격, 철근 개수 및 콘크리트 피복 두께.

추가 철근

추가 철근은 철근 G를 교차하는 직선 철근입니다. 최대 4개의 추가 철근을 생성할 수 있습니다.

옵션	설명
	대화 상자의 자주색은 추가 철근을 나타냅니다.
	추가 철근 생성 여부를 정의합니다. 자주색 점 옆의 확인란을 선택합니다.
	철근의 피복 두께.

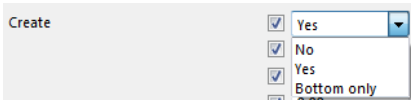
추가 철근 속성

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.

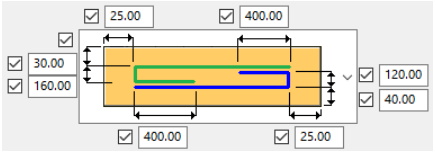
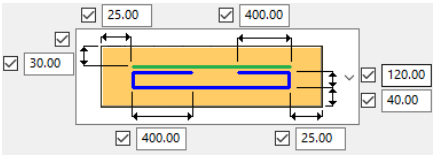
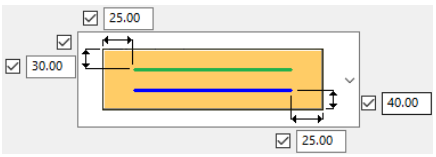
옵션	설명
크기	철근 직경.
간격	간격을 철근 간 거리를 기준으로 할지(**간격 기준**) 아니면 철근 개수를 기준으로 할지(**철근 개수**) 선택합니다. 다음 필드에 값을 입력합니다.
클래스	철근 클래스.
접두사	철근 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 번호의 시작 번호입니다.
설명	필요한 경우 설명 UDA를 입력합니다.
이름	이 이름은 도면 및 보고서에 사용됩니다.

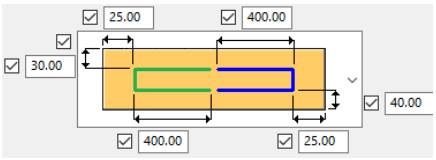
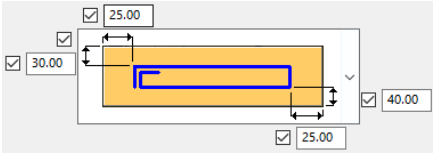
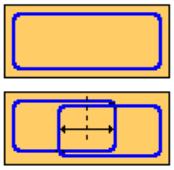
철근 H 탭
철근 H 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

옵션 생성

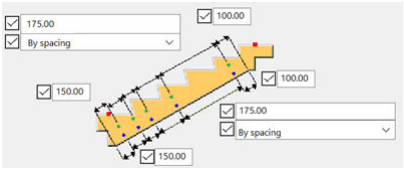
옵션	설명
	• 철근 H를 생성하지 않음 • 철근 H를 생성함 • 하단 철근 H 철근 그룹만 생성함

지오메트리 옵션

옵션	설명
	두 개의 굽은 철근 그룹. 지오메트리 및 콘크리트 피복 두께를 정의합니다.
	상단 철근 그룹은 직선형이며, 하단 철근 그룹은 양쪽에서 굽힙니다. 지오메트리 및 콘크리트 피복 두께를 정의합니다.
	2개의 직선형 철근 그룹. 지오메트리 및 콘크리트 피복 두께를 정의합니다.

옵션	설명
	2개의 철근 그룹. 지오메트리 및 콘크리트 피복 두께를 정의합니다.
	한쪽이 굽은 철근 그룹. 콘크리트 피복두께와 후크 생성 여부를 정의합니다. 하나의 행에 여러 개의 겹치는 스트럽을 생성할 수 있습니다. 중복 치수와 스트럽 개수를 정의합니다. 

간격

옵션	설명
	하단 철근과 상단 철근의 간격을 별도로 정의합니다.

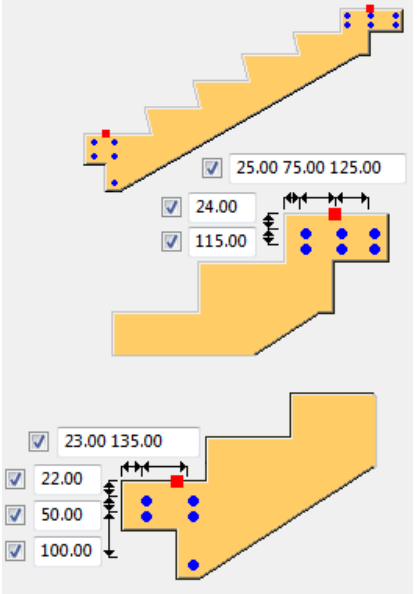
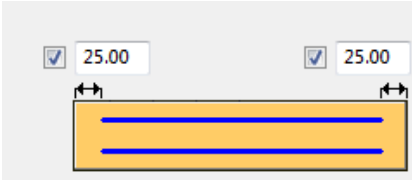
속성

하단 철근과 상단 철근에 별도의 속성을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
굽힘 반경	철근 굴곡부의 내부 반경.
설명	필요한 경우 설명 UDA를 입력합니다.
이름	도면 및 보고서에 사용되는 이름입니다.
클래스	철근 클래스.
접두사	철근 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 번호의 시작 번호입니다.

철근 I 탭

철근 I 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

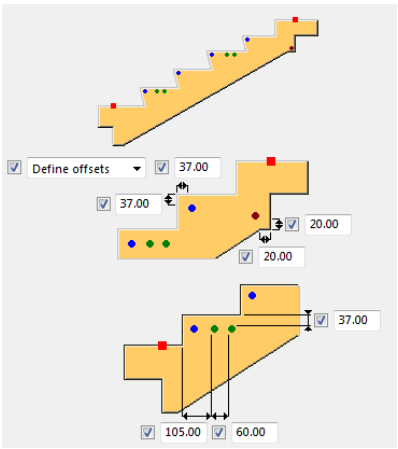
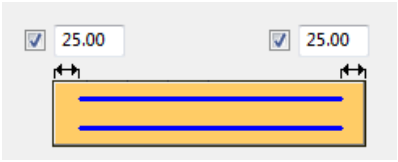
옵션	설명
	위치, 간격 및 콘크리트 피복 두께.
	철근 그룹의 콘크리트 피복 두께.

철근 J 탭

철근 J 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다. 철근 J 철근 그룹을 여러 개 생성할 수 있습니다. 각 그룹은 **철근 J** 탭에 자체 색 표시가 있습니다.

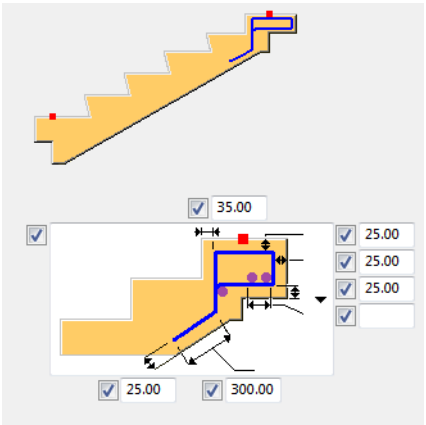
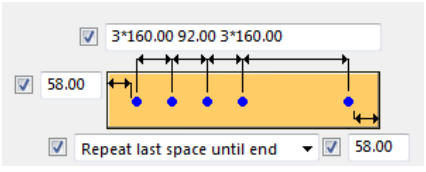
색 그룹 옵션

옵션	설명
	색 그룹 옵션을 사용하여 철근 J 철근 그룹(청색, 녹색, 갈색)의 어떤 조합을 생성할 것인지 정의합니다.

옵션	설명
	색 표시 기준에 따른 철근 그룹의 위치 조절 및 콘크리트 피복 두께.
	모든 철근 그룹의 콘크리트 피복 두께.

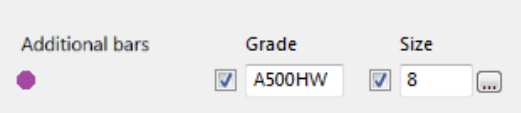
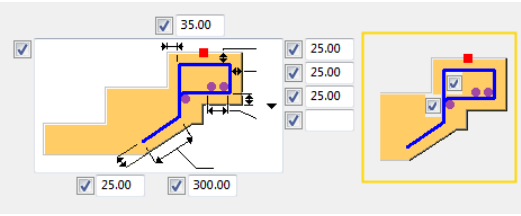
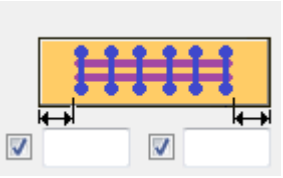
철근 K 탭

철근 K 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

옵션	설명
	지오메트리를 선택하고 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
	철근 그룹의 간격, 철근 개수 및 콘크리트 피복 두께.

추가 철근

추가 철근은 철근 K를 교차하는 직선 철근입니다. 최대 3개의 추가 철근을 생성할 수 있습니다.

옵션	설명
	대화 상자의 자주색은 추가 철근을 나타냅니다.
	자주색 점 옆의 확인란을 선택하여 추가 철근 생성 여부를 정의합니다.
	철근의 피복 두께.

추가 철근 속성

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
간격	간격을 철근 간 거리를 기준으로 할지(**간격 기준**) 아니면 철근 개수를 기준으로 할지(**철근 개수**) 선택합니다. 다음 필드에 값을 입력합니다.
클래스	철근 클래스.
접두사	철근 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 번호의 시작 번호입니다.
설명	필요한 경우 설명 UDA를 입력합니다.
이름	이 이름은 도면 및 보고서에 사용됩니다.

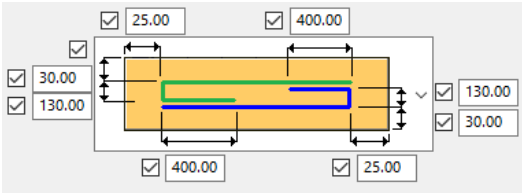
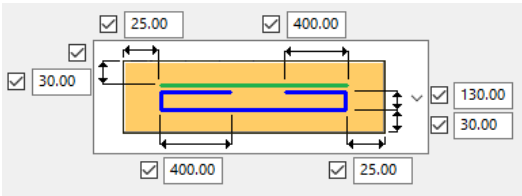
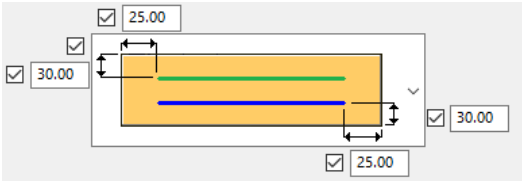
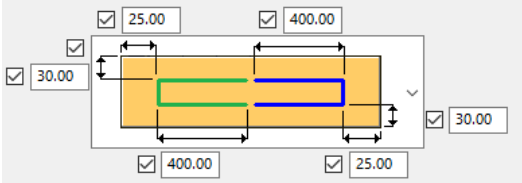
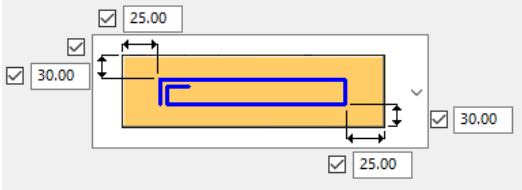
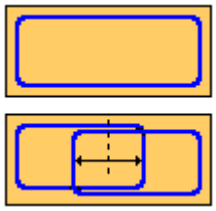
상단 계단참 스트럽 탭
상단 계단참 스트럽 탭을 사용하여 상단 계단참 스트럽의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 속성을 정의합니다.

계단참 스트럽 생성

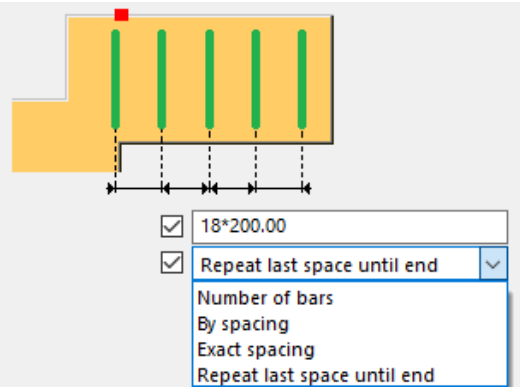
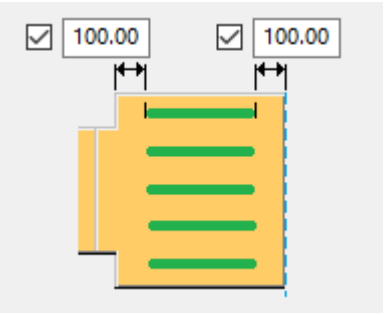
옵션	설명
생성	• **아니요** = 상단 계단참 스트럽을 생성하지 않음 • **예** = 상단 계단참 스트럽 생성

옵션	설명
	• **하단만** = 하단 철근만 생성

상단 계단참 스트럽 지오메트리 옵션

옵션	설명
	두 개의 굽은 철근 그룹. 지오메트리 및 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
	상단 철근 그룹은 직선형이며, 하단 철근 그룹은 양쪽에서 굽힙니다. 지오메트리 및 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
	2개의 직선형 철근 그룹. 지오메트리 및 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
	2개의 철근 그룹. 지오메트리 및 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
	한쪽이 굽은 철근 그룹. 콘크리트 피복두께와 후크 생성 여부를 정의합니다. 하나의 행에 여러 개의 겹치는 스트럽을 생성할 수 있습니다. 중복 치수와 스트럽 개수를 정의합니다. 

철근 간격 및 콘크리트 피복두께

옵션	설명
	철근 그룹의 철근 간격 및 개수를 정의합니다.
	콘크리트 피복두께를 정의합니다.

속성

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
굽힘 반경	철근 굴곡부의 내부 반경.
설명	필요한 경우 설명 UDA를 입력합니다.
이름	이 이름은 도면 및 보고서에 사용됩니다.
클래스	철근 클래스.
접두사	철근 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 번호의 시작 번호입니다.

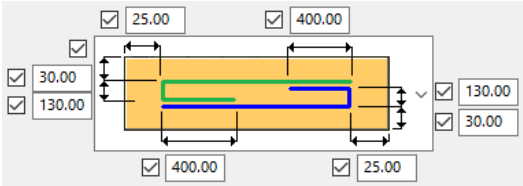
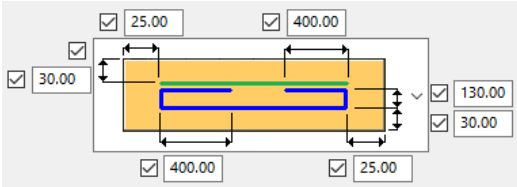
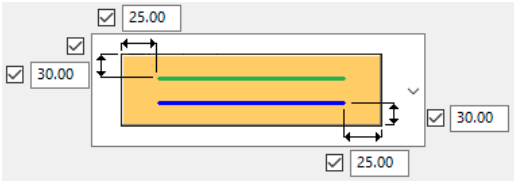
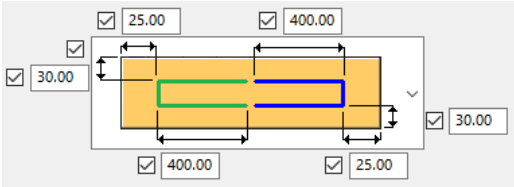
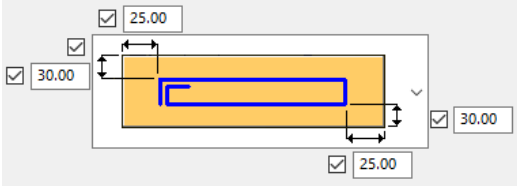
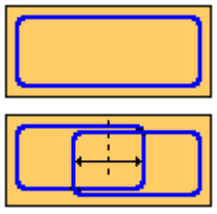
하단 계단참 스트럽 탭

하단 계단참 스트럽 탭을 사용하여 하단 계단참 스트럽의 지오메트리, 콘크리트 피복두께, 철근 간격 및 속성을 정의합니다.

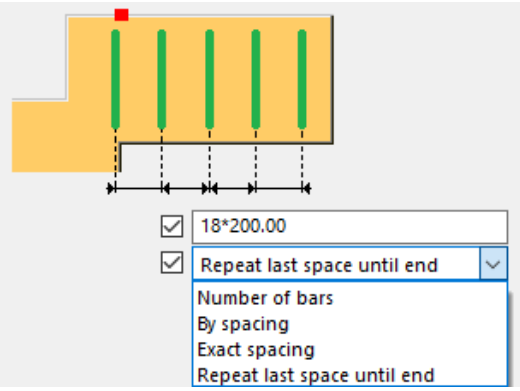
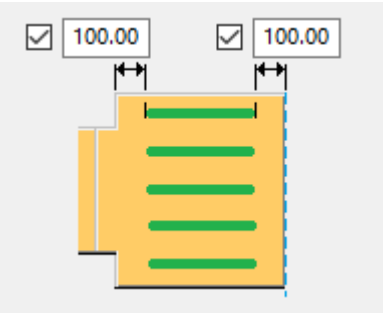
계단참 스트럽 생성

옵션	설명
생성	• **아니요** = 하단 계단참 스트럽을 생성하지 않음 • **예** = 하단 계단참 스트럽 생성 • **하단만** = 하단 철근만 생성

하단 계단참 스트럽 지오메트리 옵션

옵션	설명
	두 개의 굽은 철근 그룹. 지오메트리 및 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
	상단 철근 그룹은 직선형이며, 하단 철근 그룹은 양쪽에서 굽힙니다. 지오메트리 및 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
	2개의 직선형 철근 그룹. 지오메트리 및 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
	2개의 철근 그룹. 지오메트리 및 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
	한쪽이 굽은 철근 그룹. 콘크리트 피복두께와 후크 생성 여부를 정의합니다. 하나의 행에 여러 개의 겹치는 스트럽을 생성할 수 있습니다. 중복 치수와 스트럽 개수를 정의합니다. 

철근 간격 및 콘크리트 피복두께

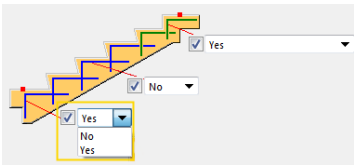
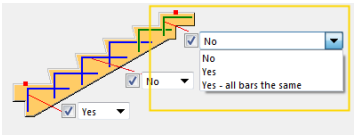
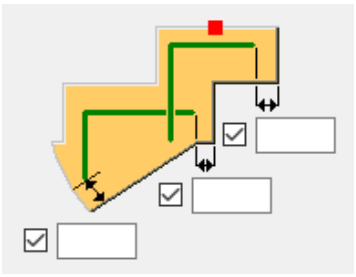
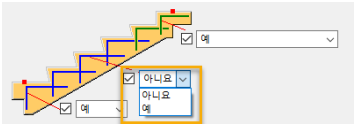
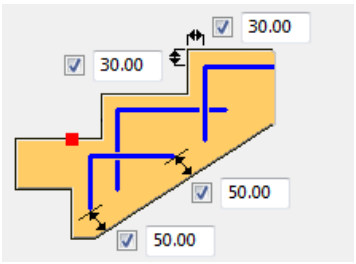
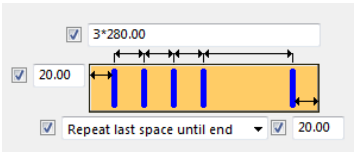
옵션	설명
	철근 그룹의 철근 간격 및 개수를 정의합니다.
	콘크리트 피복두께를 정의합니다.

속성

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
굽힘 반경	철근 굴곡부의 내부 반경.
설명	필요한 경우 설명 UDA를 입력합니다.
이름	이 이름은 도면 및 보고서에 사용됩니다.
클래스	철근 클래스.
접두사	철근 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 번호의 시작 번호입니다.

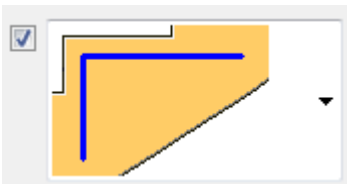
철근 L 탭

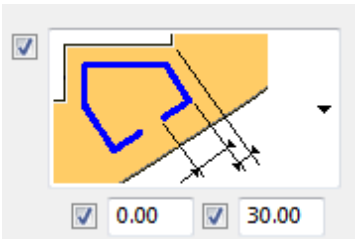
철근 L 탭을 사용하여 계단 철근 그룹의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

옵션	설명
	계단 기초에 L 형상 철근 그룹을 생성할 것인지 여부를 정의합니다.
	계단 상단에 L 형상 철근 그룹을 생성하는지 또는 모든 철근이 동일한 지오메트리를 생성하는지 여부를 정의합니다.
	두 개의 상단 계단에서 철근 그룹의 옵셋을 정의합니다.
	상단 및 하단 계단 사이에 철근이 생성되는지 여부를 정의합니다.
	두 개의 상단 계단을 제외한 모든 계단에서 철근 그룹의 지오메트리를 정의합니다.
	철근 그룹의 간격, 철근 개수 및 콘크리트 피복 두께.

지오메트리 옵션

지오메트리 옵션은 중간 및 하단 계단에 영향을 미칩니다.

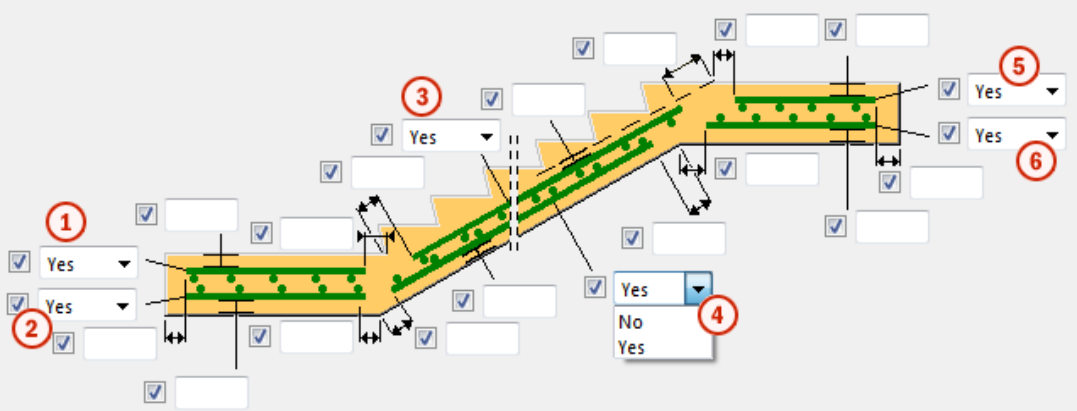
옵션	설명
	L 형상 철근 그룹.

옵션	설명
	후크가 포함된 L 형상 철근 그룹.

메쉬 그림 탭

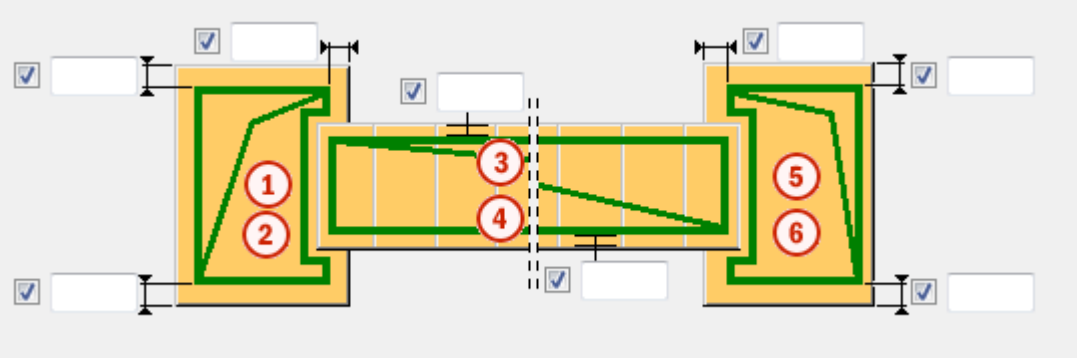
메쉬 그림 탭을 사용하여 하단 계단참 메쉬, 계단 메쉬 및 상단 계단참 메쉬를 정의합니다.

사이드 뷰



	설명
1	하단 계단참 메쉬(상단). 메쉬의 옵셋과 피복 두께를 정의합니다.
2	하단 계단참 메쉬(하단). 메쉬의 옵셋과 피복 두께를 정의합니다.
3	계단 메쉬(상단). 메쉬의 옵셋과 피복 두께를 정의합니다.
4	계단 메쉬(하단). 메쉬의 옵셋과 피복 두께를 정의합니다.
5	상단 계단참 메쉬(상단). 메쉬의 옵셋과 피복 두께를 정의합니다.
6	상단 계단참 메쉬(하단). 메쉬의 옵셋과 피복 두께를 정의합니다.

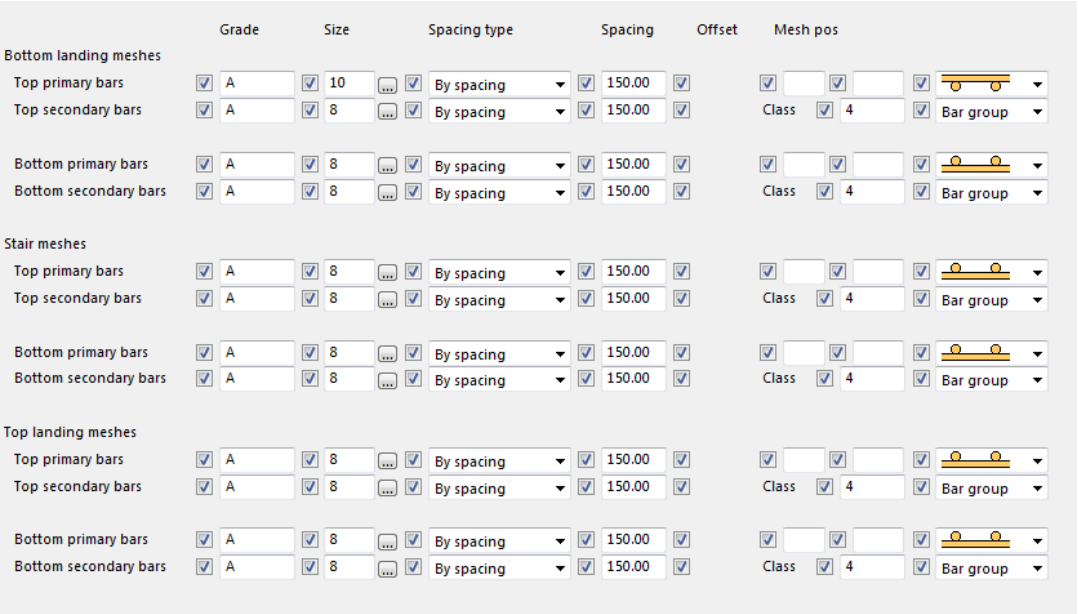
상단 뷰



	설명
1	하단 계단참 메쉬의 피복 두께(상단).
2	하단 계단참 메쉬의 피복 두께(하단).
3	계단참 메쉬의 피복 두께(상단).
4	계단참 메쉬의 피복 두께(하단).
5	상단 계단참 메쉬의 피복 두께(상단).
6	상단 계단참 메쉬의 피복 두께(하단).

메쉬 속성 탭

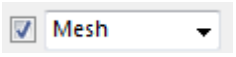
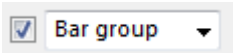
메쉬 그림 탭과 함께 **메쉬 속성** 탭을 사용하여 하단 계단참 메쉬, 계단 메쉬 및 상단 계단참 메쉬의 속성, 위치 조절 및 생성 유형을 정의합니다.



가로 방향 철근 위치

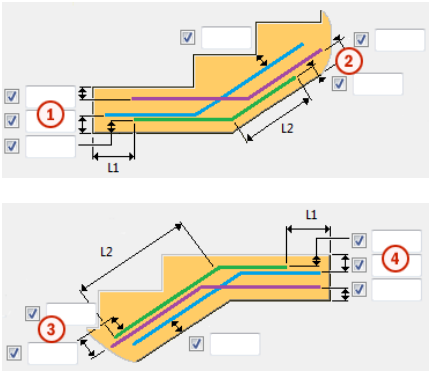
	설명
	가로 방향 철근 위.
	가로 방향 철근 아래.

생성 유형

	설명
	메쉬를 철근 메쉬로 생성합니다.
	메쉬를 독립적인 두 개의 철근 그룹으로 생성합니다.

메쉬 철근 탭

메쉬 철근 탭을 사용하여 상단 및 하단 계단참 메쉬 철근의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다. 철근 그룹을 최대 3개까지 생성할 수 있습니다.

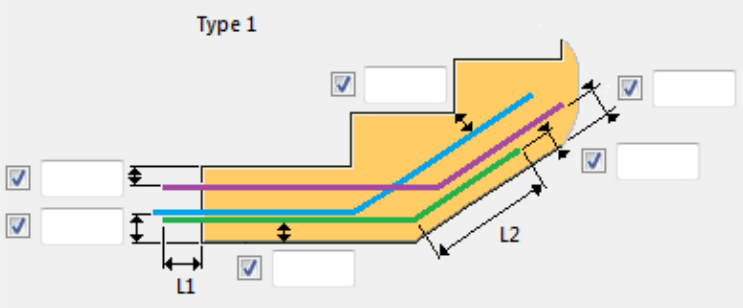
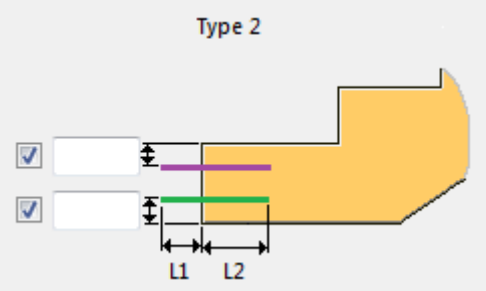
		설명
	1	계단 하단 계단참에 있는 모든 메쉬 철근 그룹의 피복 두께. 대화상자에서 색 표시를 사용합니다.
	2	계단 하단 계단참에 있는 모든 메쉬 철근 그룹의 수직 피복 두께. 대화상자에서 색 표시를 사용합니다.
	3	계단 상단 계단참에 있는 모든 메쉬 철근 그룹의 피복 두께. 대화상자에서 색 표시를 사용합니다.
	4	계단 상단 계단참에 있는 모든 메쉬 철근 그룹의 수직 피복 두께. 대화상자에서 색 표시를 사용합니다.

하단 앵커 철근 탭

하단 앵커 철근 탭을 사용하여 하단 앵커 철근의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다. 철근 그룹을 최대 3개까지 생성할 수 있습니다.

생성 유형

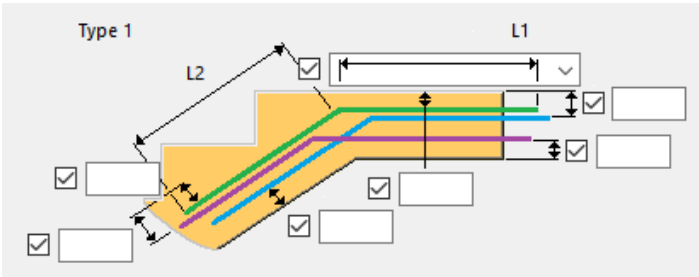
옵션	설명
아니요	철근 그룹을 생성하지 않음.

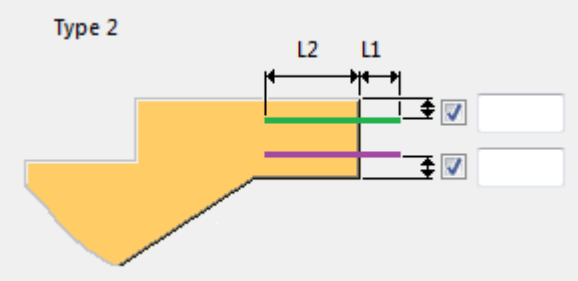
옵션	설명
유형 1	L 형상 앵커 철근 그룹. 
유형 2	단순 직선형 앵커 철근 그룹. 

상단 앵커 철근 탭

상단 앵커 철근 탭을 사용하여 상단 앵커 철근의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다. 철근 그룹을 최대 3개까지 생성할 수 있습니다.

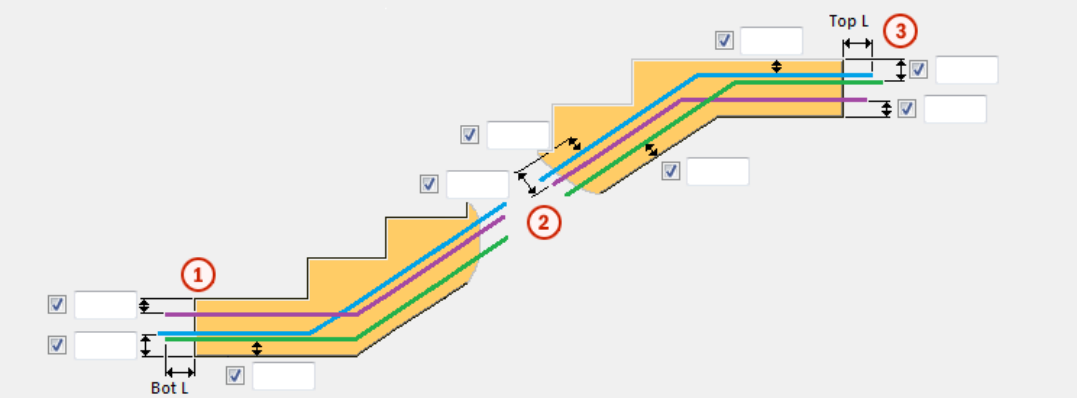
생성 유형

옵션	설명
아니요	철근 그룹을 생성하지 않음.
유형 1	L 형상 앵커 철근 그룹. 

옵션	설명
유형 2	단순 직선형 앵커 철근 그룹. 

Z 앵커 철근 탭

Z 앵커 철근 탭을 사용하여 Z 앵커 철근의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다. 철근 그룹을 최대 3개까지 생성할 수 있습니다.



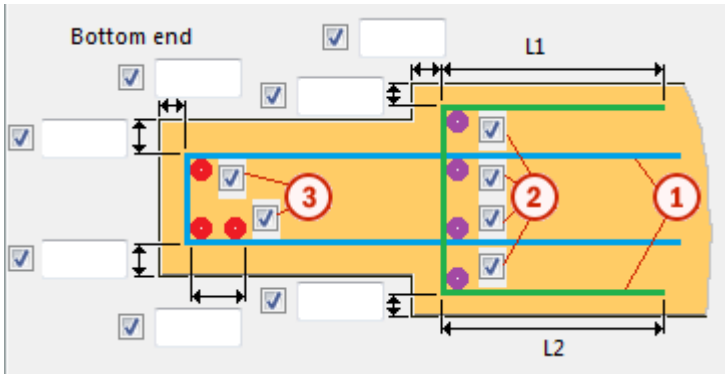
	설명
1	계단 하단 계단참에 있는 모든 Z 앵커 철근 그룹의 피복 두께. 대화상자에서 색 표시를 사용합니다.
2	계단 메인 부재에 있는 모든 Z 앵커 철근 그룹의 수직 피복 두께. 대화상자에서 색 표시를 사용합니다.
3	계단 상단 계단참에 있는 모든 Z 앵커 철근 그룹의 피복 두께. 대화상자에서 색 표시를 사용합니다.
하단 L	계단 하단 계단참에서 연장되는 Z 앵커 철근의 길이.
상단 L	계단 상단 계단참에서 연장되는 Z 앵커 철근의 길이.

계단참 끝 철근 탭

계단참 끝 철근 탭을 사용하여 계단참을 보강하고 계단참 끝 철근의 지오메트리, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 철근 속성을 정의합니다.

하단 끝

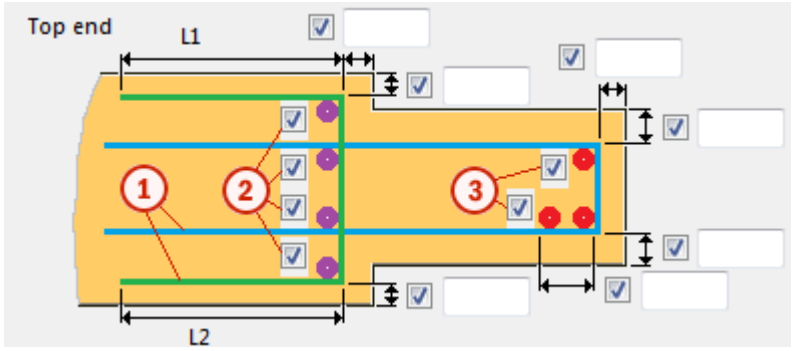
하단 계단참 보강.



	설명
1	계단참 끝 철근. U형상 지오메트리는 정의된 피복 두께를 기준으로 하는 계단참의 형상을 따릅니다. 그림의 색 표시: 청색, 녹색.
2	추가 가로 방향 철근의 생성 여부를 정의합니다. 자주색 점 옆의 확인란을 선택합니다.
3	추가 가로 방향 철근의 생성 여부를 정의합니다. 빨간색 점 옆의 확인란을 선택합니다.

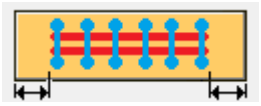
상단 끝

상단 계단참 보강.



	설명
1	계단참 끝 철근. U형상 지오메트리는 정의된 피복 두께를 기준으로 하는 계단참의 형상을 따릅니다. 그림의 색 표시: 청색, 녹색.
2	추가 가로 방향 철근의 생성 여부를 정의합니다. 자주색 점 옆의 확인란을 선택합니다.
3	추가 가로 방향 철근의 생성 여부를 정의합니다. 빨간색 점 옆의 확인란을 선택합니다.

측면 피복 두께

옵션	설명
	**계단참 끝 철근** 탭에 정의된 모든 철근 그룹의 측면 피복 두께.

UDA 탭

UDA 탭을 사용하여 계단에 사용자 정의 속성을 정의합니다. UDA를 여러 개 정의할 수 있습니다. UDA를 필터로 사용할 수 있으며, 도면과 레포트에 표시할 수 있습니다.

구성 탭

구성 탭을 사용하여 Reinforced concrete stair (95)에 의해 생성되는 모든 철근의 기본값 피복 두께와 굽힘 반경을 정의합니다.

철근 그룹 A - C의 일반 피복 두께

철근 그룹 A - C의 기본값 피복 두께를 정의합니다.

옵션	설명
값	값에 의해 정의되는 기본값 피복 두께.
철근 직경	철근 직경으로 곱한 기본값 피복 두께.

철근 그룹 D - L의 일반 피복 두께

철근 그룹 A - C 및 메쉬를 제외한 철근 그룹 D - L과 모든 철근의 기본값 피복 두께를 정의합니다.

옵션	설명
값	값에 의해 정의되는 기본값 피복 두께.
철근 직경	철근 직경으로 곱한 기본값 피복 두께.

굽힘 반경

모든 철근의 기본값 굽힘 반경을 정의합니다.

옵션	설명
Rebar_database.inp	`rebar_database.inp` 파일에 의해 정의되는 기본값 굽힘 반경.
직경 기준	철근 직경에 따른 기본값 굽힘 반경.
굽힘 반경	값에 의해 정의되는 기본값 굽힘 반경.

메쉬 피복 두께

Reinforced concrete stair (95)에 의해 생성되는 메쉬의 기본값 피복 두께를 정의합니다.

플로어링

이 섹션에서는 콘크리트 바닥에 사용할 수 있는 컴포넌트에 대해서 살펴보겠습니다.

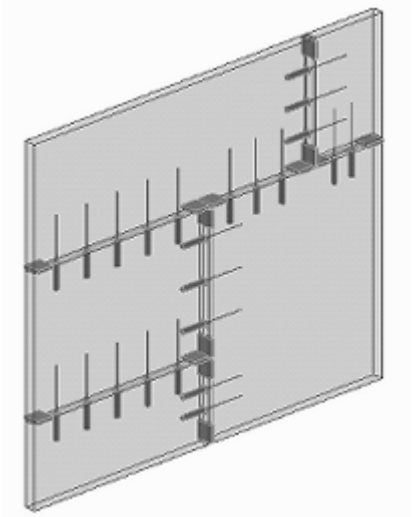
자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Automatic seam recognition (30) (3316 페이지)
- 이음매 도구 (3318 페이지)
- Modeling of floor bay (66) (3319 페이지)
- 경사 슬래브 배수구 (3327 페이지)
- 할로우 코어 오프닝 도구 (3331 페이지)
- 할로우 코어 리프팅 루프 (3335 페이지)
- 바닥 레이아웃 (3339 페이지)(바닥 모델링에 권장)
- 플로어 툴 (3371 페이지)

Automatic seam recognition (30)

Automatic seam recognition (30)을 이용해 슬래브나 벽 요소 등 평행 부재 사이에 있는 사전 정의된 사용자 지정 이음매를 추가합니다. 이 도구는 뒤틀린 바닥에 이음매를 추가하는 경우에 유용합니다.

에 사용

상황	자세한 정보
	사전 정의된 사용자 지정 이음매로 부재를 접합하기 위해 사용합니다.

시작 전

콘크리트 슬래브나 벽 등의 평행 부재를 생성합니다.

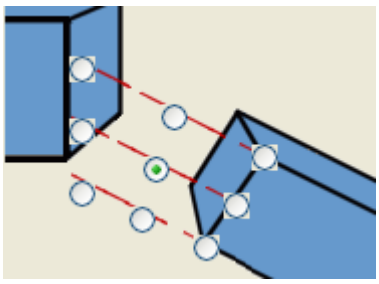
사용자 지정 이음매를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.
2. 보조 부재를 선택합니다. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 부재 사이에 이음매를 생성합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 이음매 속성을 정의합니다.

속성	설명
이음매 이름	이음매 이름을 입력하거나 찾아보기 버튼(...)을 이용해 **컴포넌트 선택** 대화 상자에서 이음매의 위치를 확인합니다.
이음매 속성 파일	이름을 입력하거나 찾아보기 버튼(...)을 이용해 이음매 속성 파일의 이름을 확인합니다(옵션).
이음매 방향	방향 변경을 위해 선택합니다.
이음매 입력 부재 순서	메인 및 보조 부재 반전을 위해 선택합니다. **이음매 위쪽 방향**도 변경할 필요성이 있을 것입니다.
이음매 위쪽 방향	이음매의 방향을 정의합니다.
다음에 대한 이음매 지점 재계산	모든 부재에 대해 또는 뒤틀린 부재에 대해서만 이음매 지점을 재계산하기 위해 사용합니다. • **모든 부재**: 완전히 또는 부분적으로 뒤틀린 덱이나 바닥을 위해 사용합니다. 이 옵션은 슬래브의 뒤틀림 여부와는 상관 없이 동일한 방식으로 모든 이음매 지점을 생성합니다. • **뒤틀린 부재**: 뒤틀림을 사용하지 않거나 **모든 부재** 옵션이 원하는 결과를 제공하지 않는 벽체 패널 및 기타 상황에 사용합니다.
재계산된 지점의 위치	재계산된 이음매 지점의 위치를 제어합니다. 목록 상자의 옵션은 다음 이미지의 원과 동일합니다. 

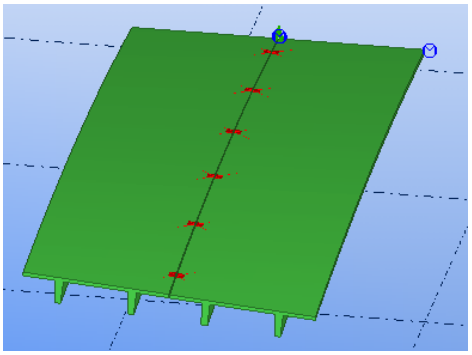
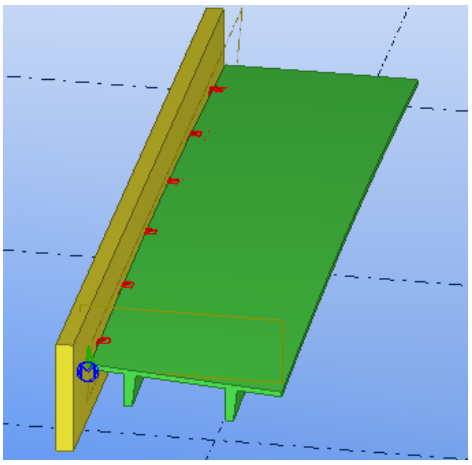
이음매 도구

이음 도구는 2개의 이중 T 슬래브 사이에, 또는 이중 T 슬래브와 벽 또는 스팬드럴 사이에 이음매를 생성합니다. 이중 T도 뒤틀리고/뒤틀리거나 휠 수 있습니다. **이음 도구**를 사용하려면 사용자 지정 이음매가 있어야 합니다. 사용자 지정 이음매는 모델에서 생성하거나, 모델로 가져올 수 있습니다.

생성된 객체

- 이음매

용도

문제	설명
	이음매가 포함된 이중 T 슬래브 2개
	이음매가 포함된 이중 T 슬래브와 벽

시작 전

사용자 지정 이음매를 생성합니다.

주 **사용자 컴포넌트 마법사**에서 사용자 지정 이음매를 정의하는 경우에는 **고급** 탭에서 **같은 부재 사이에서 여러 개의 접합 인스턴스 허용** 확인란을 반드시 선택해야 합니다.

선택 순서

1. 메인 부재를 선택합니다.

2. 보조 부재를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 이음매가 자동 생성됩니다.

   선택한 부재 중 하나는 이중 T 슬래브이어야 하며, 다른 부재는 이중 T 슬래브, 벽 또는 스팬드럴이어도 됩니다.

   주 어떤 이유로 선택한 부재 사이에 이음매를 생성할 수 없다면, 대신 더미 보을 생성합니다. 이 보은 이음매 생성에 성공하지 못했음을 표시합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 이음매의 속성을 제어합니다.

옵션	설명
이음매 이름	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 선택하여 부재를 접합하는 사용자 지정 이음매를 정의합니다.
이음매 속성 파일	사용자 지정 이음매의 속성 파일을 선택합니다.
이음매 방향	메인 부재 및 보조 부재와 연계된 이음매 방향.
이음매 위쪽 방향	이음매 회전.
옵셋 시작점	이중 T 슬래브 시작점 가장자리에서 출발한 이음매 시작점 옵셋.
옵셋 끝점	이중 T 슬래브 끝점에서 출발한 이음매 끝점 옵셋.
복사본 개수	이음매 개수.
첫 번째 이음매까지의 거리	이중 T 슬래브 가장자리와 첫 번째 이음매 시작점 사이의 거리.
간격 값	이음매 사이 간격.
등간격으로 복사(간격 값 무시)	이음매를 등간격으로 생성할 것인지 정의합니다. **예**를 선택하면, **간격 값** 필드의 값이 무시됩니다.

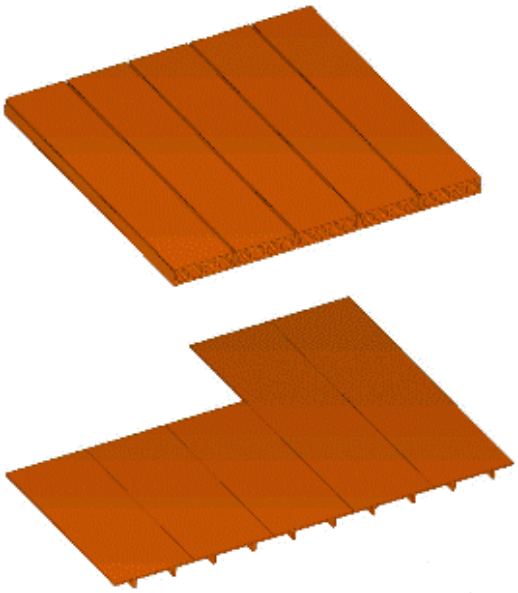
Modeling of floor bay (66)

바닥 베이 모델링은 정의하는 두 지지선 사이(예: 두 메인 프레임 사이)에 콘크리트 슬래브 영역을 생성합니다. 지지선은 폴리라인이거나 기울어질 수 있습니다.

생성되는 부재

콘크리트 슬래브.

용도

상황	자세한 정보
	두 지지선 사이에 생성되는 슬래브 영역.

시작 전

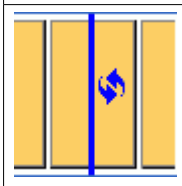
2개 이상의 점으로 지지선 2개를 생성합니다.

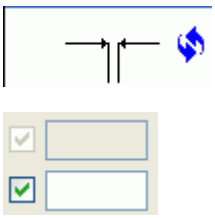
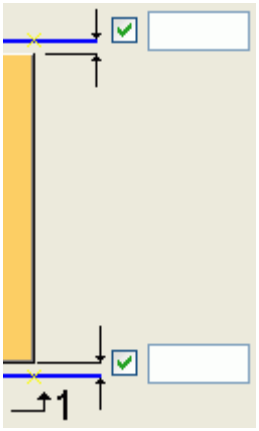
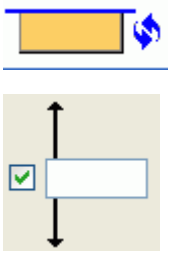
선택 순서

1. 점을 선택해 첫 번째 지지선을 정의합니다. 마치려면 선택한 마지막 점에서 중간 클릭하여 나옵니다.
2. 점을 선택해 두 번째 지지선을 정의합니다. 마치려면 선택한 마지막 점에서 중간 클릭하여 나옵니다.
3. 점 하나를 선택해 슬래브의 원점을 표시합니다.
4. 점 하나를 선택해 슬래브의 방향을 표시합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 슬래브의 위치를 정의합니다.

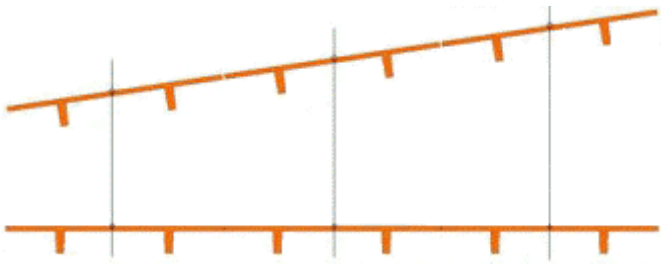
속성	설명
	슬래브를 생성할 때 선택한 원래의 선에 대한 슬래브의 상대 위치. 옵션은 **프로파일 중심**(기본값) 또는 **이음매 중심**입니다.

속성	설명
	슬래브 간격을 선택하고 대략적인 치수를 입력합니다. 옵션은 **이음매**(기본값) 또는 **중심부터 중심까지**입니다. 이음매 옵션을 선택하면, 하단 치수가 활성화됩니다. 중심부터 중심까지 옵션을 선택하면, 상부 치수가 활성화됩니다.
	지지선 1 및 2로부터의 슬래브 옵셋.
	슬래브의 수직 위치. 옵션은 **상단**(기본값), **중심** 또는 **하단**입니다. 옵션 옵셋 값을 입력합니다.
투영 유형	경사진 바닥 베이에서 슬래브에 간격이 지정되는 방식을 정의합니다.

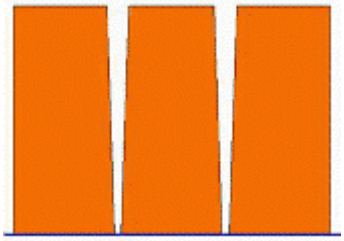
투영 유형

투영 유형 필드를 이용해 경사진 바닥 베이에서 슬래브 간격이나 이음매를 처리하는 방법을 정의합니다. 옵션은 **글로벌**(기본값), **지지선 1**, **지지선 2** 또는 **양쪽 지지선**입니다.

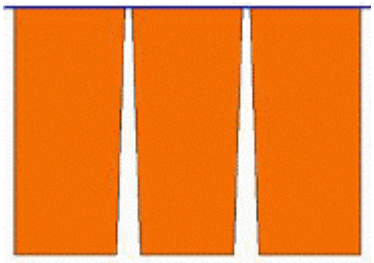
- **글로벌:** 슬래브의 중심이 일정하게 유지되고, 이음매 간격이 조정됩니다.



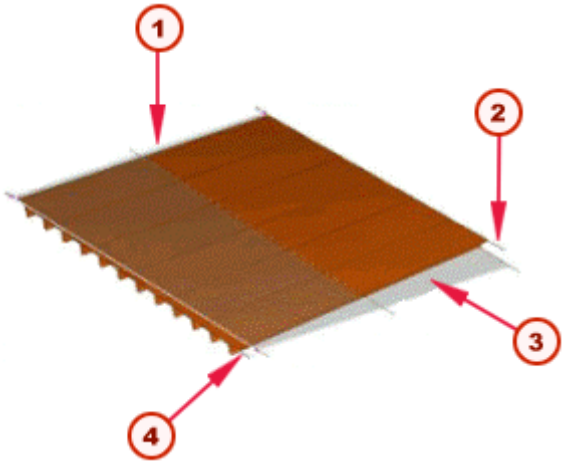
- **지지선 1:** 지지선 1의 이음매 간격이 조정되지 않습니다(여기서 효과가 과장됨).



- **지지선 2:** 지지선 2의 이음매 간격이 조정되지 않습니다(여기서 효과가 과장됨).



- **양쪽 지지선:** 이음매 간격이 양쪽 지지선 사이의 평균 평면 위치에서 계산됩니다.



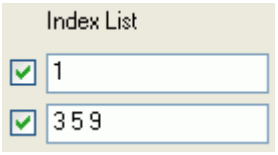
1. 이 선을 따라, 중심부터 중심까지와 이음매 너비가 대화 상자에 입력된 것과 정확하게 일치합니다.
2. 지지선 2
3. 지지선 1과 2 사이의 평면
4. 지지선 1

프로파일 탭
프로파일 탭을 사용하여 슬래브 프로파일의 속성을 정의합니다.

인덱스 목록

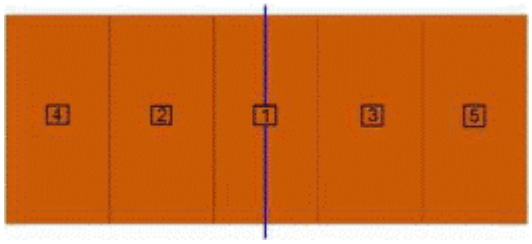
인덱스 목록을 이용해 특정 슬래브나 이음매에 대해 다양한 프로파일, 이음매 너비 및 여러 가지 절단 옵션을 지정합니다.

개별적으로 또는 목록에서 값을 입력합니다.

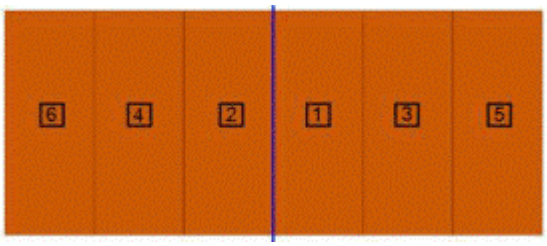


슬래브의 예

원점이 슬래브의 중심인 경우:

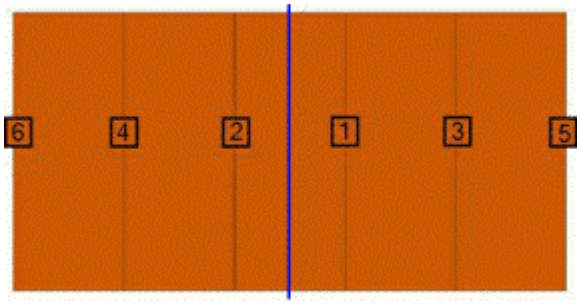


원점이 이음매의 중심인 경우:

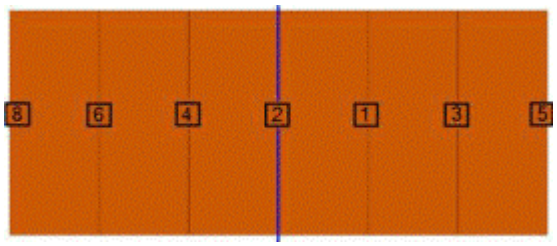


이음매의 예

원점이 슬래브의 중심인 경우:



원점이 이음매의 중심인 경우:



조정 유형

조정 유형을 사용하여 선택한 슬래브의 조정 유형을 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다.

- **기본값** - 기본값 슬래브 프로파일을 사용합니다.
- **프로파일** - 특정 슬래브 프로파일을 사용합니다.
- **왼쪽 절단** - 프로파일의 왼쪽을 절단합니다. 정의된 프로파일이 없으면, 기본값 슬래브 프로파일을 사용합니다.
- **오른쪽 절단** - 프로파일의 오른쪽을 절단합니다. 정의된 프로파일이 없으면, 기본값 슬래브 프로파일을 사용합니다.
- **양쪽 절단** - 프로파일의 양쪽을 절단합니다. 정의된 프로파일이 없으면, 기본값 슬래브 프로파일을 사용합니다.
- **이음매 너비** - 이음매 너비를 조정합니다.

프로파일/이음매 너비

선택하는 조정 유형 옵션에 따라 다음을 정의합니다.

- 기본값 슬래브 프로파일의 너비.
- 특정 프로파일의 너비.
- 이음매 너비.

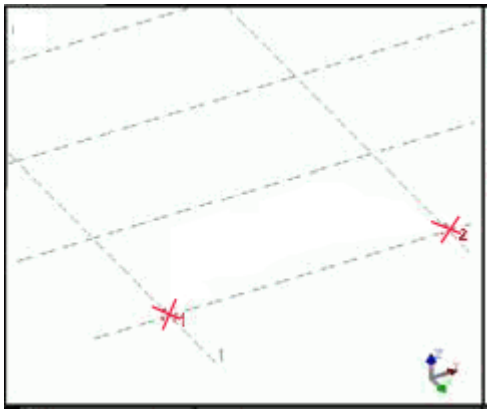
예제

이러한 예들은 **바닥 베이 모델링(66)** 컴포넌트 사용법을 보여줍니다.

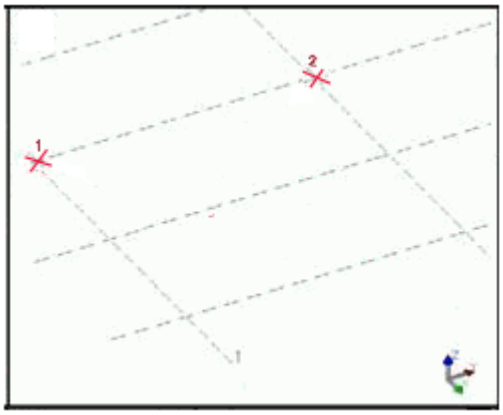
예 1:

1. 점 2개(1, 2)를 선택해 지지선 1을 정의합니다.

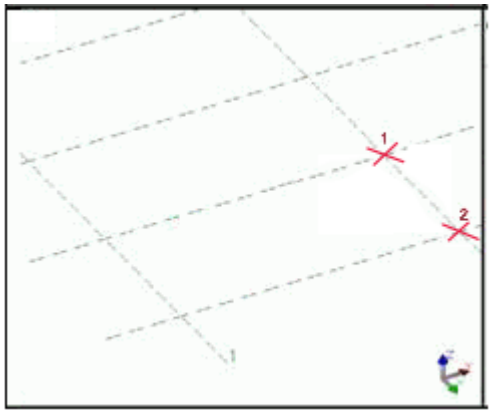
2. 마치려면 중간 클릭합니다.



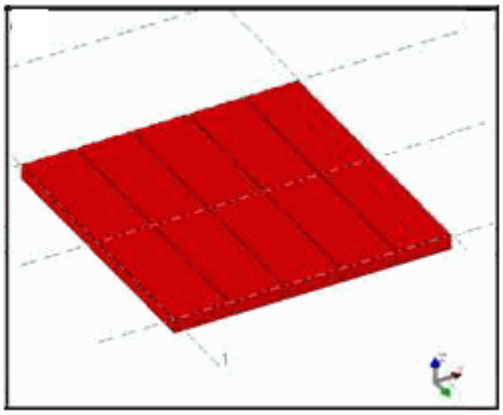
3. 점 2개를 선택해 지지선 2를 정의합니다.
4. 마치려면 중간 클릭합니다.



5. 점 하나를 선택해 슬래브의 원점을 표시합니다.
6. 점 하나를 선택해 슬래브의 방향을 표시합니다.

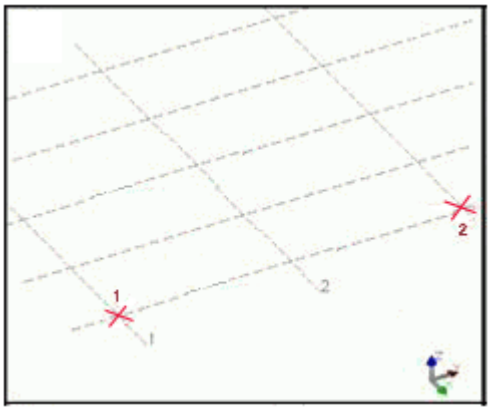


Tekla Structures가 바닥 베이를 생성합니다.

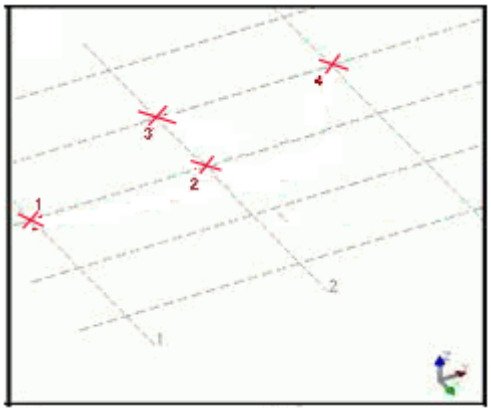


예 2:

1. 점 2개를 선택해 지지선 1을 정의합니다.
2. 마치려면 중간 클릭합니다.

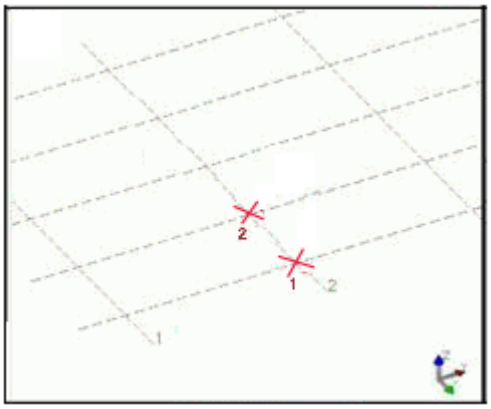


3. 점 4개를 선택해 지지선 2를 정의합니다.

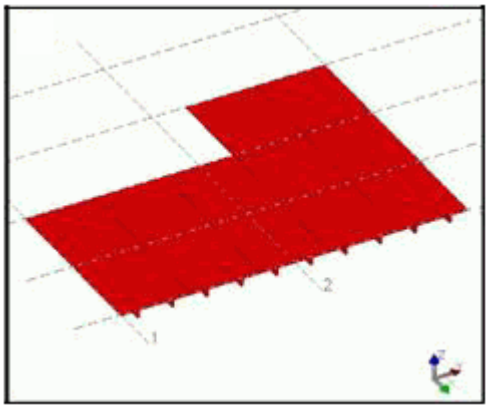


4. 마치려면 중간 클릭합니다.
5. 점 하나를 선택해 슬래브의 원점을 표시합니다.

6. 점 하나를 선택해 슬래브의 방향을 표시합니다.



Tekla Structures가 바닥 베이를 생성합니다.



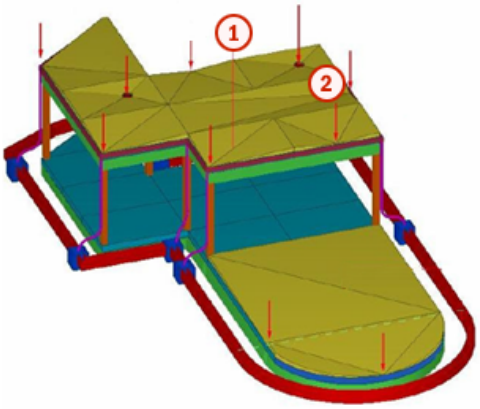
경사 슬래브 배수구

경사 슬래브 배수구는 콘크리트 슬래브 토핑과 배수구를 생성합니다.

생성된 객체

- 배수구

용도

문제	설명
	지붕골1과 힙2이 생성된 배수구.

제한 조건

슬래브 토핑은 슬래브 모따기에 적용되지 않습니다. 슬래브 토핑과 슬래브 모따기를 각각 정의해야 합니다.

시작 전

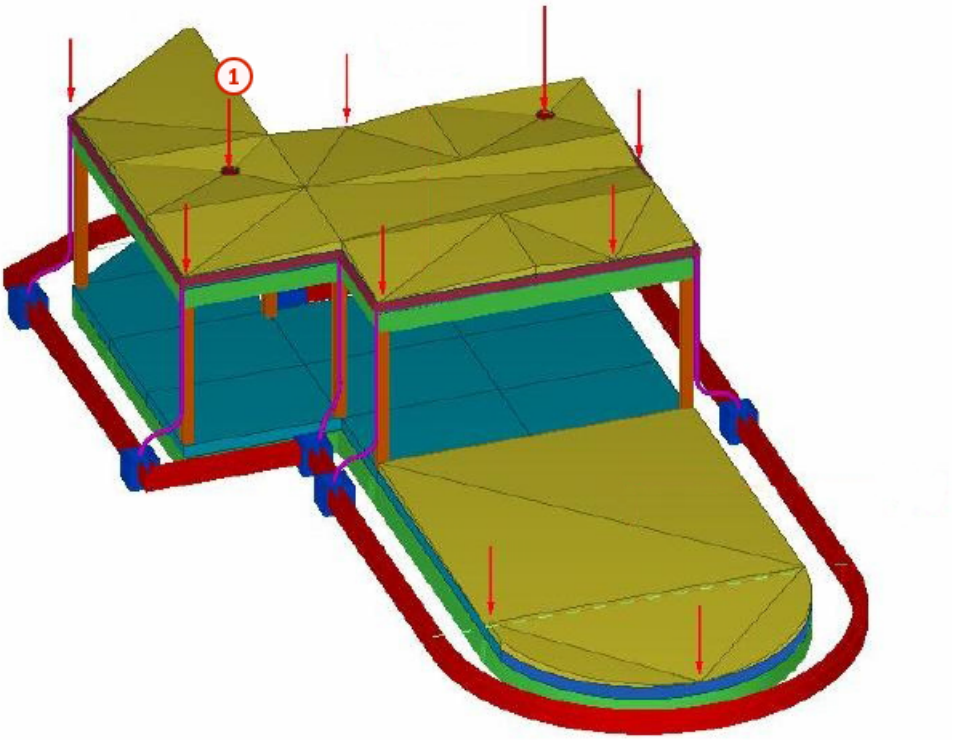
각 슬래브에 하나의 배수점이 존재하도록 슬래브를 생성하거나 분할해야 합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(슬래브)를 선택합니다.
2. 점을 선택하여 배수구를 생성합니다.

   점을 선택하면 배수구가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



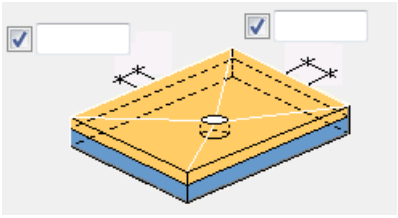
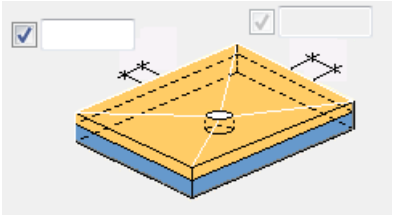
	부재
1	배수구

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 배수구의 유형, 치수 및 속성을 제어합니다.

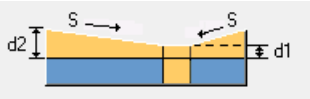
배수구 유형

옵션	설명
	배수구가 생성되지 않습니다.
	직사각형 배수구가 생성됩니다.
	원형 배수구가 생성됩니다.

배수구 치수

옵션	설명
	정사각형 배수구의 측면 치수를 정의합니다.
	원형 배수구의 직경을 정의합니다.

배수구 속성



옵션	설명
다음에 의해 슬래브 경사 정의	기울기(S) 또는 기울기 비율(S%) 및 토핑 두께(d1, d2)의 조합으로 슬래브의 경사 방식을 선택합니다. 따라서 **기울기**, d1 및 d2 옵션을 지원합니다.
기울기	토핑의 기울기를 정의합니다(예: 0.01(S) 또는 2(S%)).
d1	배수점 또는 배수구에서의 토핑 두께.
d2	슬래브 또는 힙에서의 토핑 두께.
콘크리트 부재 생성	다음과 같이 콘크리트 부재 생성 방식을 선택합니다. • **예** 토핑이 슬래브 콘크리트 부재의 일부입니다. • **아니오** 토핑의 각 부재가 콘크리트 부재를 형성합니다. • **토핑** 토핑이 별도의 콘크리트 부재입니다.

옵션	설명
재질	재질 카탈로그에서 선택하여 토핑 재질을 정의합니다.
유형	지붕골이나 힙의 생성 여부를 선택합니다. **힙**을 선택하면 슬래브 모서리만 선택할 수 있습니다.
콘크리트 부재 유형	콘크리트 부재 유형을 선택합니다.
타설 페이즈	타설 페이즈를 입력합니다.
클래스	슬래브의 클래스를 정의합니다.

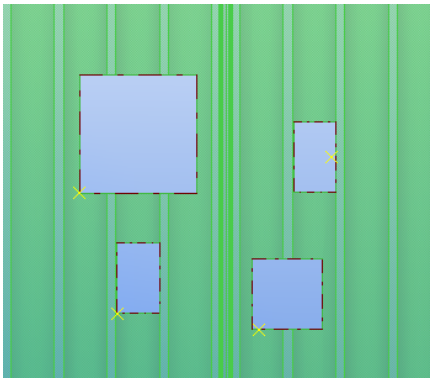
할로우 코어 오프닝 도구

할로우 코어 오프닝 도구는 할로우 코어 슬래브에 홀과 리세스를 생성합니다. **할로우 코어 오프닝 도구**는 단일 할로우 코어 슬래브 또는 **바닥 베이 모델링**(66) 모델링 도구로 생성되는 바닥과 함께 작동합니다.

생성된 객체

- 홀 및 리세스

용도

문제	설명
	크고 작은 개구부가 포함된 할로우 코어 슬래브

제한 조건

할로우 코어 오프닝 도구는 주어진 값과 슬래브 프로파일 데이터를 기반으로 개구부의 위치를 계산합니다. 필요한 경우 XML 형식의 외부 구성 파일을 이용해 개구부 및 슬래브 프로파일 데이터의 다양한 규칙을 제공할 수 있습니다.

크고 작은 개구부를 정의할 수 있습니다. 웨브의 손상을 막기 위해 작은 개구부를 할로우 코어의 중간에 배치합니다. 큰 개구부는 웨브를 손상시킵니다.

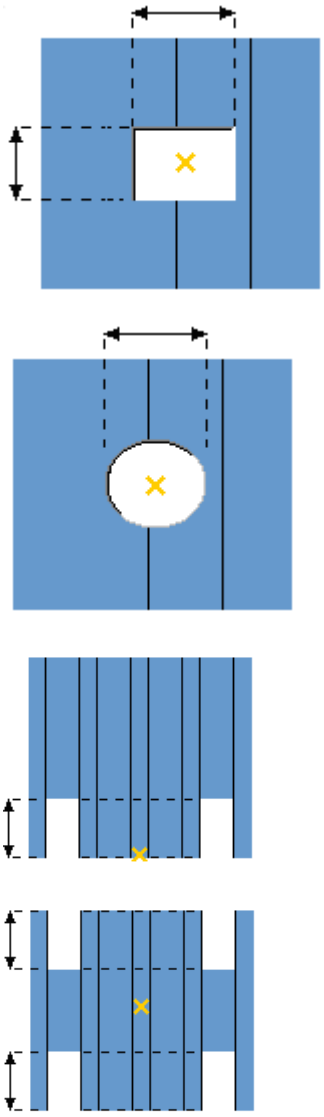
시작 전

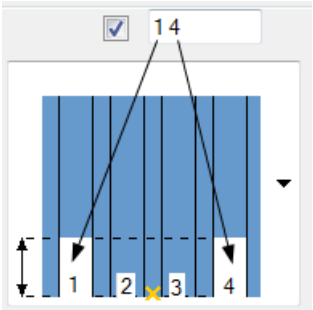
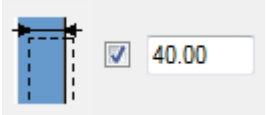
할로우 코어 슬래브를 생성합니다.

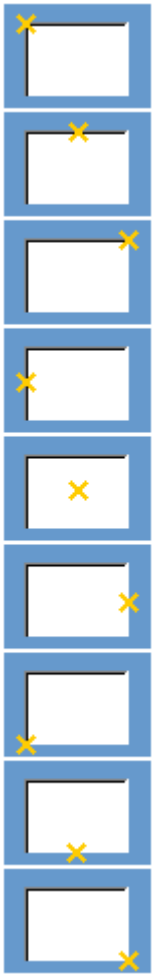
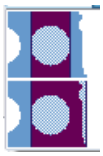
선택 순서

1. 메인 부재(슬래브)를 선택합니다.
2. 개구부 위치를 선택합니다.

할로우 코어 오프닝 도구 속성
할로우 코어 오프닝 툴 속성을 사용하여 개구부 및 리세스의 속성을 제어합니다.

옵션	설명
	개구부와 리세스의 형상을 선택합니다. • 정사각형 - 슬래브의 중간에서 • 원형 - 슬래브의 중간에서 • 슬래브의 한쪽 끝에서 • 슬래브의 양쪽 끝에서
할로우 위치	한쪽 끝이나 양쪽 끝에서 개구부 또는 리세스 추가를 선택하면, 절단할 할로우의 위치를 입력합니다. 위치는 부재의 시작 위치에서 왼쪽에서 시작해 오른쪽으로 번호를 부여합니다. 부재는 시작-끝

옵션	설명
	방향으로 상단에서 봅니다. 개구부와 리세스는 부재 끝의 같은 틈에 생성됩니다. 
크기	개구부의 크기를 세로 및 가로 방향으로, 또는 원형 개구부의 경우에는 직경으로 정의합니다. 개구부 너비는 개구부가 작은지 또는 큰지 정의합니다.
개구부 유형	개구부 유형을 선택합니다.
점을 기준으로 정확히 배치	개구부를 선택한 위치에 정확하게 생성할 것인지 선택합니다.
영역에서 가운데 맞춤	개구부의 중심을 가운데에 배치하는 방식을 선택합니다. • **할로우 기준**: 개구부가 할로우 코어 중심에 위치합니다. • **웨브 기준**: 개구부가 웨브 중심에 위치합니다.
할로우 전체 너비 절단	개구부를 할로우 최소 너비 또는 할로우 수를 기준으로 절단할 것인지 선택합니다. 이 옵션을 사용하여, **영역에서 가운데 맞춤** 옵션에서 **할로우 기준**으로 개구부를 중심에 위치합니다.
규칙 파일(XML)	개구부 및 슬래브 프로파일을 정의한 외부 XML 파일을 선택합니다.
절단 부재 이름	절단 부재 이름을 정의합니다.
	리세스 깊이를 정의합니다.

옵션	설명
	개구부 정렬을 정의합니다.
	개구부의 두꺼운 측면 부분을 제거할 것인지 선택합니다.

구성 파일 예

외부 .xml 파일을 사용하여 개구부 및 슬래브 프로파일을 정의합니다.

예제

예제 Zones.xml 파일은 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\system에 있습니다.

Zones

```
<ZoneRules>
        <!--Profile element has name and NumberOfSmall attributes which define number of small
zones in width direction. Profile name corresponds to TS profile name prefix that is P27, P32
etc. despite actual profile can be "P27(265x1200)" for example-->
        <Profile Name="P27" NumberOfSmall="5">
                <!--SmallZone element describes its parameters and must be the only in each
                profile. -->
                <SmallZone Start="77" Width="150" Interval="73" />
                <!--LargeZone element describes large zone (which breaks webs). There must be as
                many LargeZone elements as large zones supposed to be defined for a given
                profile. -->
                <LargeZone Start="325" Width="550" />
                <LargeZone Start="775" Width="425" />
                <LargeZone Start="0" Width="425" />
        </Profile>
        <Profile Name="P32" NumberOfSmall="4">
                <SmallZone Start="90" Width="180" Interval="95" />
                <LargeZone Start="375" Width="450" />
                <LargeZone Start="675" Width="525" />
                <LargeZone Start="0" Width="525" />
        </Profile>
</ZoneRules>
```

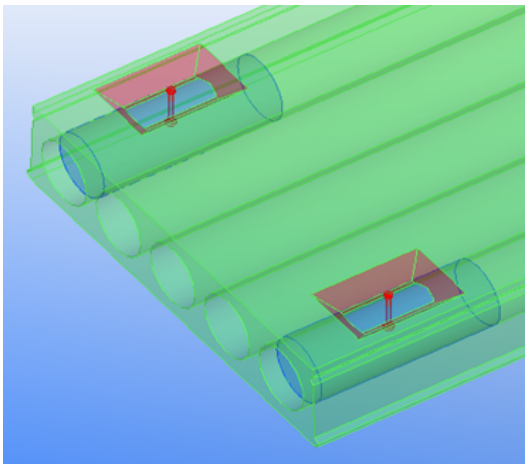
할로우 코어 리프팅 루프

할로우 코어 리프팅 루프는 할로우 코어 슬래브의 리프터를 생성합니다. **할로우 코어 리프팅 루프**는 단일 할로우 코어 슬래브 또는 Modeling of floor bay (66) 모델링 도구로 생성되는 바닥에서 작동합니다.

생성된 객체

- 리프터

용도

문제	설명
	리세스가 포함된 할로우 코어 슬래브, 할로우 코어 채우기 및 리프팅 장치.

제한 조건

리프팅 장치도 필요합니다. 사용자 지정 부재로 리프팅 장치를 생성하거나, 모델로 가져올 수 있습니다. 또는 XML 형식의 외부 구성 파일을 사용하여 리세스, 리프팅 장치 및 슬래브의 속성을 정의할 수 있습니다.

시작 전

할로우 코어 슬래브와 리프팅 장치를 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(슬래브)를 선택합니다.

   리세스와 할로우 코어 채우기를 생성합니다.

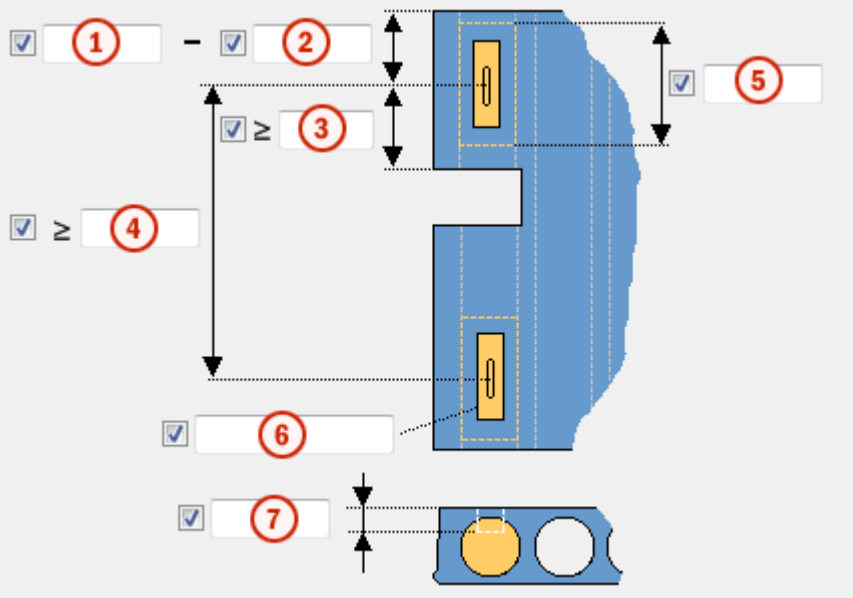
기본 설정 탭

기본 설정 탭을 사용하여 리프터와 할로우 코어 채우기의 속성을 제어합니다.

구성 파일

옵션	설명
구성 파일	리세스, 리프팅 장치, 채널 및 그라우팅 프로파일, 슬래브 프로파일 속성을 정의한 외부 XML 파일을 선택합니다.
재정의	**기본 설정** 및 **리프팅 장치 설정** 탭의 값이 외부 XML 파일에 정의된 속성을 재정의하는지 정의합니다.

치수



옵션	설명
1	리프터 삽입점에서 슬래브 끝까지의 최소 거리를 정의합니다.
2	리프터 삽입점에서 슬래브 끝까지의 최대 거리를 정의합니다.
3	리프터 삽입점에서 개구부 가장자리까지의 최소 거리를 정의합니다.
4	두 리프터 삽입점 사이의 최소 거리를 정의합니다.
5	할로우 코어 채우기의 길이를 정의합니다.
6	리세스의 프로파일을 정의합니다.

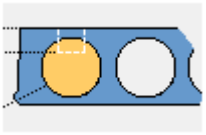
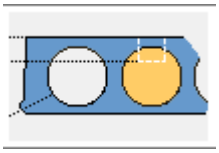
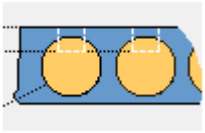
옵션	설명
7	리세스의 깊이를 정의합니다.

리프팅 장치 생성

옵션	설명
리프팅 장치 생성	리프터 생성 방식을 선택합니다. • **모든 위치**는 리프터 4개를 생성합니다. • **왼쪽 시작 및 오른쪽 끝**은 리프터 2개를 반대편에 생성합니다. • **오른쪽 시작 및 왼쪽 끝**은 리프터 2개를 반대편에 생성합니다.

채널 번호

채널 번호를 선택하고 리세스 깊이를 정의합니다.

옵션	설명
	첫 번째 채널에서 기본값
	두 번째 채널에서
	모든 채널에서

할로우 코어 채우기

옵션	설명
자동 채우기 프로파일 사용	자동 할로우 코어 채우기 프로파일의 사용 여부를 정의합니다.
프로파일	할로우 코어 채우기의 프로파일을 정의합니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	리프터의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.

옵션	설명
클래스	**클래스**를 사용해 리프터를 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 리프터를 표시할 수 있습니다.

리프팅 장치 설정 탭
리프팅 장치 설정 탭을 사용하여 리프팅 장치의 속성을 제어합니다.

바로 수정을 사용하여 개별 리프터를 x 및 y 방향으로 이동합니다.

상황에 맞는 도구 모음에서 리프터 유형을 변경합니다.

속성

옵션	설명
리프터 컴포넌트	실제 리프팅 장치를 표시하는 사용자 지정 부재를 정의합니다.
사용을 위해 저장된 속성	리프팅 장치 사용자 지정 부재의 사용을 위해 저장된 속성을 선택합니다.
리프터 최대 하중	리프팅 장치의 최대 하중을 정의합니다.
회전	축을 중심으로 리프팅 장치 사용자 지정 부재의 회전을 선택합니다.
각도	리프팅 장치 사용자 지정 부재의 회전 각도를 정의합니다.
위쪽 방향	로컬 좌표계와 연계된 위쪽 방향 리프팅 장치를 선택합니다.
옵셋	해당 방향에서 로컬 좌표계와 연계된 리프팅 장치의 옵셋을 정의합니다.

컷 설정 탭
컷 설정 탭을 사용하여 리세스 컷 속성을 정의합니다.

리세스 컷

옵션	설명
이름	리세스 컷의 이름을 정의합니다.
재질	재질 카탈로그에서 재질을 선택합니다.

구성 파일 예
외부 XML 파일을 사용하여 리프팅 장치, 리프터 및 슬래브 속성을 정의합니다.

예제

```
Configuration file

<LiftingsConfiguration>
        </LiftingDevices>
                <Lifter Name="Lifter2" AttrFile="standard" MaxLoad="3000"
                RecessProfile="PRMD300*200-200*100"
                RecessDepth="60" UpDirection="+Z"
                Rotation="0" OffsetX="0" OffsetY="0" OffsetZ="0" />
                <Lifter Name="Lifter3" AttrFile="standard" MaxLoad="3000"
                RecessProfile="PRMD250*200-150*100" RecessDepth="50"
                UpDirection="+Z" Rotation="0" OffsetX="0" OffsetY="0" OffsetZ="0" />
        </LiftingDevices>
        <Profiles>
                <Profile Name="P27" MinEdgeDistance="200" MaxEdgeDistance="300"
                MinOpeningDistance="200" MinLiftersDistance="400"
                SideCoreDistance="0" CoreFillingLength="500"/>
                <Profile Name="P32" MinEdgeDistance="200" MaxEdgeDistance="300"
                MinOpeningDistance="200" MinLiftersDistance="400"
                SideCoreDistance="0" CoreFillingLength="500"/>
        </Profiles>
</LiftingsConfiguration>
```

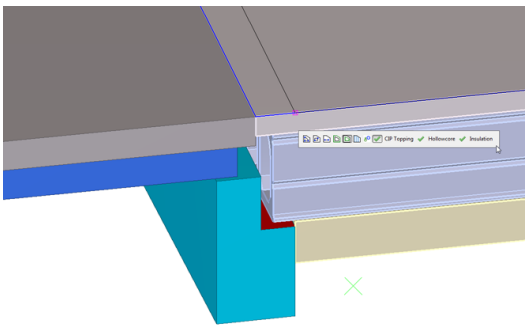
바닥 레이아웃

바닥 레이아웃은 프리캐스트 플리그리, 이중 T, 할로우 코어 및 솔리드 슬래브 재질의 바닥을 생성합니다. 바닥에는 프리캐스트 슬래브, 단열재 및 현장 타설 토핑 등 몇 가지 레이어가 포함될 수 있습니다. **바닥 레이아웃**은 슬래브를 많은 피스로 분할하는 하나 이상의 개구부가 포함된 직사각형이 아닌 바닥에 유용하며, 슬래브 너비가 전체 바닥 영역에서 일정하지 않은 경우에 유용합니다. 직접 수정을 이용해 바닥을 수정할 수 있습니다.

생성된 객체

- 슬래브
- 단열재
- 현장타설 토핑

다음에 사용

문제	설명
	레이어, 하단의 할로우 코어 슬래브, 중간 레이어 단열재, 현장 타설 토핑 등을 가진 바닥 구조를 생성합니다.

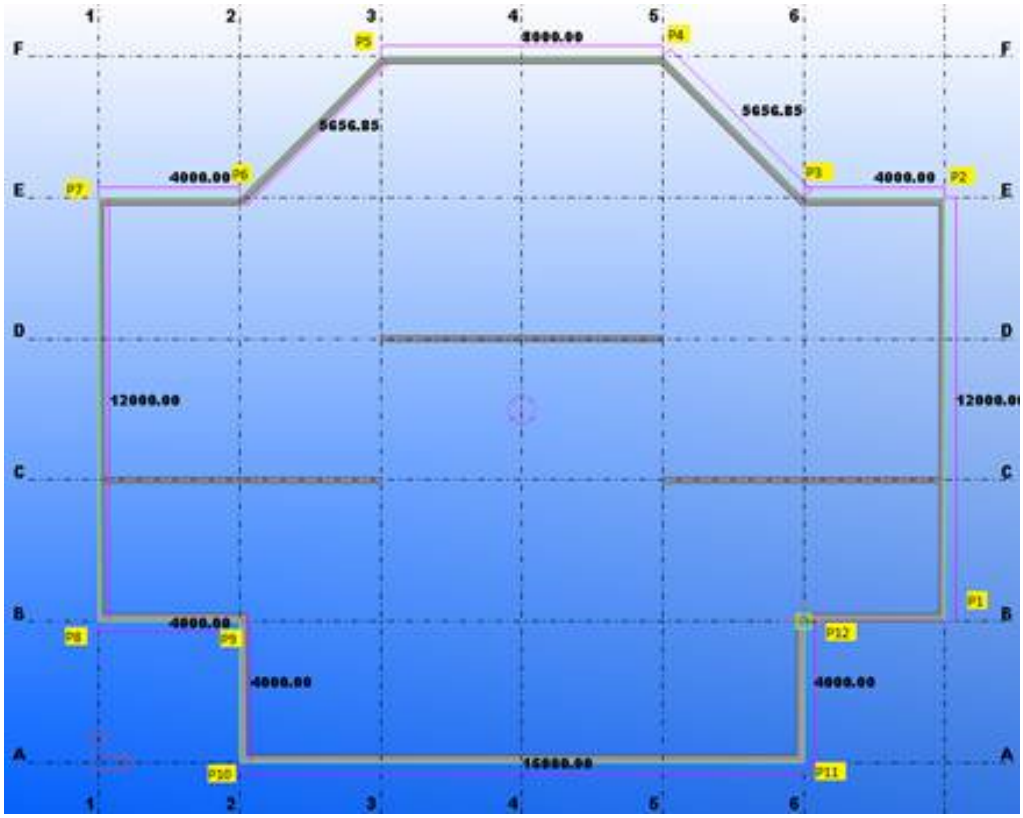
선택 순서

1. **콘크리트** 탭에서 **슬래브** --> **바닥 레이아웃** 을 클릭합니다.

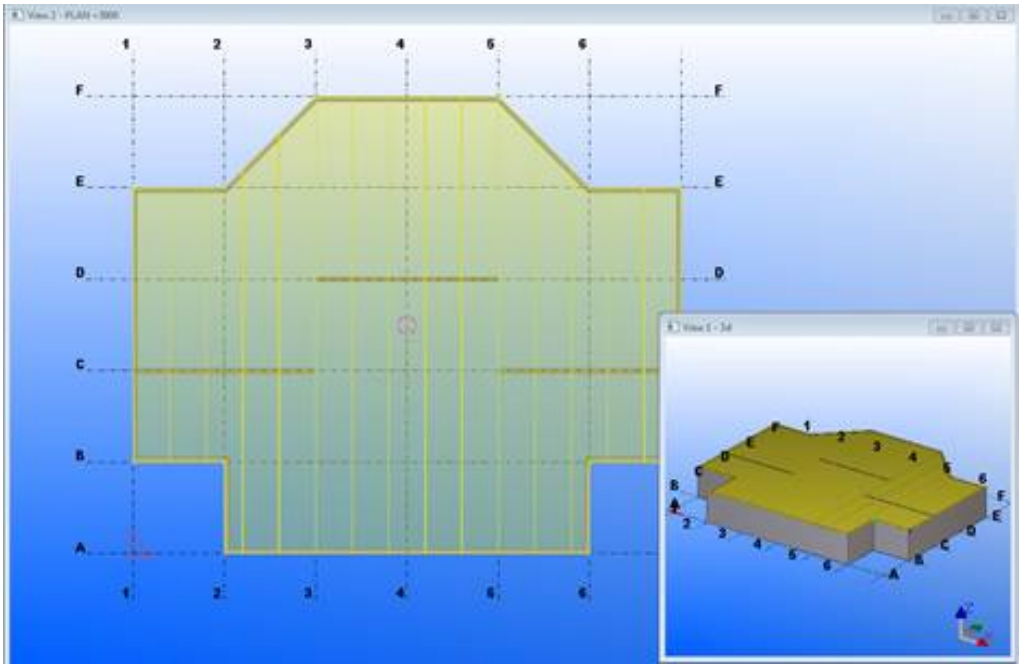
2. 바닥의 모서리 점을 선택합니다.

그리드선의 점이나 지지 부재의 기준점을 선택할 수 있습니다. 나중에 옵셋을 변경할 수 있습니다.

기본값 슬래브 방향은 첫 번째(P1) 점에서 두 번째(P2) 점 방향입니다. 필요한 경우 나중에 이것을 변경할 수 있습니다.



3. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 바닥을 생성합니다.



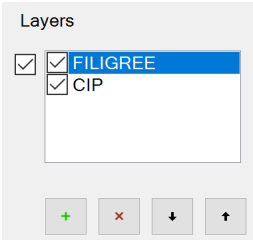
슬래브를 바닥 레이아웃으로 변환

레이아웃 컴포넌트로 변환 도구를 사용하여 슬래브를 **바닥 레이아웃** 컴포넌트로 변환할 수 있습니다. 관련 지침은 레이아웃 컴포넌트로 변환 (3648 페이지)의 내용을 참조하십시오.

레이어 탭

레이어 탭을 사용하여 레이어 유형, 프로파일 및 레이어 생성 방법을 제어합니다.

레이어 목록

레이어	설명
	레이어 목록은 바닥의 현재 레이어를 보여줍니다. 목록의 첫 번째 레이어는 상단 레이어이며, 마지막 레이어는 하단 레이어입니다. 왼쪽의 이미지 예에서 FILIGREE 레이어는 상단 레이어이며, CIP 레이어는 하단 레이어입니다. 버튼을 이용해 다음 작업을 수행합니다. • 를 클릭해 새 레이어를 추가합니다. • 를 클릭해 선택한 레이어를 제거합니다. • 를 클릭해 목록의 위 또는 아래로 선택한 레이어를 이동해 레이어 순서를 변경합니다.

레이어	설명
	레이어 이름 앞에 있는 확인란을 사용하여 선택한 레이어의 속성을 수정할지 여부를 결정합니다. 왼쪽 끝에 있는 확인란을 사용하여 **바닥 레이아웃** 컴포넌트 수정 시 레이어의 개수 및 순서를 수정할지 여부를 결정합니다.

레이어 속성

레이어 목록에서 레이어를 선택해 레이어 속성을 정의합니다.

옵션	설명
레이어 이름	레이어 이름을 입력합니다. 이것은 레이어 목록에 표시된 레이어 이름입니다. 이름은 옵셋을 수정할 때 직접 수정 도구 모음에도 표시됩니다. 이 이름은 모델에서 볼 수 없으므로 적합한 이름을 입력할 수 있습니다.
레이어 유형	레이어 유형을 선택합니다. **프리캐스트** 레이어는 기본 레이어이며 프리캐스트 부재에 추가되는 단열재 부재입니다. **현장 타설** 레이어에 생성되는 부재는 다른 콘크리트 부재에 추가되지 않습니다.
다음으로 레이어 생성	레이어 부재 생성 방식을 보 부재, 사용자 지정 부재 또는 단일 부재 중에서 선택합니다.
레이어 컴포넌트 **컴포넌트 속성**	레이어 부재가 사용자 지정 부재로 생성되면, 컴포넌트와 컴포넌트 속성을 선택할 수 있습니다.
레이어 두께 또는 프로파일	레이어 부재가 보 부재나 단일 부재로 생성되면, 레이어 부재의 프로파일이나 두께를 선택할 수 있습니다. 매개변수 프로파일의 경우는 텍스트 `[W]`로 프로파일 너비를 대체할 수 있습니다. 이 작업을 수행할 때 보는 절단되지 않으며, 슬래브 너비를 기준으로 하는 프로파일 이름을 설정하여 원하는 너비를 확보합니다. 예를 들면 프로파일은 `BL80*[W]` 등과 같은 형식을 취합니다.
회전	레이어 부재의 회전을 선택합니다.
부재 이름 **클래스** **재질** **피니시** **타설 페이즈**	레이어 부재의 이름, 클래스, 재질, 피니시, 부재 접두사 및 시작 번호를 정의합니다. CIP 레이어의 타설 페이즈를 정의합니다.

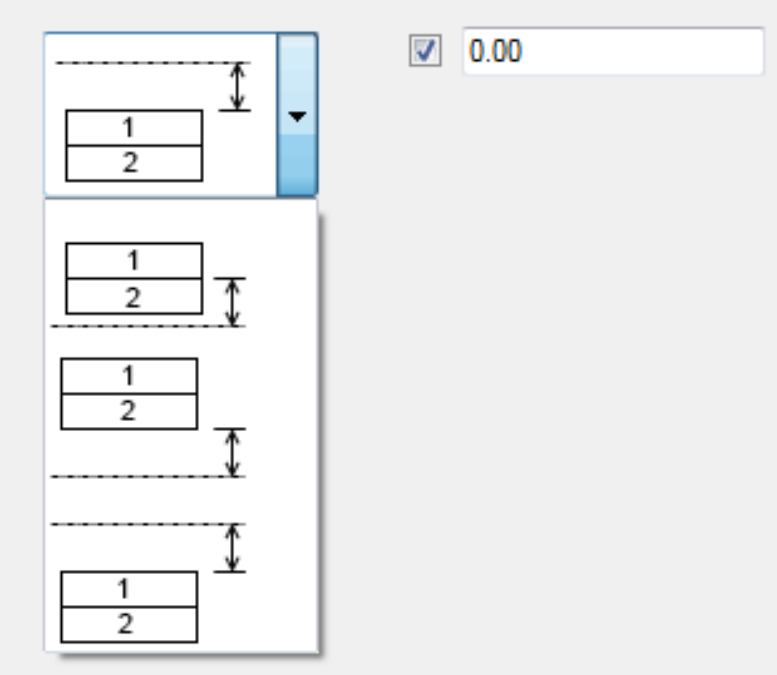
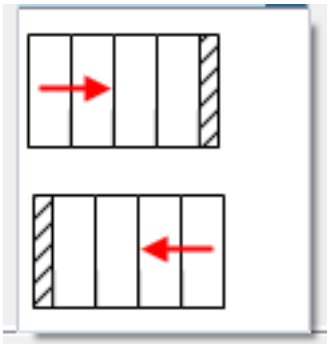
옵션	설명
부재 접두사, 시작 번호 **콘크리트 부재 접두사, 시작 번호**	

일반 탭

일반 탭을 사용하여 레이어의 기본 부재, 간격 너비, 깊이 위치 및 슬래브 지지 방향을 제어합니다.

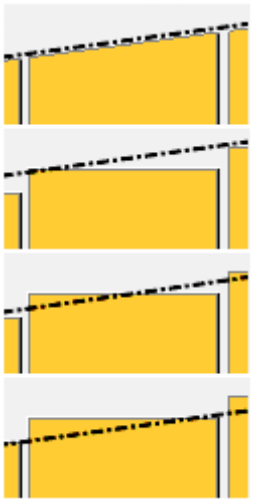
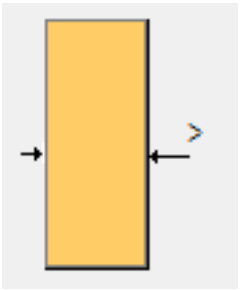
너비 또는 개수를 기준으로 슬래브와 부재를 생성하려면 **기본 부재 너비** 드롭다운 목록에서 선택합니다. 옵션은 다음과 같습니다.

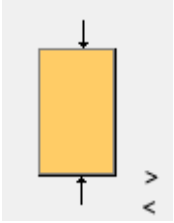
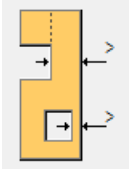
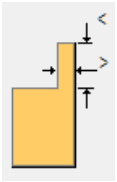
옵션	설명
기본 부재 너비	기본 레이어의 슬래브를 위한 기본 너비를 입력합니다. 슬래브 부재 속성에서 개별 슬래브의 너비를 정의하는 경우, 기본 부재 너비 값이 사용되지 않습니다.
최대 부재 너비	최대 부재 너비를 입력합니다. **바닥 레이아웃**은 전체 바닥 너비를 최대 너비로 나누어 슬래브 너비를 계산합니다. 그런 다음 **바닥 레이아웃**은 전체 바닥 너비를 나누는 데 사용할 슬래브 개수를 얻고 계산 시 이음매 간격 값을 고려하여 최적의 슬래브 너비를 얻습니다. 이 설정은 매개변수 너비가 있는 프로파일(**레이어 속성**의 **레이어 두께 또는 프로파일**도 참조) 또는 슬래브 객체의 경우에만 권장합니다.
부재 개수	생성할 부재의 개수를 입력합니다. **바닥 레이아웃**은 전체 바닥 너비를 부재 개수로 나누어 슬래브 너비를 자동으로 계산합니다. 이 설정은 매개변수 너비가 있는 프로파일(**레이어 속성**의 **레이어 두께 또는 프로파일**도 참조) 또는 슬래브 객체의 경우에만 권장합니다.

옵션	설명
기본 간격 너비	기본 레이어의 기본 이음매 간격 너비를 입력합니다. 개별 간격의 너비를 정의하면, **기본 간격 너비** 값을 사용하지 않습니다.
전체에 대해 동일한 간격	첫 번째 및 마지막 가장자리에서 간격 너비를 설정합니다. **전체에 대해 동일한 간격**은 기본 간격 너비의 절반인 간격을 생성합니다. **첫 번째 및 마지막에 간격 없음**은 간격을 생성하지 않습니다.
깊이 위치	레이어의 위치 설정을 입력 지점의 평면과 연계하는 방법을 선택합니다. 깊이 위치를 지정할 레이어를 선택합니다. 
선의 일렬 방향	슬래브의 방향을 선택합니다. 기본값으로 마지막 슬래브의 너비는 나머지 슬래브의 너비와 다를 수 있습니다. 

고급 탭

고급 탭을 사용하여 슬래브의 최소 각도와 너비 및 길이를 제어합니다.

옵션	설명
최소 끝점 각도 **최소 시작점 각도**	슬래브 끝의 모델링 방법을 제어합니다. 바닥 가장자리의 각도가 최소 각도보다 작으면, 목록에서 적합한 옵션을 선택해 슬래브 끝을 직선으로 설정할 수 있습니다. 
슬래브 너비 및 컷 영역 설정	이 설정을 사용하여 컴포넌트에서 사용 중인 `FloorLayout.ini` 파일을 선택합니다. **기본** 옵션은 파일 이름이 `FloorLayout.ini`로 지정됩니다. `FloorLayout.ini` 파일에서 허용되는 길이 및 컷의 위치와 허용되는 슬래브 너비를 사용자 지정할 수 있습니다. 자체 `xxx_FloorLayout.ini` 파일(예: `MyOtherSetting_Floorlayout.ini`)에서 여러 설정을 생성하고 이러한 설정을 저장할 수 있습니다.
	최소 슬래브 너비. 최소 너비보다 좁은 슬래브가 생성되지 않습니다.

옵션	설명
	최소 슬래브 길이. 최소 길이보다 짧은 슬래브가 생성되지 않습니다. 최대 슬래브 길이. 최대 길이보다 긴 슬래브가 생성되지 않습니다.
	슬래브에 큰 개구부가 있을 경우 슬래브 양쪽의 단일 목에 요구되는 최소 폭. 이 개구부의 양쪽에 있는 목 중 하나가 정의된 목 너비보다 작은 경우, 그 목은 완전히 절단됩니다. 또한, 목들의 총 너비는 슬래브 중앙 영역 목의 최소 폭보다 더 커야 하며, 그렇지 않을 경우 슬래브가 2개의 슬래브로 나뉩니다(실제 개구부의 폭은 슬래브의 폭과 동일함).
	끝점 노즈의 최소 폭과 길이. 슬래브의 양쪽에 노즈가 있는 경우, 이 끝점 노즈 2개를 별도로 확인하여, 한 노즈의 폭이 주어진 최소 노즈 폭보다 작아질 경우 절단합니다.
허용되는 너비 기준으로 개구부 맞춤	허용된 너비 영역과 일치하도록 개구/컷 세로 모서리를 다시 정렬하려면 선택합니다. **예** 기본값은 **아니요**입니다.
컷아웃 생성	노치 또는 개구부에 대한 컷아웃을 생성하려면 선택합니다. 컷아웃 생성을 선택해도 슬래브의 분할 여부에는 영향을 주지 않습니다.
추가 내로우잉	다른 슬래브가 레이아웃 내부에서 절단될 때 슬래브 간 간격 증가를 정의합니다. 기본값은 0입니다.
잘라낼 부재의 클래스 또는 이름	바닥 레이아웃을 통과하는 부재에 대한 자동 컷아웃을 생성합니다. 컷아웃이 필요한 부재의 이름이나 클래스를 입력합니다.

허용되는 슬래브 너비 및 길이 사용자 지정

FloorLayout.ini 파일에서 허용되는 길이 및 컷의 위치와 허용되는 슬래브 너비를 사용자 지정할 수 있습니다. 이 파일은 모델 폴더 아래나 XS_FIRM, XS_PROJECT 또는 XS_SYSTEM 고급 옵션에 정의된 폴더에 위치할 수 있습니다.

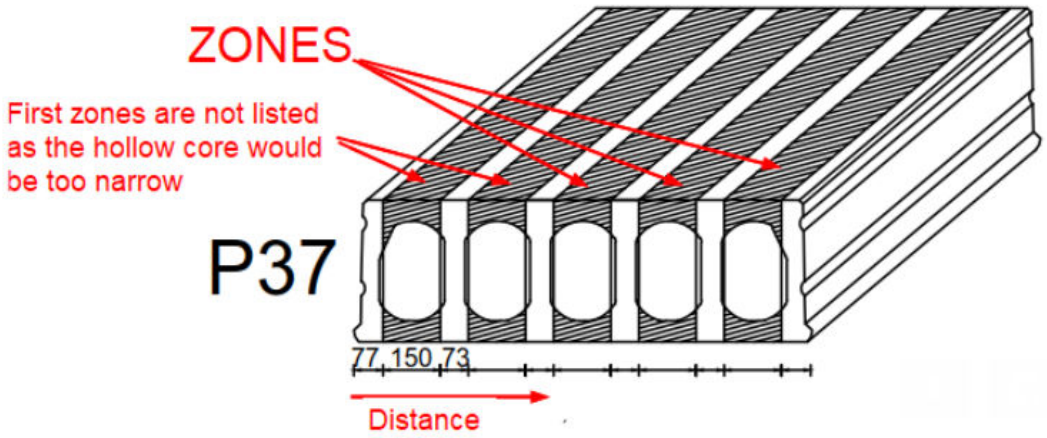
파일에 프로파일에 대한 값이 포함된 경우, 이러한 값이 사용되며 **바닥 레이아웃** 대화 상자에 입력된 최소값과 최대값을 재정의합니다. **바닥 레이아웃** 대화 상자에서 **일반** 탭의 슬래브 너비 및 **고급** 탭의 슬래브 길이를 정의할 수 있습니다.

아래 이미지는 FloorLayout.ini 파일 및 허용된 영역의 예를 보여줍니다.

```
//
// configuration file for "Floor Layout" component
```

```
//
// Slab not listed below can have any width. Slab listed below can only
have width inside the given range.
// User input values will be rounded down to the nearest allowed value.
//
//                    Zone 1     Zone 2         Zone 3     Zone 4
Zone 5
// Slab widths    Profile    min. max.    min. max.     min. max.    min.
max.    min. max.
SLAB_WIDTH     P15(150X1200)   345-435     485-575     625-715
765-855      905-995      1045-1135
SLAB_WIDTH     P18(175X1200)   392-492     549-649        706-806
863-963      1020-1120
SLAB_WIDTH     P20(200X1200)   270-370     450-560     640-750
830-930      1020-1120
SLAB_WIDTH     P27(265X1200)   320-440     540-660     760-880
980-1110
SLAB_WIDTH     P32(320X1200)   380-560     660-830        930-1110
SLAB_WIDTH     P32R(320X1200)  380-560     660-830        930-1110
SLAB_WIDTH     P37(370X1200)   320-440     540-660        760-880
980-1120
SLAB_WIDTH     P40(400X1200)   400-530     670-800        950-1080
SLAB_WIDTH     P50(500X1200)   390-530     670-810        950-1080

//Allowed zones to place a cut
//                      Zone 1      Zone 2      Zone 3      Zone 4
Zone 5
// Cut zones    Profile     min. max.     min. max.     min. max.    min.
max.    min. max.
CUT_ZONES      P15(150X1200)   325-455     465-595     605-735
745-875    885-1015    1025-1155
CUT_ZONES      P18(175X1200)   372-512     529-669        686-826
843-983    1000-1140
CUT_ZONES      P20(200X1200)   250-390     430-580     620-770
810-950    1000-1140
CUT_ZONES      P27(265X1200)   300-460     520-680     740-900
960-1130
CUT_ZONES      P32(320X1200)   360-580     620-850        910-1130
CUT_ZONES      P32R(320X1200)  360-580     620-850        910-1130
CUT_ZONES      P37(370X1200)   300-460     520-680        740-900
960-1140
CUT_ZONES      P40(400X1200)   380-550     650-820        930-1100
CUT_ZONES      P50(500X1200)   370-550     650-830        930-1100
/
// Min/max lengths by slab profile & width min/max
//
//          Profile     Width min/max     Length min/max
SLAB_LENGTH      P15(150X1200)      0-1200      1000-8000
SLAB_LENGTH      P18(175X1200)      0-1200      1000-9000
SLAB_LENGTH      P27(265X1200)      0-1200      1000-12000
SLAB_LENGTH      P32(320X1200)      0-830       1000-13000
SLAB_LENGTH      P32(320X1200)      830-1200       1000-14000
SLAB_LENGTH      P32R(320X1200)        0-1200        1000-14500
SLAB_LENGTH      P37(370X1200)      0-660       1000-14000
SLAB_LENGTH      P37(370X1200)      660-1200       1000-15000
SLAB_LENGTH      P40(400X1200)      0-800       1000-16000
SLAB_LENGTH      P40(400X1200)      800-1200       1000-17000
SLAB_LENGTH      P50(500X1200)      0-810        1000-19000
SLAB_LENGTH      P50(500X1200)      810-1200     1000-20000
```

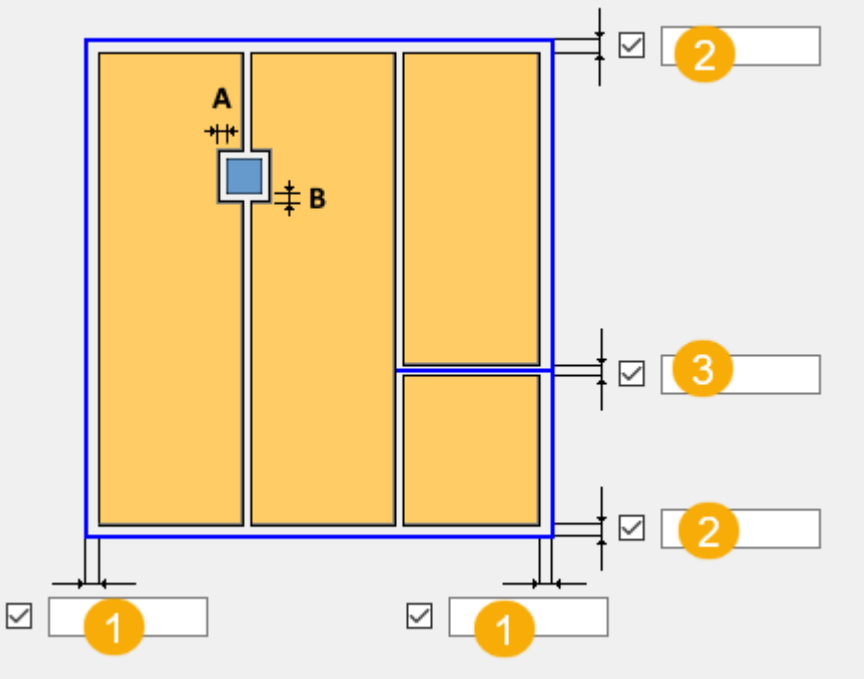
예를 들어, 다음 이미지에서 영역 1: 523-673 (77+150+73+150+73 - (+150)).



자체 `xxx_FloorLayout.ini` 파일(예: `MyOtherSetting_Floorlayout.ini`)에서 여러 설정을 생성하고 이러한 설정을 저장할 수 있습니다.

기본 오프셋

각 레이어에 기본 오프셋을 설정하려면 **기본 오프셋**을 사용합니다. 가장자리에 특정 값이 부여되지 않을 경우 항상 이 기본 오프셋이 사용됩니다.



	설명
1	측면 오프셋에 대한 기본 오프셋. 지지 방향에 평행한 오프셋입니다.

	설명
2	끝점 오프셋에 대한 기본 오프셋. 측면 오프셋을 제외한 기타 모든 오프셋입니다.
3	경계선 라인에 대한 기본 오프셋. 기본값은 10입니다. 경계선 값이 0인 경우, 객체들이 분할되지 않습니다.
A B	자동으로 생성된 컷아웃의 오프셋을 정의합니다. 모든 레이어에 대해 별도의 오프셋을 정의할 수 있습니다.
주위 컷	선택한 레이어에서 자동 컷아웃을 생성하는 방법을 정의합니다. **직사각형 기준** 또는 **형상 기준** 방법이 있습니다. **형상 기준**을 사용하면 컷 형상이 부재의 형상과 동일합니다. 예를 들어, 기둥이 원형이면 원형 컷이 생성됩니다. 컷을 생성하지 않도록 선택할 수도 있습니다. **생성 금지**를 선택하면 자동 컷아웃이 레이어에 생성되지 않습니다.

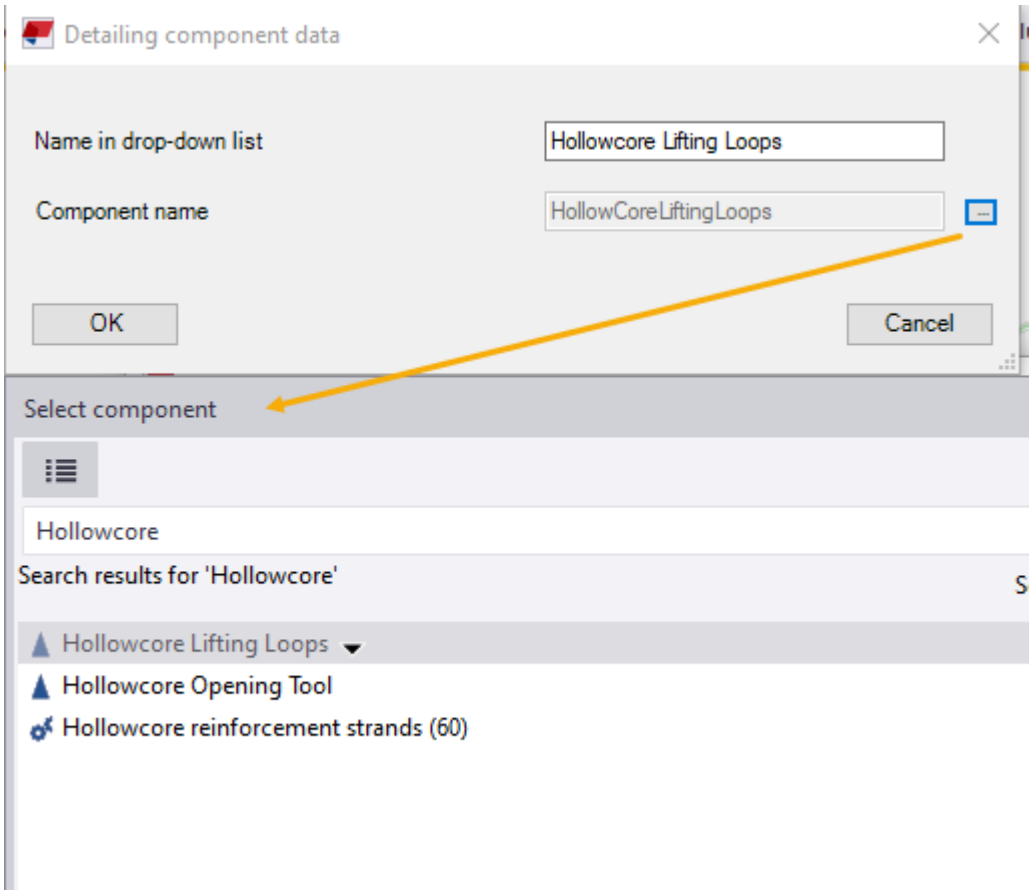
디테일링 탭
디테일링 탭을 사용하여 바닥의 모든 슬래브에 적용되는 컴포넌트를 선택합니다.

옵션	설명
컴포넌트 이름	바닥의 슬래브에 적용되는 컴포넌트를 선택합니다.
컴포넌트 속성 파일 이름	선택한 컴포넌트와 함께 사용하는 설정을 선택합니다. 목록에는 선택한 컴포넌트에 사용할 수 있는 모든 파일이 포함됩니다.

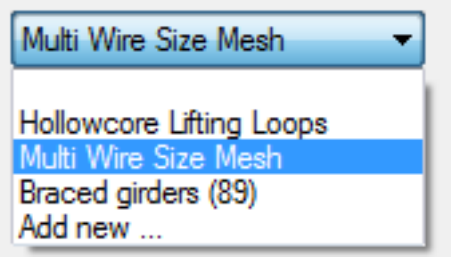
컴포넌트를 컴포넌트 이름 목록에 추가하기

컴포넌트 이름 목록은 기본값으로 비어 있습니다. 목록에 컴포넌트를 다음과 같이 추가할 수 있습니다.

1. 목록에서 **새로 추가**를 선택합니다.
   디테일링 컴포넌트 데이터 대화 상자가 표시됩니다.
2. **드롭다운 내 이름** 상자에 적합한 이름을 입력합니다.
3. ...를 클릭하여 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그를 열 수 있습니다.
4. 컴포넌트를 선택하고 OK를 클릭합니다.
   컴포넌트 이름이나 번호가 **컴포넌트 이름** 상자에 추가됩니다.
5. **확인**을 클릭합니다.



필요한 컴포넌트를 추가하면, 컴포넌트의 이름이 아래의 예 이미지에서와 같이 컴포넌트 이름 목록에 표시됩니다. 목록에서 다음과 같이 컴포넌트를 선택합니다.

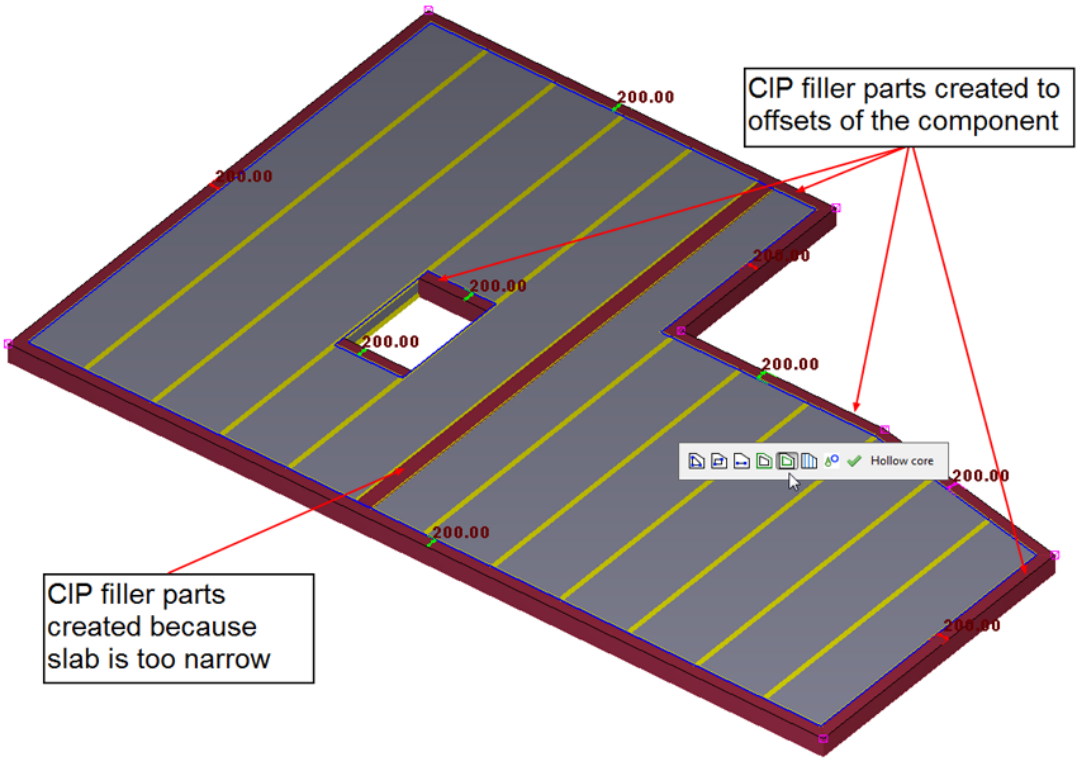


목록은 모델 폴더 아래의 \attributes 폴더에 저장됩니다.

선호하는 컴포넌트가 새 모델에 포함되도록 목록을 사전 정의하려면 모델 폴더 아래에 있는 \attributes 폴더의 LayoutConfiguration.datx 파일을 XS_FIRM, XS_PROJECT 또는 XS_SYSTEM에서 정의된 폴더로 복사하면 됩니다.

CIP 필러 부재 탭

CIP 필러 부재 탭을 사용하여 **바닥 레이아웃**에서 생성된 바닥의 빈 면적에 CIP 필러 부재를 생성합니다. 빈 영역은 내부 및 외부 경계 주변의 옵셋에 의해 생성되는 공간입니다. 슬래브가 너무 좁아 **바닥 레이아웃**으로 생성할 수 없는 경우에도 빈 영역이 생길 수 있습니다.



다음과 같은 경우에도 CIP 필러 부재를 생성할 수 있습니다.

- 허용되는 슬래브 너비가 필요한 너비 보다 작습니다.
- 허용된 너비 영역 때문에 개구부가 필요 이상 큽니다.
- 개구부의 크기가 커서 슬래브가 2개로 분할됩니다.
- 슬래브 노즈가 너무 좁아도 생성되지 않습니다.

CIP 필러 부재 속성

옵션	설명
필러 부재 생성	CIP 필러 부재 생성 여부를 선택하거나 레이어와 동일한 재질을 사용하여 필러 부재를 생성할지 여부를 선택합니다.
최소 너비	부재의 최소 너비. 빈 공간이 이 너비보다 좁으면, 부재는 이 위치에서 생성되지 않습니다.
콘크리트 부재 접두사 **시작 번호**	CIP 필러 부재의 콘크리트 부재 접두사 CIP 필러 부재의 콘크리트 부재 시작 번호
이름 **클래스** **재질**	CIP 필러 부재의 이름, 클래스, 재질, 피니시 및 타설 페이즈를 정의합니다.

옵션	설명
피니시 **타설 페이즈**	
이음매 간격 채우기	이음매 간격의 채움 여부를 선택합니다.

속성 탭
속성 탭을 사용하여 철근 집합의 IFC4 내보내기 엔터티 및 콘크리트 피복두께를 정의합니다. 각 레이어에 대해 이러한 속성을 별도로 정의할 수 있습니다.

속성

옵션	설명
IFC 내보내기	부재 및 콘크리트 부재의 IFC4 엔터티를 정의할 수 있습니다. 콘크리트 부재 값은 메인 부재 레이어, 현장 타설 레이어 및 하위 어셈블리 레이어에 사용됩니다. 각 레이어의 값은 레이어가 속한 콘크리트 부재의 메인 부재에서 가져옵니다. **IFC 엔터티** 및 **하위 유형(IFC4)**을 선택합니다. IFC4 하위 유형으로 USERDEFINED를 선택하는 경우 **사용자 정의 유형(IFC4)**을 정의할 수 있습니다.
철근 집합용 콘크리트 피복	부재 레벨에서 콘크리트 피복두께를 정의할 수 있습니다. 글로벌 좌표계 또는 로컬 좌표계 사용 여부를 선택하고 선택에 따라 좌표를 정의합니다.

사용자 정의 탭
사용자 정의 탭을 사용하여 슬래브의 사용자 정의 속성 값을 설정합니다.

사용자 정의 속성을 부재 속성 대화 상자에서 정의했고 이 값을 사용하려면 **사용자 정의** 탭을 비워 둡니다.

탭의 내용은 환경에 따라 다를 수 있습니다. 내용의 사용자 지정 방법에 대해서 아래를 참조하십시오.

사용자 정의 탭의 사용자 지정

`floorlayout.objects.inp` 파일을 사용하여 특정 작업 흐름에 따라 **사용자 정의** 탭의 내용을 사용자 지정할 수 있습니다. **사용자 정의** 탭을 두 개 이상 생성하고 각 탭에 적합한 이름을 정의할 수 있습니다.

이 파일로 새로운 사용자 정의 속성을 생성할 수 없다는 점에 유의하십시오. 탭의 사용자 정의 속성은 objects.inp 파일에 정의된 기존 사용자 정의 속성입니다. floorlayout.objects.inp파일의 형식은 objects.inp파일과 동일합니다.

floorlayout.objects.inp 파일은 XS_FIRM, XS_PROJECT 또는 XS_SYSTEM 고급 옵션이나 모델 폴더에 설정된 폴더에서 확인할 수 있습니다.

아래는 floorlayout.objects.inp 파일의 예입니다.

```
part(0,"Part")
{
	tab_page("IFC")
	{
		attribute("IFC_SITE", "j_IFC_site", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")
		{
			value("", 0)
		}
		attribute("IFC_BUILDING", "j_IFC_building", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")
		{
			value("", 0)
		}
		attribute("IFC_BUILDING_STOREY", "j_IFC_building_storey", string, "%s", no, none,
"0.0", "0.0")
		{
			value("", 0)
		}
	}
	tab_page("UDA")
	{
		attribute("comment", "j_comment", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")
		{
			value("", 0)
		}
		attribute("USER_FIELD_1", "j_user_field_1", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")
		{
			value("", 0)
		}
		attribute("USER_FIELD_2", "j_user_field_2", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")
		{
			value("", 0)
		}
		attribute("USER_FIELD_3", "j_user_field_3", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")
		{
			value("", 0)
		}
		attribute("USER_FIELD_4", "j_user_field_4", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")
		{
			value("", 0)
		}
	}
}
```

바닥 수정

직접 수정을 이용해 바닥을 수정할 수 있습니다. 시작에 앞서 **직접 수정** 스위치가 활성 상태인지 확인해야 합니다. 바닥을 선택해 직접 수정 도구 모음을 표시합니다.

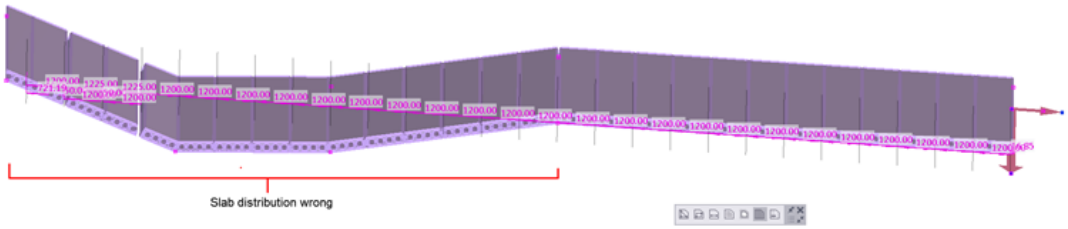
바닥을 수정하려면 도구 모음에서 적합한 명령을 선택합니다.

버튼	설명
	다각형 개구부를 추가합니다.
	직사각형 개구부를 추가합니다.
	원형 개구부를 추가합니다.
	경계선을 추가해 슬래브를 둘로 분할합니다.
	바닥의 개구부나 외부 경계를 수정합니다. 이 명령은 기본값으로 활성 상태입니다. 평면에서 하나 이상의 외부 경계 폴리곤 정점을 오프셋하여 뒤틀린 바닥을 생성합니다.
	바닥 경계에서 오프셋을 수정합니다.
	바닥의 레이아웃을 다음과 같이 수정합니다. • 바닥 슬래브의 너비나 프로파일을 수정합니다. • 슬래브를 더 작은 너비로 절단할 때 절단부 측면을 수정합니다. • 슬래브 사이의 간격을 수정합니다. • 슬래브의 방향을 수정합니다. • 슬래브의 너비나 프로파일이 같지 않으면 슬래브의 순서를 수정합니다. 버튼을 클릭하여 모든 이음매 간격 및 슬래브 분포를 바닥 레이아웃 생성 시 사용된 초기 기본값으로 재설정할 수 있습니다.
	바닥 레이아웃의 특정 슬래브에만 적용되는 디테일링 컴포넌트를 추가하거나 수정합니다. 디테일링 컴포넌트 목록은 **디테일링** 탭에 있습니다. 바닥 레이아웃 속성을 이용해 바닥 레이아웃의 모든 슬래브에 동일한 디테일링 컴포넌트 설정을 적용할 수 있습니다.
	새로 고침 명령을 클릭하여 컴포넌트를 다시 실행합니다. 예를 들어 새 부재에서 주위의 홀을 절단해야 하는 경우, 새로 고침 명령을 사용하면 컷이 올바르게 표시됩니다.

알려진 제한 조건

바닥 레이아웃은 레이아웃이 하나의 평면에 있지 않은 바닥에서는 작동하지 않습니다. 평면을 여러 개 갖고 있는 바닥을 만드는 것이 아니라 바닥을 뒤틀림 변형하는 경우에만 가장자리를 평면에서 오프셋할 수 있습니다.

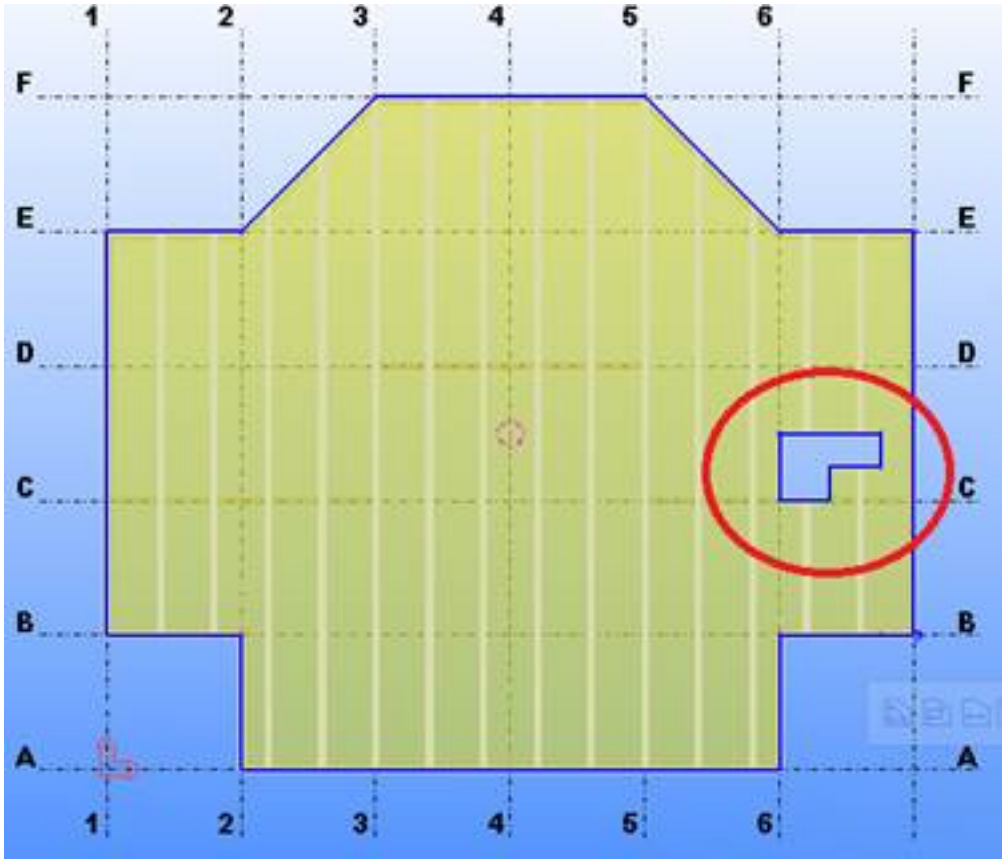
아래의 이미지는 **바닥 레이아웃**을 사용하여 여러 개의 평면을 생성한 예를 보여줍니다. 프리캐스트 슬래브를 이 같은 방식으로 사용할 경우에는 결과가 올바르게 나오지 않습니다. 평면이 여러 개인 프리캐스트 바닥을 생성하려면 **바닥 레이아웃** 컴포넌트를 여러 개 사용합니다.



다각형 개구부 추가

1. 를 클릭합니다.
2. 개구부의 모서리 점을 선택합니다.

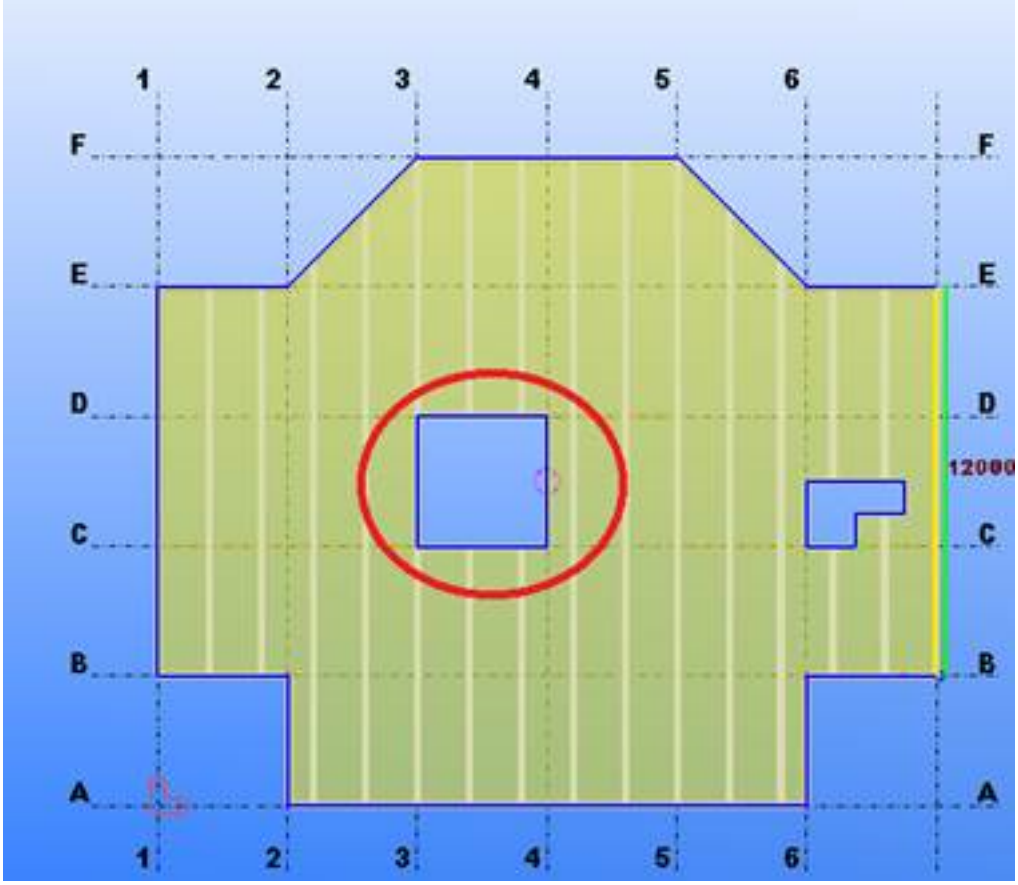
   그리드선의 점이나 지지 부재의 기준점을 선택할 수 있습니다. 나중에 오프셋을 변경할 수 있습니다.



직사각형 개구부 추가

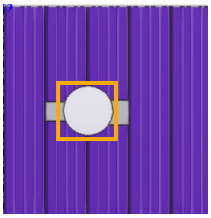
1. 를 클릭합니다.
2. 개구부의 모서리 점을 선택합니다.

   그리드선의 점이나 지지 부재의 기준점을 선택할 수 있습니다. 나중에 오프셋을 변경할 수 있습니다.



원형 개구부 추가

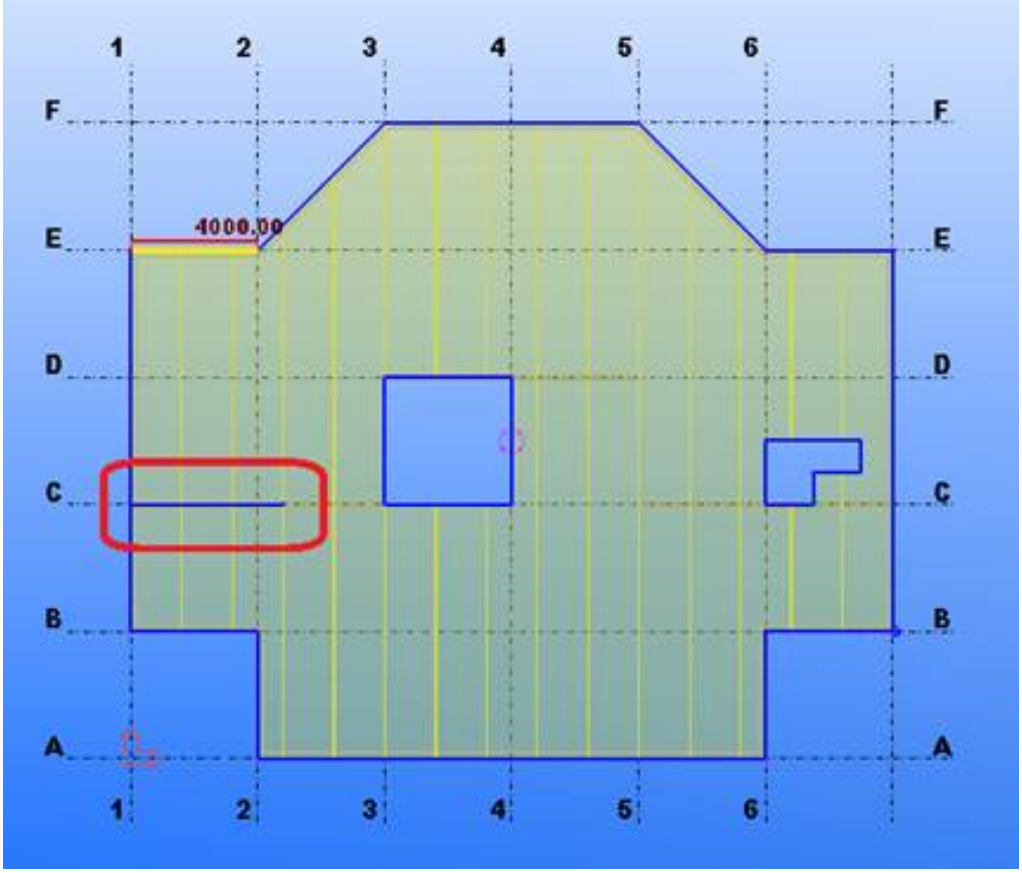
1. 기호를 클릭합니다.
2. 개구부의 중심점을 선택합니다.
3. 개구부의 반경을 선택합니다.



경계선을 추가해 슬래브를 둘로 분할

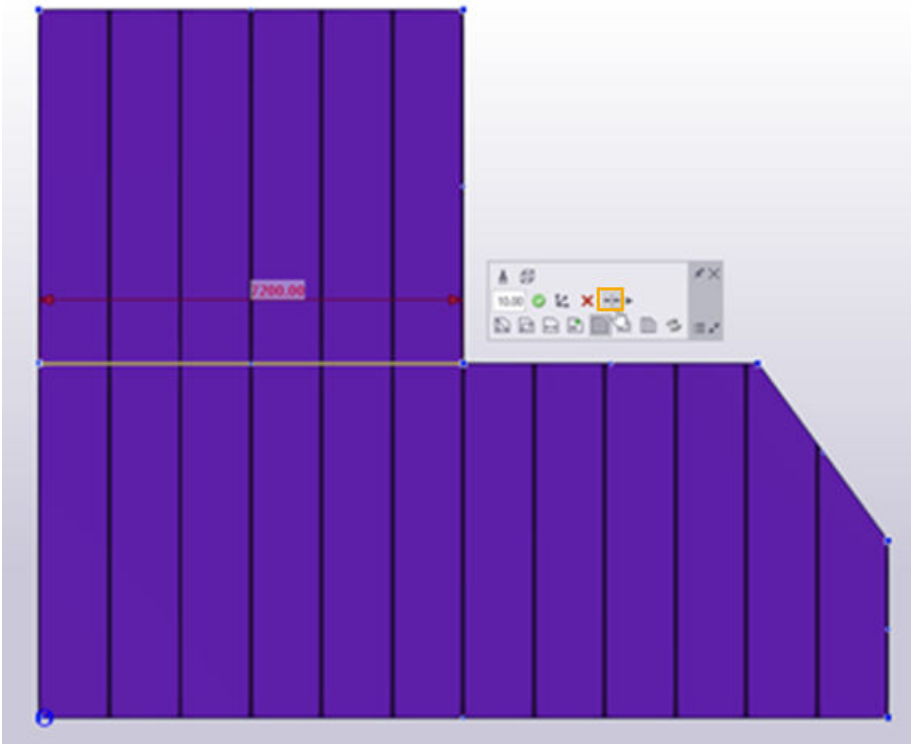
1. 를 클릭합니다.

2. 경계선의 끝점을 선택합니다.



바닥 레이아웃을 별개의 바닥 레이아웃 2개로 분할

1. 이음매 또는 경계선을 선택합니다.
2. 상황에 맞는 도구 모음에서 를 클릭합니다.



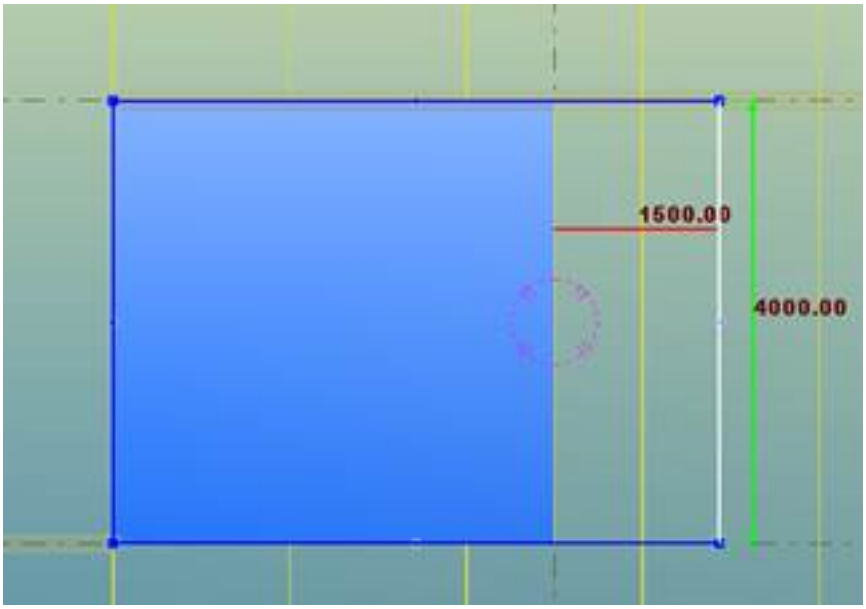
분할 후에 두 레이아웃을 따로 수정할 수 있습니다. 참고로 분할은 되돌릴 수 없으며, 두 레이아웃을 다시 결합할 수 없습니다.

바닥의 개구부 및 외부 경계 수정

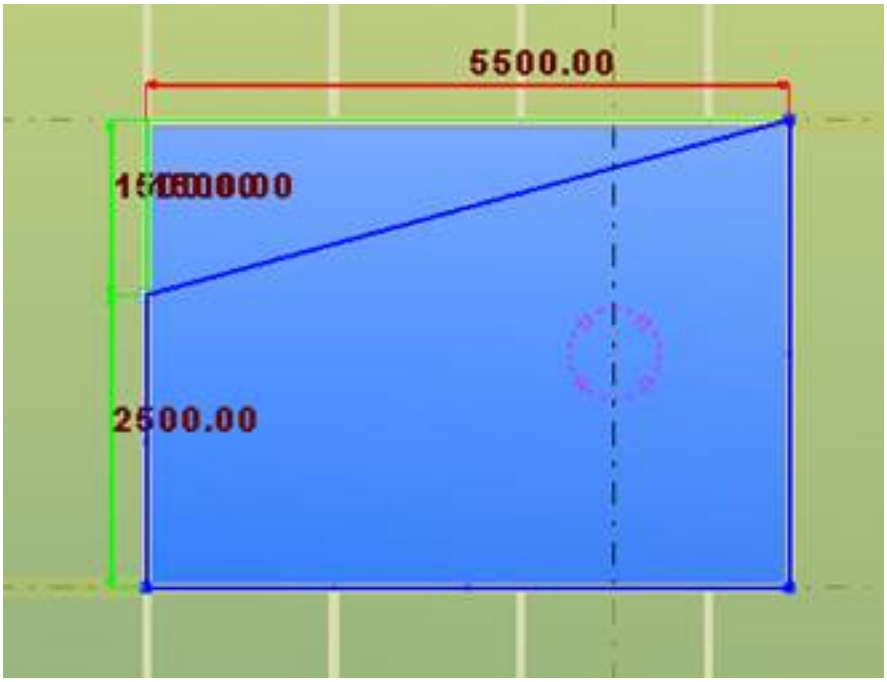
1. 버튼은 기본적으로 활성 상태입니다.

   바닥의 외부 경계와 모든 개구부에 대해 핸들이 표시됩니다.

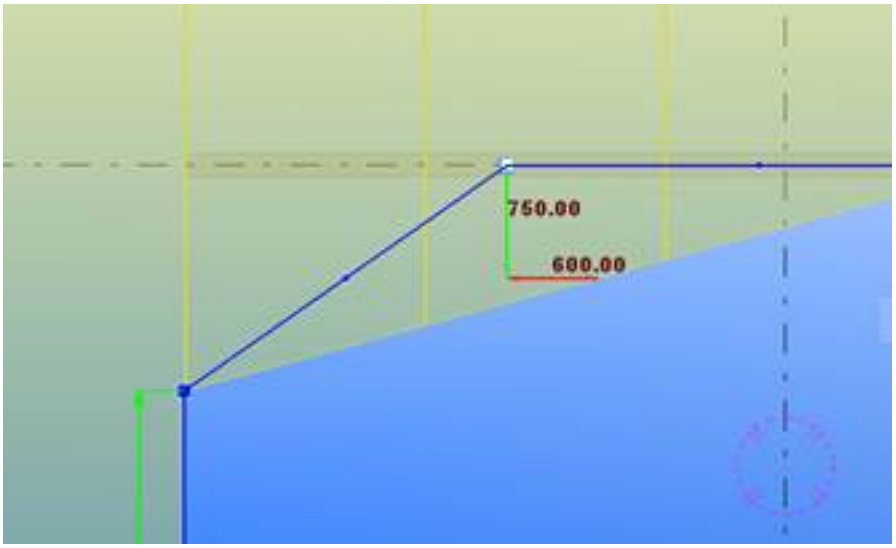
2. 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.
   - 가장자리를 이동하려면 가장자리의 선을 드래그합니다. 드래그할 때는 마우스 왼쪽 버튼을 누릅니다.



   - 모서리 점을 이동하려면 모서리의 핸들을 드래그합니다.

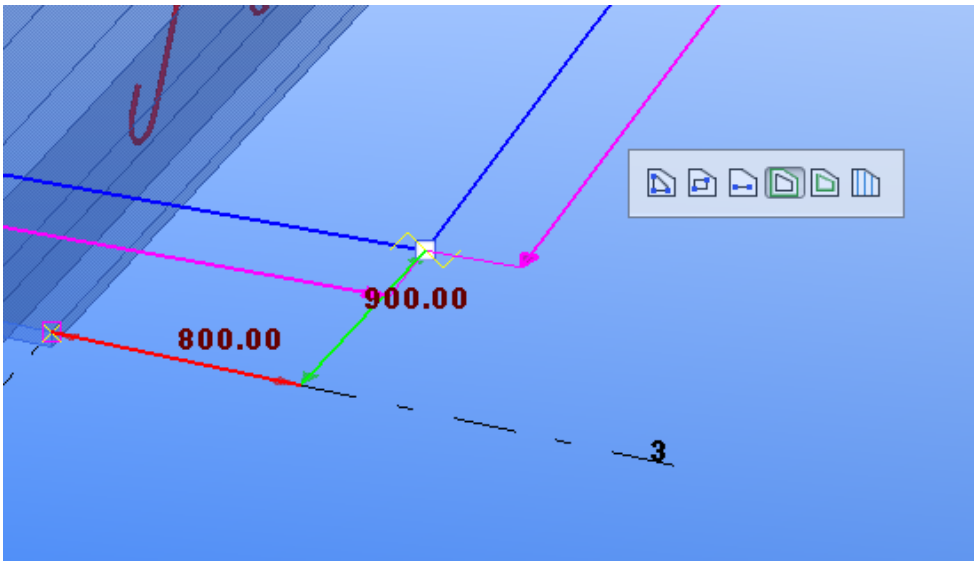


- 새 점을 가장자리에 추가하려면, 모서리 가운데의 핸들을 드래그합니다.

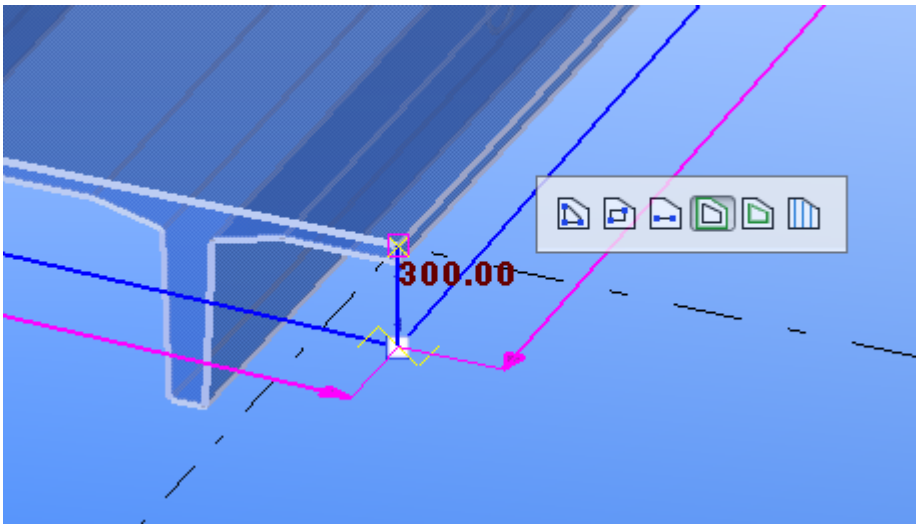


- 점을 삭제하려면, 모서리의 핸들을 선택해 **삭제** 키를 누릅니다.
- 뒤틀린 바닥을 생성하려면, 외부 경계의 정점을 옵셋하여 모든 정점이 동일한 평면상에 있지 않도록 설정합니다.

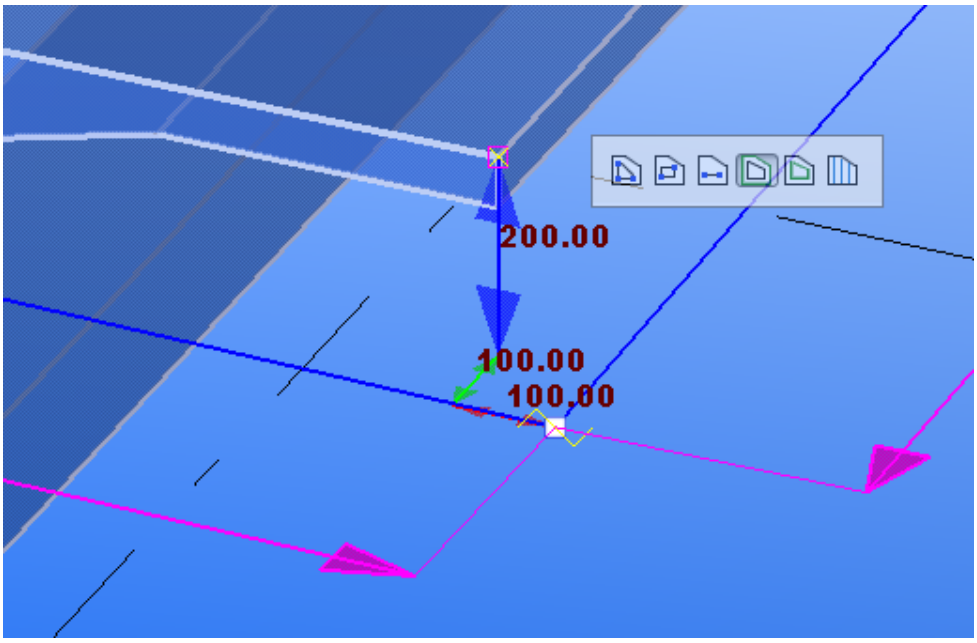
  핸들을 정상적으로 드래그하여 원래의 바닥 평면에서 정점을 이동합니다.



  바닥 평면에 직각을 이루면서 정점을 이동시키기 위해 드래그하는 동안 Alt 키를 누릅니다.



모델의 임의의 점에 스냅하여 평면 내 및 평면 밖으로 정점을 이동시키려면 Alt와 Shift 키를 누릅니다.

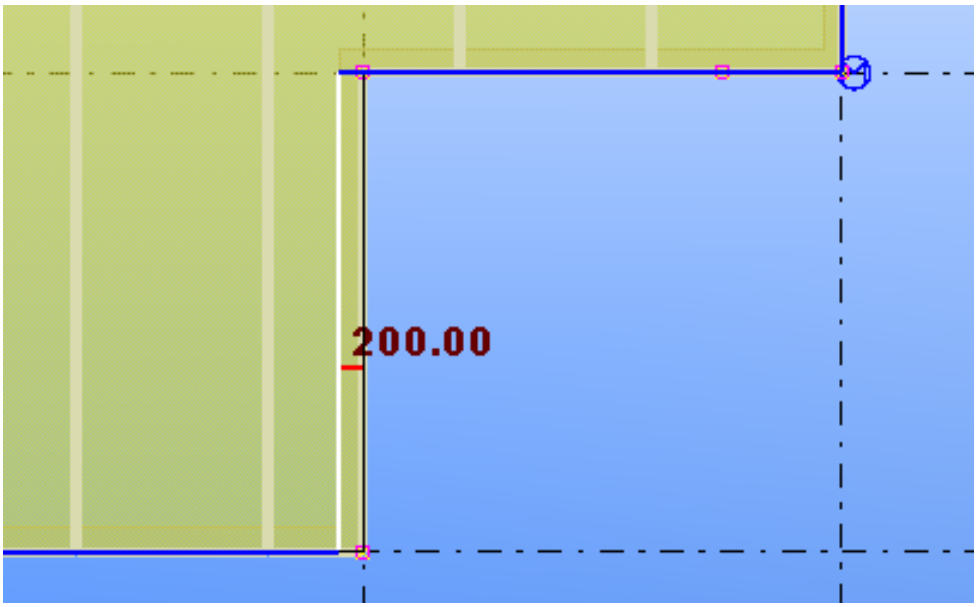


바닥 경계의 오프셋 수정

1. 를 클릭합니다.

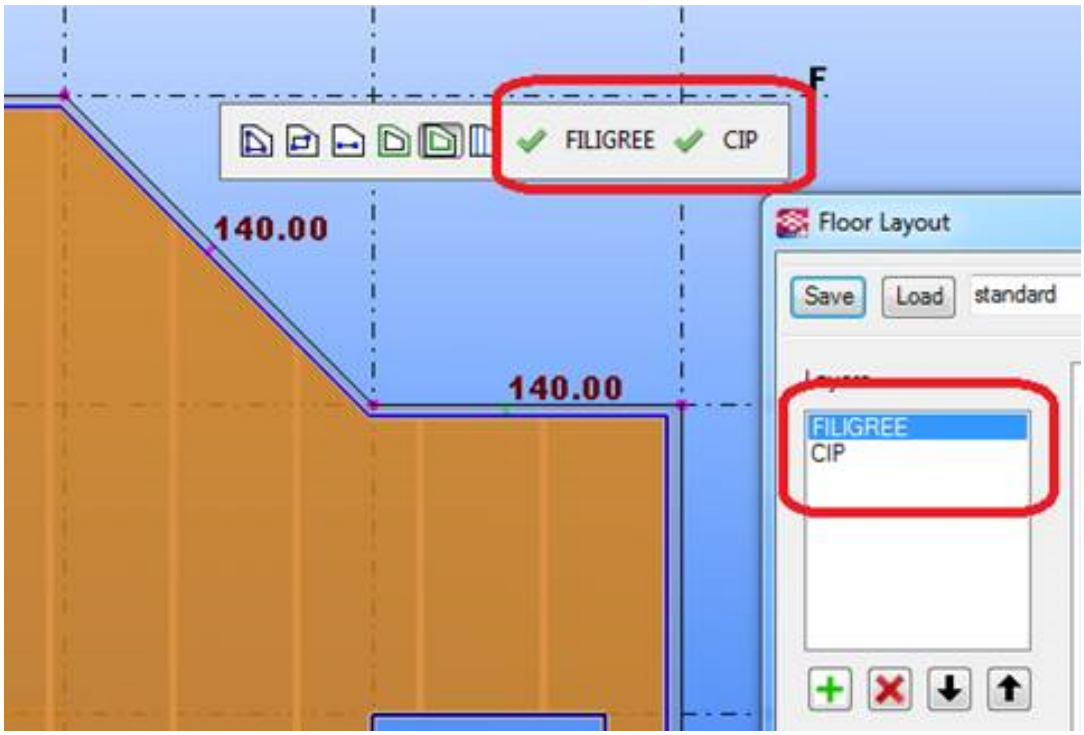
   오프셋 수정을 위한 핸들이 표시됩니다. 옵셋이 있으면, 옵셋 치수도 표시됩니다.

2. 옵셋을 조정하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 가장자리 옵셋 선을 드래그합니다.



   - Shift 키를 눌러 하나 이상의 옵셋 선을 선택합니다.
     옵셋 선을 선택할 때는 선택한 선을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
     표시되는 도구 모음에 옵셋 값을 입력하고 를 클릭합니다.

옵셋 명령을 이용할 때는 직접 수정 도구 모음이 바닥 레이아웃 레이어를 표시한다는 점에 유의합니다. 각 레이어의 옵셋은 다릅니다. 수정할 레이어를 선택할 수 있습니다. 가장 간단한 방법은 레이어를 모두 선택하고 오프셋을 각 레이어에서 동일하게 설정하는 것입니다.

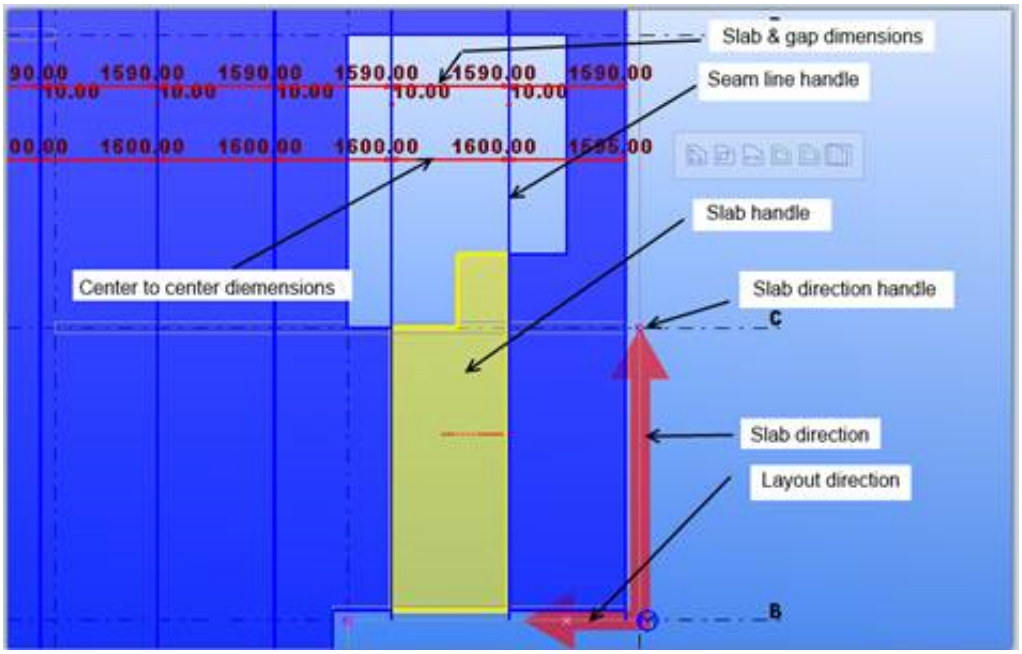


콘크리트 컴포넌트 3363 콘크리트 디테일링

바닥의 레이아웃 수정

1. 를 클릭합니다.

   다음과 같은 바로 수정 요소가 표시됩니다.



2. 바닥 레이아웃을 수정하려면 다음을 수행합니다.
   - 슬래브 너비를 수정하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
     - 모든 이음매를 이동시키기 위해 이음매 하나를 선택해 드래그를 시작합니다.
     - 새 이음매를 추가하려면 이음매를 선택하고 Ctrl 키를 눌러 드래그를 시작합니다. 드래그를 멈추고 마우스 키를 릴리스하면 새 이음매가 해당 위치에 추가됩니다.
     - 슬래브 하나를 더 작게 하려면 이음매를 선택하고 Alt 키를 눌러 드래그를 시작합니다. 왼쪽 또는 오른쪽의 슬래브가 더 작아지고 다른 쪽의 모든 슬래브는 이음매와 함께 이동합니다.
   - 슬래브의 프로파일, 너비 및 절단할 쪽을 수정하려면 슬래브 핸들을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

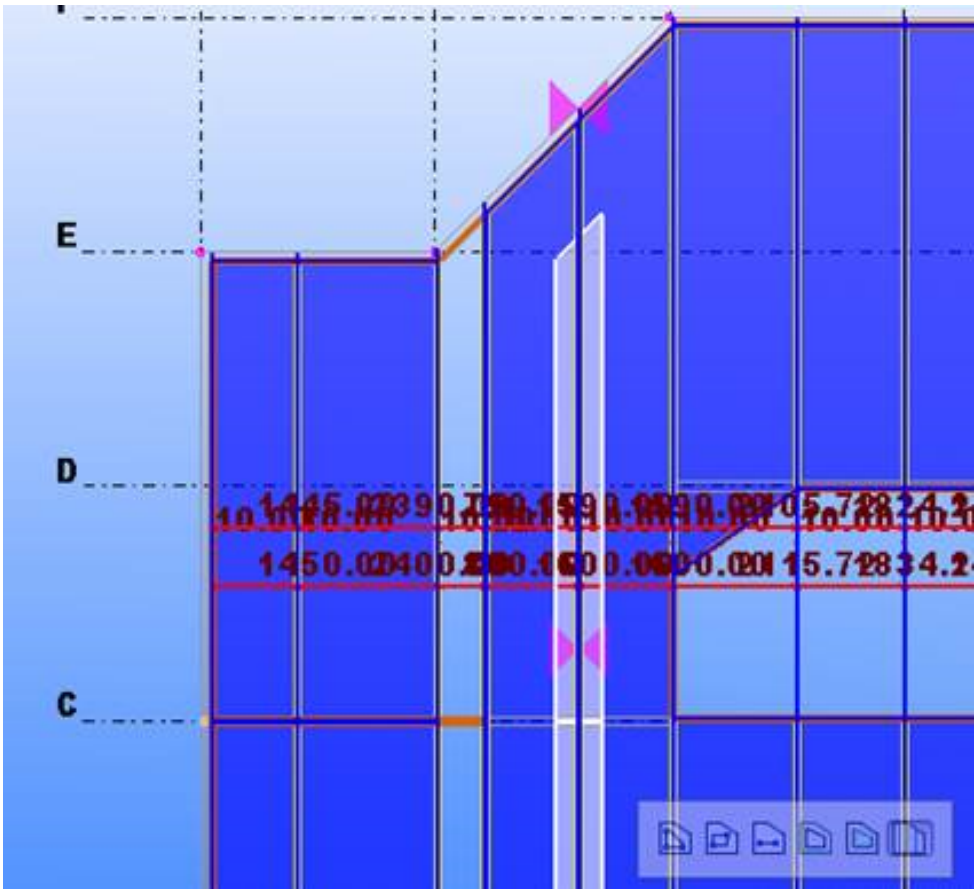
슬래브의 프로파일이 고정되면(매개변수가 아님), 너비가 원래의 너비보다 작을 때 슬래브는 양쪽에서 절단됩니다. **기본값** 절단할 쪽은 레이아웃 방향과 관련이 있는 첫 번째 슬래브의 리딩 에지와 다른 모든 슬래브의 트레일링 에지입니다.

슬래브를 선택할 때 Shift 키를 눌러 여러 개의 슬래브 속성을 동시에 수정할 수 있습니다.

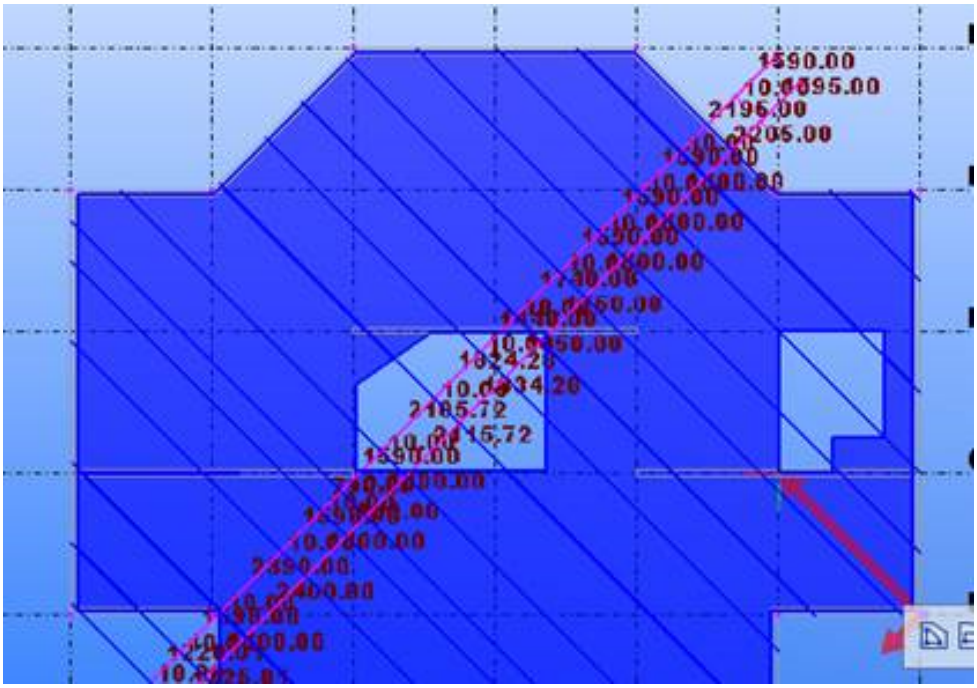
- 슬래브 사이의 간격 너비를 수정하려면 다음 중 한 가지를 수행합니다.
  - 간격 치수의 끝을 드래그합니다.
  - 이음매 선 핸들을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 너비를 입력한 후 를 클릭합니다.

이음매 선 핸들을 선택할 때 Shift 키를 눌러 여러 개의 간격을 동시에 수정할 수 있습니다.

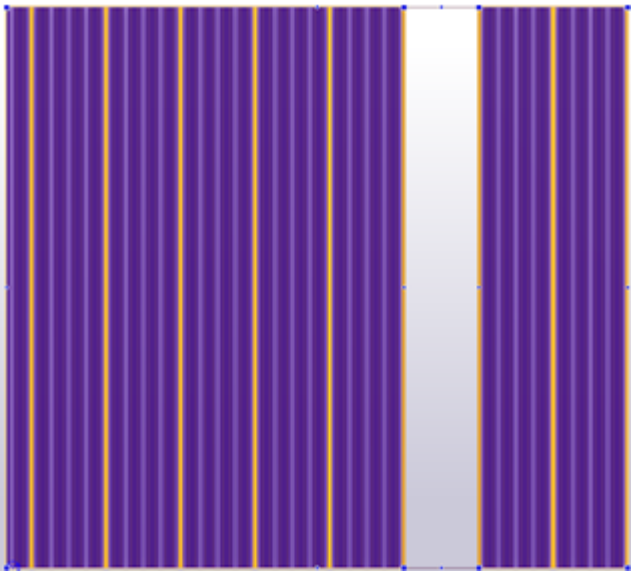
- 슬래브를 이동하거나 슬래브의 순서를 변경하려면, 슬래브 핸들을 드래그합니다.



- 슬래브의 방향을 변경하려면, 슬래브 방향 핸들을 드래그합니다.

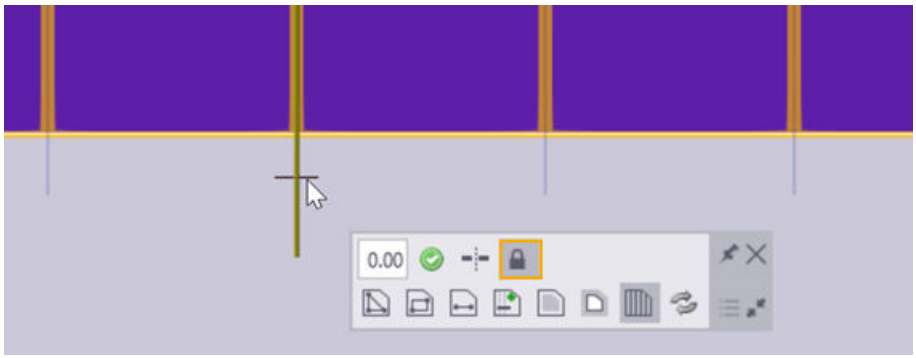


- 레이아웃에서 슬래브를 제거하려면 개구부의 모서리 점을 선택하여 레이아웃에 직사각형 개구부를 생성합니다.



이음매 잠금 및 잠금 해제

상황에 맞는 도구 모음에서 이음매를 잠금 및 잠금 해제할 수 있습니다.



1. 이음매를 선택합니다.
2. 을 클릭하여 이음매를 잠급니다.

   이음매가 잠길 때 버튼이 로 바뀝니다. 버튼을 다시 클릭하여 잠금을 해제합니다.

이음매가 잠긴 상태에서 (Alt/Ctrl 키를 누르거나 누르지 않고) 이음매를 드래그하면 잠긴 이음매 사이의 범위에 있는 이음매만 변경됩니다. 레이아웃의 첫 번째와 마지막 이음매는 항상 잠깁니다.

잠긴 이음매는 위치가 유지되며, 슬래브 너비, 이음매 간격 또는 이음매 중심 측정값을 변경하거나 좁은 너비의 슬래브를 제거하면 잠긴 범위 내에 새로운 슬래브가 생성되거나 제거됩니다.

속성 스트립 추가 및 수정

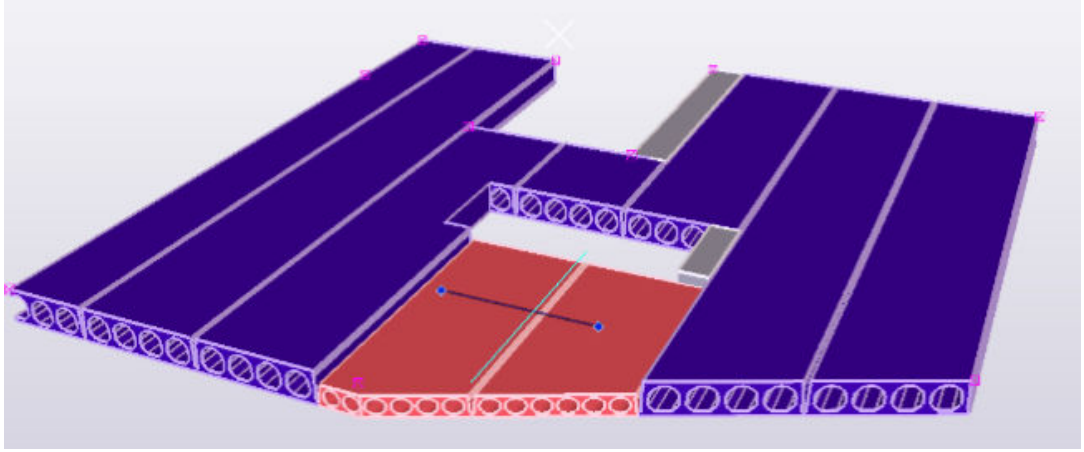
속성 스트립을 사용하여 바닥 레이아웃에서 개별 슬래브의 속성 및 디테일링 컴포넌트를 제어할 수 있습니다.

속성 스트립

특정 속성 및 디테일링 컴포넌트가 있는 속성 스트립을 정의하고 바닥 레이아웃에서 필요에 따라 속성 스트립을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 개별 할로우 코어 슬래브의 프로파일과 클래스를 변경할 수 있습니다. 단, 속성 스트립은 메인 레이어 부재에만 영향을 미칩니다.

속성 스트립은 바닥 레이아웃 평면에 선으로 추가됩니다. 속성 스트립은 닿고 있는 부재에 영향을 미칩니다. 슬래브 선을 통해 영향을 줄 수 있도록 속성 스트립을 설정할 수도 있습니다.

아래 이미지는 속성 스트립의 예입니다. 바닥 레이아웃의 두 슬래브는 속성 스트립 때문에 서로 다른 클래스와 프로파일을 가집니다.



바닥 레이아웃에서 속성 스트립을 생성하는 방법:

1. **바닥 레이아웃**의 상황에 맞는 도구 모음에서 를 클릭하여 속성 스트립을 정의하는 대화 상자를 엽니다.
2. **속성** 탭에서 개별 슬래브 속성을 정의합니다.

옵션	설명
레이아웃에 대한 효과	바닥 레이아웃의 부재가 영향을 받는 방법을 선택합니다. • **히트 슬래브만**: 속성 스트립은 닿는 부재에만 영향을 미칩니다. • **선의 모든 슬래브**: 슬래브 선이 2개 이상의 개별 부재로 분할되는 경우에는 선의 모든 슬래브 부재에 영향을 미칩니다.
레이어 두께 또는 프로파일	레이어의 두께 또는 프로파일을 변경합니다.
깊이 위치	프로파일 높이가 다른 경우에는 다음과 같이 맞춤을 조정할 수 있습니다. • **하단** 면이 다른 슬래브와 정렬됩니다. • **상단** 면이 다른 슬래브와 정렬됩니다.
부재 이름 **클래스** **재질** **타설 페이즈** **부재 접두사**	레이어 부재의 이름, 클래스, 재질, 부재 접두사 및 시작 번호를 정의합니다. CIP 레이어의 타설 페이즈를 정의합니다.

옵션	설명
콘크리트 부재 접두사 **시작 번호**	

3. **디테일링** 탭에서 사용할 디테일링 컴포넌트를 선택합니다.

옵션	설명
컴포넌트 이름	목록에서 디테일링 컴포넌트를 선택합니다. 디테일링 컴포넌트 목록에는 **바닥 레이아웃** 대화 상자의 **디테일링** 탭에서 추가한 컴포넌트가 표시됩니다. 목록의 내용은 환경에 따라 다를 수 있습니다. 아울러 **새로 추가** 옵션을 선택해 새 컴포넌트를 목록에 추가할 수도 있습니다. 입력 부재 하나를 사용하는 디테일링 컴포넌트만 추가할 수 있다는 점에 유의하십시오.
컴포넌트 속성 파일 이름	슬래브에 사용하는 디테일링 컴포넌트 속성을 선택합니다. 목록의 내용은 선택한 컴포넌트에 따라 다르다는 점에 유의하십시오.

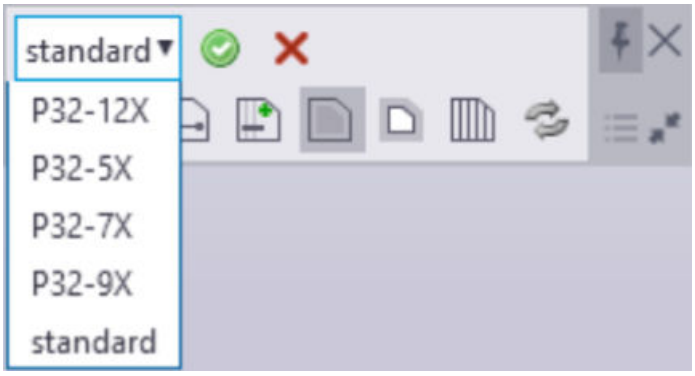
4. **사용자 정의** 탭을 사용하여 슬래브의 사용자 정의 속성 값을 설정합니다.

   사용자 정의 속성을 부재 속성 대화 상자에서 정의했고 이 값을 사용하려면 **사용자 정의** 탭을 비워 둡니다.

5. 바닥 레이아웃에서 속성 스트립의 시작점과 끝점을 선택합니다.

속성 스트립 수정

상황에 맞는 도구 모음에서 저장된 속성 설정을 사용할 수도 있습니다.



다음과 같이 도구 모음에서 및 버튼을 사용합니다.

	속성 스트립의 디테일링 컴포넌트 및/또는 속성 파일을 수정합니다. 목록에서 속성 스트립을 선택하고 컴포넌트 이름 및/또는 속성 파일을 선택합니다. 버튼을 클릭하여 선택한 속성 스트립을 수정합니다. Shift 키를 눌러 스트립 여러 개를 선택할 수 있습니다.
	속성 스트립을 삭제합니다. 삭제할 스트립을 선택합니다. Shift 키를 눌러 스트립 여러 개를 선택할 수 있습니다.

기존 스트립을 드래그하고 Ctrl 키를 계속 눌러서 새 속성 스트립을 추가할 수도 있습니다.

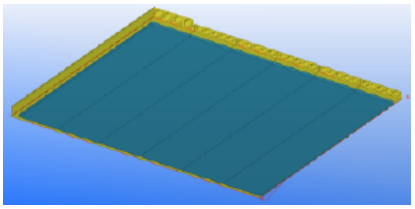
플로어 툴

플로어 툴은 옵션 단열재로 바닥 베이를 생성합니다.

생성된 객체

- 할로우 코어 슬래브

용도

문제	설명
	단열재 포함 바닥 베이

선택 순서

슬래브 속성을 정의했는지 확인해야 합니다.

1. 바닥 베이의 윤곽점을 선택합니다.

   폴리곤을 닫으면 바닥 베이가 자동 생성됩니다.

주 슬래브가 생성되면 **베이 윤곽** 탭의 선택 윤곽점 목록과 **슬래브 목록** 탭의 슬래브 목록이 생성됩니다.

슬래브 속성 탭
슬래브 속성 탭을 사용하여 할로우 코어 슬래브의 프로파일, 재질 및 위치를 제어합니다.

슬래브 속성

옵션	설명
프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택하여 프로파일을 정의합니다.
이름	슬래브의 이름을 정의합니다.
재질	재질 카탈로그에서 선택하여 재질을 정의합니다.
클래스	부재 클래스 번호를 정의합니다.
접두사	부재 접두사를 정의합니다.
시작 번호	콘크리트 부재의 시작 번호를 정의합니다.
슬래브 끝점 절단	슬래브 끝점의 절단 여부를 정의합니다. **예**를 선택하면, 슬래브의 최소 끝점 각도를 정의합니다.
회전	슬래브의 회전 옵션을 선택합니다.
수직 위치	수직 방향으로 옵셋 위치를 정의합니다.
오프셋	수직 방향으로 옵셋을 정의합니다.
최소 끝점 각도	슬래브의 최소 끝점 각도를 정의합니다. 슬래브 끝점 선이 정의된 최소 끝점 각도보다 크면, 부재는 슬래브 끝점 선에 정렬됩니다.

추가 특성

옵션	설명
노출 클래스	할로우 코어 슬래브의 노출 클래스를 정의합니다. 노출 클래스가 사용자 정의 속성으로 저장됩니다.
상대 강도	할로우 코어 슬래브의 상대 강도를 정의합니다. 상대 강도가 사용자 정의 속성으로 저장됩니다.
화재 등급	할로우 코어 슬래브의 화재 등급을 정의합니다. 화재 등급이 사용자 정의 속성으로 저장됩니다.
사용자 정의 속성	사용자 정의 속성은 `FloorTool.ini` 파일에 위치합니다.

슬래브 방향

옵션	설명
슬래브 방향	슬래브의 방향을 정의합니다. **각도**를 정의하면, 모델의 점을 선택해 새 방향을 정의해야 합니다. 선택한 각도는 **각도** 필드에 표시됩니다. 또한 슬래브 회전 필드에서 바로 각도를 정의할 수 있습니다. 두 점을 선택하면 로컬 + X 방향이 바뀌지 않는다는 점에 유의하십시오.

단열재 탭
단열재 탭을 사용하여 할로우 코어 슬래브의 단열재 속성을 제어합니다.

먼저 단열재 생성 여부를 정의합니다. 단열재는 각 슬래브에 대해 별도로 생성됩니다.

단열재

옵션	설명
이름	단열재 이름을 정의합니다.
재질	재질 카탈로그에서 선택하여 재질을 정의합니다.
두께	단열재의 두께를 정의합니다.
클래스	부재 클래스 번호를 정의합니다.
슬래브 시작/끝의 옵셋	슬래브 시작/끝 위치와 단열재 부재의 해당 위치 사이의 옵셋을 정의합니다.
왼쪽/오른쪽 옵셋	가장 오른쪽과 가장 왼쪽의 슬래브와 단열재 사이의 옵셋을 정의합니다.

베이 윤곽 탭
베이 윤곽 탭을 사용하여 선택한 윤곽점의 좌표와 윤곽점을 연결하는 선의 수평 오프셋을 제어합니다. 좌표가 보이지 않으면, **가져오기** 버튼을 클릭합니다.

베이 윤곽 탭을 사용하려면 우선 할로우 코어 슬래브를 생성해야 합니다.

베이 윤곽 속성

옵션	설명
XY-상수 Z	동일한 특정 높이에서 모든 윤곽점의 Z 좌표를 정의합니다.
XYZ(경사 바닥)	각 윤곽점의 Z 상수를 별도로 정의합니다. 바닥이 기울어질 수 있습니다.
옵셋 방법	옵셋 방법을 정의합니다.

옵션	설명
기본값 끝점	기본 끝점 옵셋을 정의합니다.
기본 측면 옵셋	기본 측면 옵셋을 정의합니다.

베이 윤곽 테이블

테이블은 X, Y 및 Z 좌표를 표시하는 윤곽점의 목록을 제공합니다. **XYZ(경사 바닥)**을 선택한 경우에만 테이블의 Z 좌표를 수정할 수 있습니다. 테이블의 모든 열에서 **수평 옵셋**을 수정할 수 있습니다.

또한 테이블은 점을 연결하는 선을 표시합니다. **수평 옵셋**만 수정할 수 있습니다. 양수 값을 입력하면 슬래브 영역이 확장되고, 음수 값을 입력하면 슬래브 영역이 축소됩니다.

슬래브 목록 탭

슬래브 목록 탭을 사용하여 생성된 모든 할로우 코어 슬래브를 나열합니다. 슬래브 목록이 탭에 표시되지 않으면, **가져오기** 버튼을 클릭합니다.

슬래브 속성

옵션	설명
슬래브 번호	첫 번째 선택 점에서 시작하는 할로우 코어 슬래브의 순서를 표시합니다.
너비	좁아진 슬래브의 너비를 표시합니다.
다음부터 좁아짐	슬래브의 좁아짐 여부를 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • 좁아지지 않음(기본값) • **오른쪽** • **왼쪽**
유형	슬래브 유형을 정의합니다. • 일반적인 할로우 코어 슬래브에 대해서는 **슬래브**를 사용합니다. • 프리캐스트 인필 피스에 대해서는 PIP를 사용합니다. • 슬래브 사이의 빈 공간에 대해서는 GAP를 사용합니다. 이 옵션을 선택할 때 프로파일을 정의할 필요가 없습니다. • CIP를 사용해 **너비**열에 정의된 너비로 콘크리트 부재를 생성합니다. 사용할 수 있는 너비 범위는 `FloorTool.ini` 파일에 정의됩니다. `FloorTool.ini` 파일의 슬래브 목록은 정의된 범위 이내의 너비만 가질 수 있습니다. 목록에 없는 슬래브는 어떤 너비도 가질 수 있습니다.

옵션	설명
	할당하는 값은 가장 가까운 허용 값으로 끝수를 버립니다.
프로파일	프로파일 카탈로그에서 선택하여 프로파일을 정의합니다.

슬래브를 **추가** 및 **삭제**할 수 있으며, 왼쪽의 버튼을 사용하여 **위** 및 **아래**로 이동할 수 있습니다. 기본값을 복구하려면, **기본값 복구**를 클릭합니다.

거푸집 배치 도구

이 섹션에서는 거푸집 배치 도구를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- 거푸집 배치 도구 - 벽 (3375 페이지)
- 거푸집 배치 도구 - 벽체: 구성 (3392 페이지)
- 거푸집 배치 도구 - 슬래브 (3426 페이지)
- 거푸집 배치 도구 - 슬래브: 구성 (3433 페이지)

거푸집 배치 도구 - 벽

거푸집 배치 도구 - 벽는 다양한 벽체 패널 거푸집 시스템의 상세 모델링에 도움이 되는 컴포넌트 세트입니다. 이러한 컴포넌트는 배치 도구이므로 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용 가능한 벽체 패널, 모서리 조건, 클램프 및 타설 플랫폼 등 관련된 거푸집 제품이 모두 있어야 합니다.

예를 들어, Tekla Warehouse에서 거푸집 공급자가 제공하는 거푸집 제품을 얻을 수 있습니다. 또한 **거푸집 배치 도구 - 벽**에는 거푸집 제품 컴포넌트에 대한 필수 정보가 포함된 추가 구성 파일이 필요합니다. 이러한 구성 파일은 거푸집 공급자가 제공하는 거푸집 제품 카탈로그와 함께 제공될 수 있지만, 직접 구성 파일을 생성할 수도 있습니다.

거푸집 배치 도구 - 벽에는 다음 거푸집 요소를 배치하고 수정할 수 있는 도구가 포함되어 있습니다.

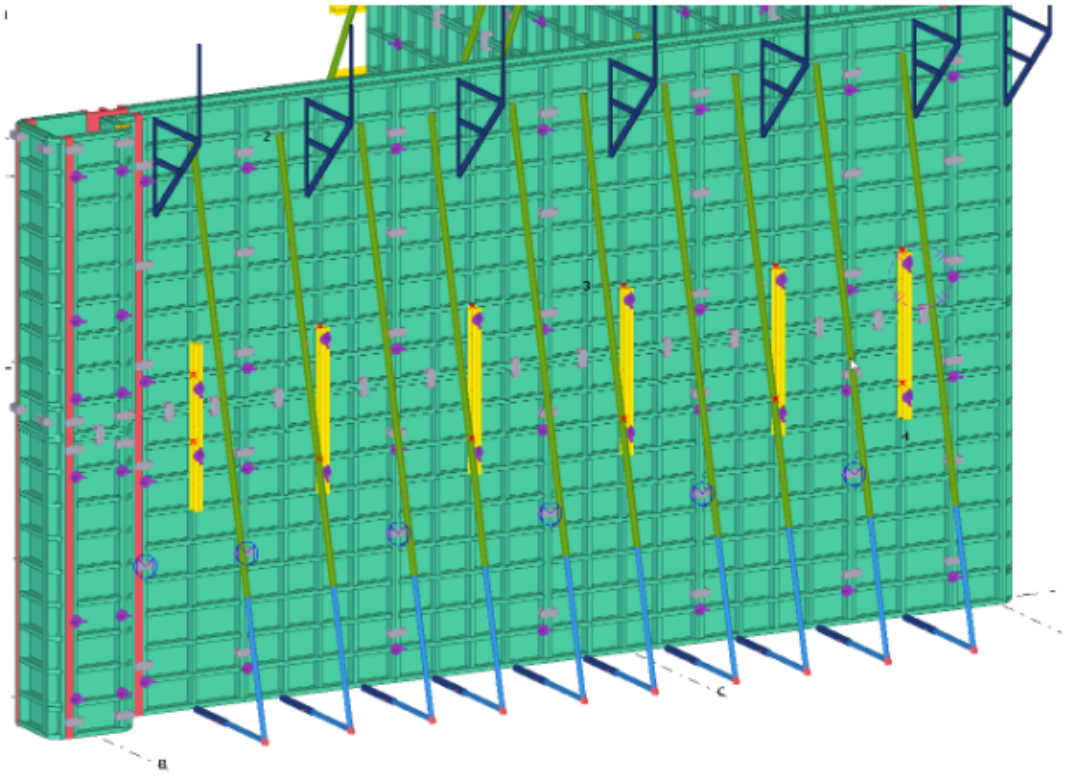
- 거푸집 벽체 패널은 일반적으로 특정 영역을 덮는 2차원 배열로 표시됩니다.
- 다양한 종류의 모서리 조건
- 거푸집 패널 두 개 사이의 타이 배열
- 거푸집을 하나로 묶기 위한 두 거푸집 패널 사이 연결 가장자리의 클램프, 잠금 또는 브라켓 배열
- 단일 거푸집 패널에서 브레이스 지원
- 거푸집 패널 상단 가장자리의 타설 플랫폼 배열
- 두 거푸집 패널 사이의 간격을 채우기 위한 필러

거푸집 배치 도구 – 벽는 하나의 대화 상자에 결합되어 있는 하위 도구 세트로 구성되므로 각 탭은 개별 하위 도구가 됩니다. **거푸집 배치 도구 – 벽** 및 하위 도구 모두 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용할 수 있습니다.

컴포넌트의 설정은 대부분 프리셋입니다. 대화 상자에서 적합한 옵션을 선택하여 다양한 설정을 제어할 수 있습니다. 이러한 프리셋 설정은 거푸집 공급자와 제품 패밀리에 따라 구성됩니다.

하지만 사용자 고유의 구성 파일을 생성하는 경우 프리셋 값 대신 구성 파일의 값을 사용할 수 있습니다. 구성 파일은 모델을 연 후 처음으로 **거푸집 배치 도구 – 벽**을 사용할 때 또는 **거푸집 배치 도구 – 벽**을 열 때 로드됩니다. 모델링 도중 구성 파일을 편집할 경우 **새로 고침** 버튼을 클릭하여 사용 가능한 모든 구성 파일을 다시 로드합니다. **새로 고침** 버튼은 메인 컴포넌트 및 사용 가능한 각 하위 도구 모두에서 사용할 수 있습니다.

기본값 환경의 **콘크리트 계약자**, **일반 계약자** 및 **철근 디테일러** 역할에서 **거푸집 배치 도구 – 벽**에 액세스할 수 있습니다.



패널 탭

패널 탭을 사용하여 현장타설 벽체의 한 측면 또는 두 측면에서 거푸집 패널의 배열을 모델링 합니다.

실제 거푸집 패널은 사용자 지정 부재입니다. 사용자 지정 부재 외에도 구성 파일에서 제품의 일부 추가 데이터가 필요합니다.

1. **패널** 탭의 **거푸집 공급자** 및 **제품 패밀리** 목록에서 적합한 옵션을 선택합니다.

   옵션은 사용하는 카탈로그와 도구 구성에 따라 달라집니다.

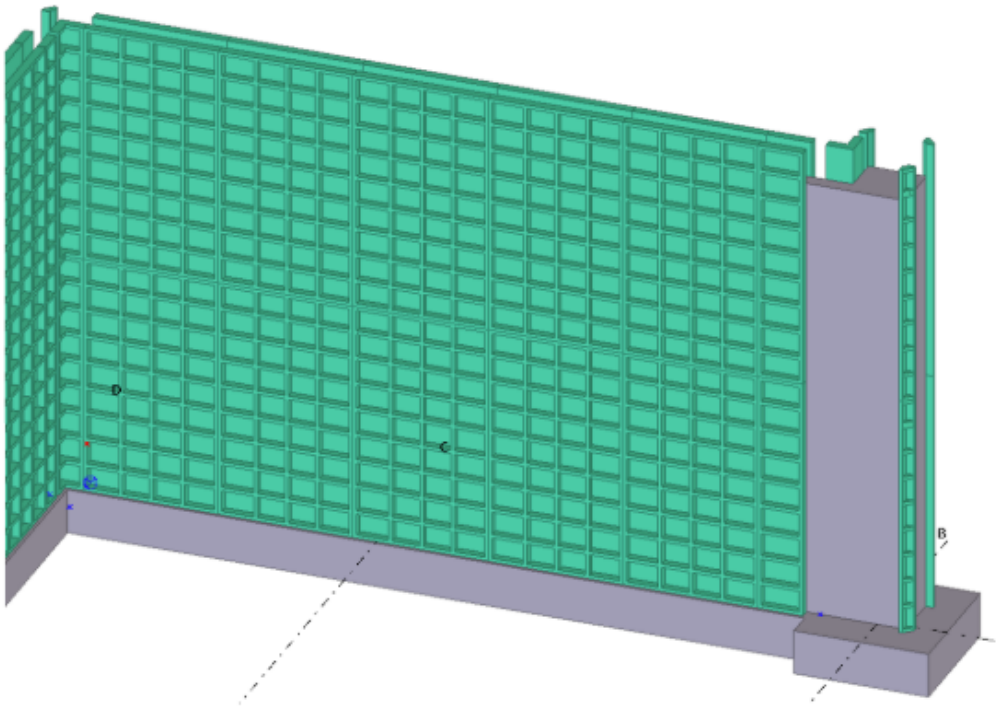
2. **거푸집 패널** 목록에서 패널 크기를 선택하고 레이아웃, 높이 및 파일 위치 같은 다른 패널 속성을 설정합니다.

3. **적용** 및 **새 항목 삽입**을 클릭하여 벽체 패널의 배치를 시작합니다.

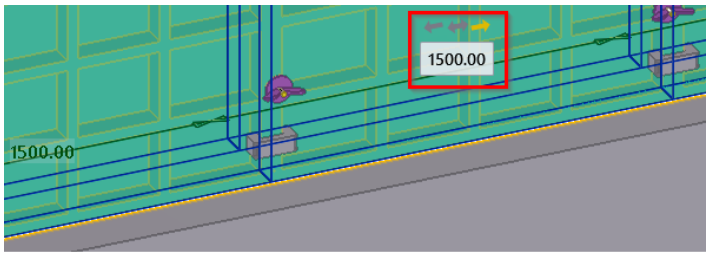
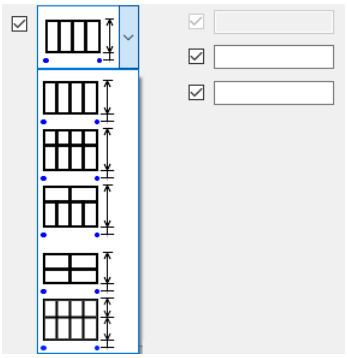
   마우스 포인터를 타설 객체 또는 콘크리트 부재 위로 이동하여 적합한 위치를 선택합니다.

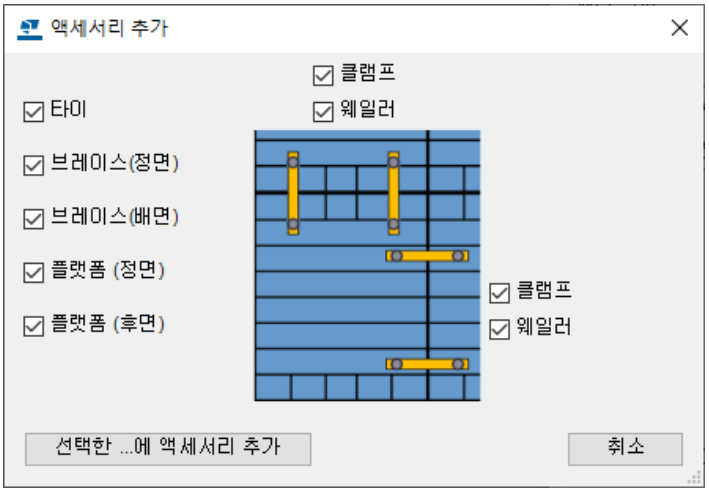
4. 거푸집 벽체 패널의 시작점과 끝점을 선택합니다.

   배치 후 패널의 모양에 대한 미리 보기가 표시되므로 어떤 패널을 생성할지 결정할 수 있습니다. 나중에 직접 수정을 사용하여 패널 레이아웃을 변경할 수도 있습니다.



옵션	설명
거푸집 공급자 **제품 패밀리**	거푸집 공급자와 제품 패밀리를 선택합니다.
거푸집 패널	패널 크기를 선택합니다. 패널 배열의 총 길이가 패널 너비와 일치하지 않는 경우, 높이가 같은 작은 패널은 파일 위치 부근의 배열에 자동으로 배치됩니다(배열의 시작/중간/끝).
패널 회피	자동 삽입 중에 피해야 할 패널을 정의합니다.

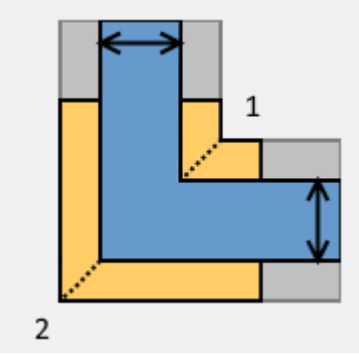
옵션	설명
패널 레이아웃	기본 패널 너비를 재정의합니다. 배열을 처음으로 삽입하는 경우 직접 수정을 사용하여 값을 비워 두고 패널 너비를 수정합니다. 
	패널 배열의 레이아웃을 선택합니다. 패널 배열의 총 높이와 벽체 하단의 오프셋을 입력합니다. 패널을 스택하는 경우 스택 높이도 제어할 수 있습니다.
한쪽 **양면**	벽체의 한쪽에 패널을 생성할 것인지, 아니면 양면에 패널을 생성할 것인지 선택합니다. 벽체 두께를 수정할 수 있습니다. 벽체가 삽입되면 적용된 벽체 두께가 실제 벽체 두께로 재정의됩니다.
파일 위치	**파일 위치** 옵션을 사용하여 필러에 대한 빈 공간의 위치를 제어합니다.
타설 단위에 추가	패널과 모든 패널 관련 액세서리를 타설에 추가할지 여부를 선택합니다.
새 타설 선택...	초기 타설은 패널을 삽입할 때 자동으로 식별됩니다. 선택한 타설을 변경하려면 **새 타설 선택...** 버튼을 클릭하고 새 타설을 선택합니다. 거푸집 패널을 이동하기로 결정하거나, 타설을 변경하는 타설 경계선을 추가하는 경우에는 새로운 타설을 자동으로 인식 하지 않는다는 점에 유의 하십시오.
새 항목 삽입	새 거푸집 패널 배열의 삽입을 시작하려면 **새 항목 삽입** 버튼을 클릭합니다.

옵션	설명
선택한 항목에 액세서리 추가	선택한 패널에 다양한 액세서리를 자동으로 추가합니다.  추가할 액세서리에 해당하는 확인란을 선택합니다. 클램프 및 웨일러의 경우, 수평 및/또는 수직 가장자리에서 생성을 별도로 제어할 수 있습니다.

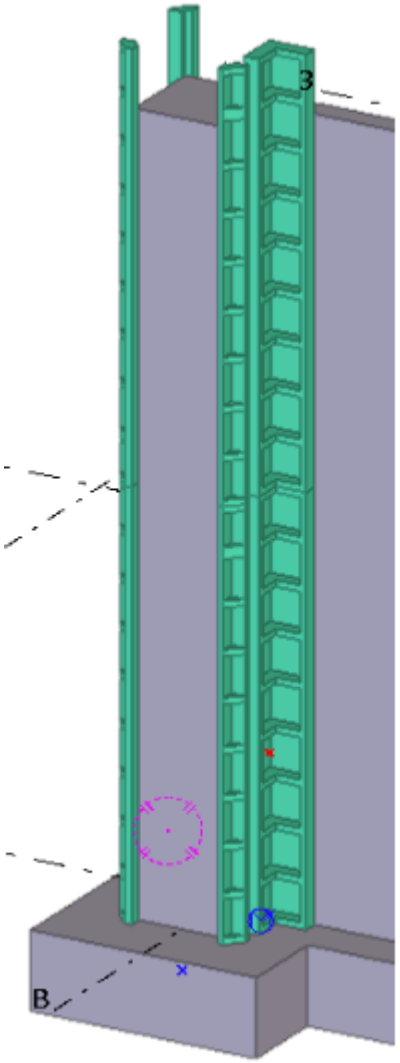
조건 탭

조건은 사용자 지정 부재, 부재 또는 기타 아이템 같이 벽체의 특수 형상을 위해 설계된 거푸집 컴포넌트 세트입니다. 조건은 L, T, X 모서리, 벽체 단부의 격벽, 타설 단부 또는 벽체 중간의 벽기둥 같은 벽체의 특수 위치에서 거푸집을 생성합니다. 특수 형상의 서로 다른 각 유형은 각자의 조건 유형입니다.

각 조건은 조건 유형에 따라 거푸집 컴포넌트의 2개 이상 하위 어셈블리로 구성됩니다. 예를 들어 L 모서리에는 내부 모서리 어셈블리 (1)와 외부 모서리 어셈블리 (2)가 포함됩니다. 모델에 삽입될 때 이러한 어셈블리의 위치는 메인 삽입점과 두 개의 벽체 두께 매개변수로 제어됩니다.



조건 탭을 사용하여 거푸집 컴포넌트의 하위 어셈블리가 2개 이상인 조건을 생성합니다.

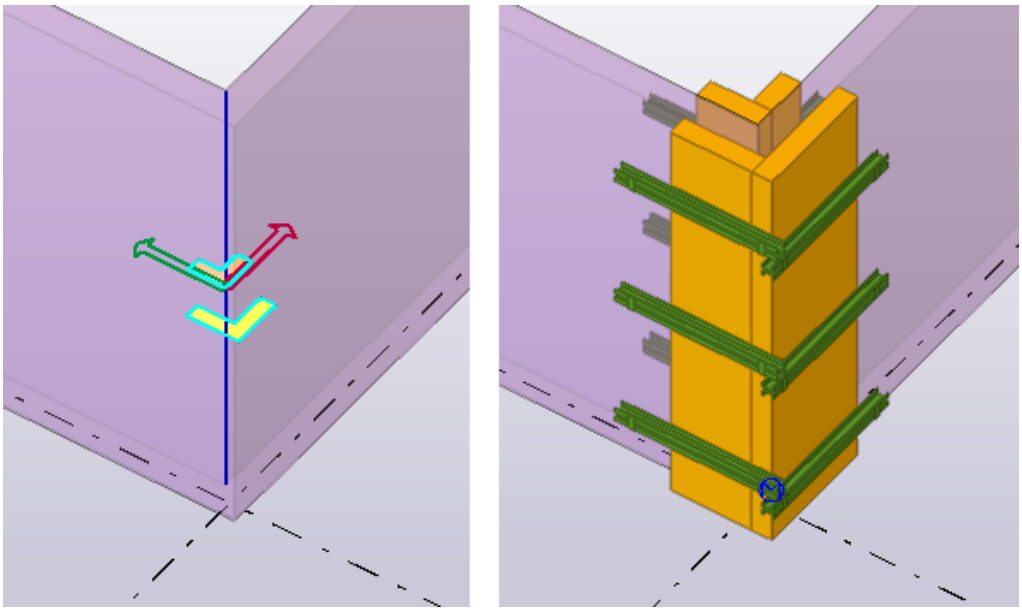


1. **조건** 탭에서 조건 아이콘을 클릭하여 사용할 조건의 유형을 선택하고 선택한 조건에 적용할 값을 설정합니다.
2. 조건 배치를 시작하려면 **적용**과 **새 항목 삽입**을 차례로 클릭합니다.
3. 타설 또는 부재의 모서리 가장자리, 벽기둥 가장자리 또는 단부에서 마우스 포인터를 움직입니다.

   거푸집 배치 도구 - 벽는 조건 유형과 벽체 두께 속성을 자동으로 인식합니다.

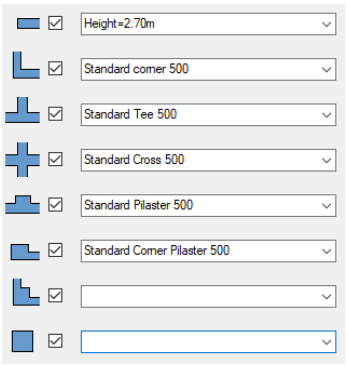
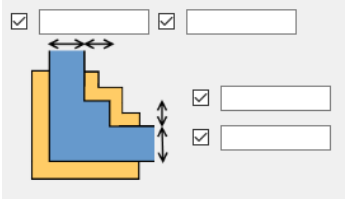
   생성할 조건 부재의 두 화살표와 미리 보기가 표시됩니다. 빨간색 화살표는 첫 번째 방향을 나타내며 녹색 화살표는 두 번째 방향을 나타냅니다.

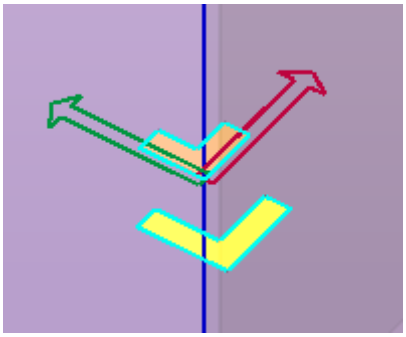
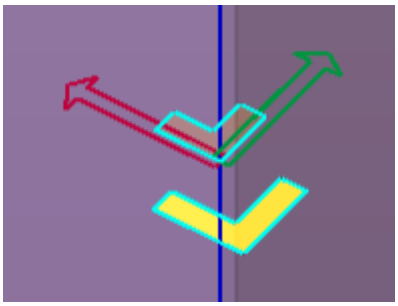
   아래 예에서 더 긴 패널은 빨간색 화살표와 평행이 되고, 짧은 패널은 녹색 화살표와 평행하게 됩니다. 케이스에 따라 가장자리의 다른 쪽에서 마우스를 움직여 화살표를 전환할 수 있습니다.



4. 클릭하여 조건을 배치합니다.

조건 도구가 조건 유형을 정확하게 인식하지 못하는 경우도 있습니다. 예를 들어 벽체의 다른 쪽이 매우 짧은 위치에 L 모서리를 삽입하려는 경우에는 조건 도구에서 모서리 벽기둥을 삽입하려고 시도하는 일이 발생할 수 있습니다.

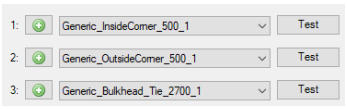
옵션	설명
	생성할 조건을 선택합니다. 선택은 각 조건 유형에 따라 다릅니다. 조건 아이콘을 클릭하여 사용할 조건 유형을 선택합니다.
	삽입점과 관련하여 조건 하위 아이템의 위치를 제어하는 치수를 수정합니다. 새 조건을 삽입할 때 이러한 치수는 실제 삽입 위치와 조건 유형에 따라 계산된 값으로 재정의됩니다.
하단에서의 오프셋	벽체 하단부터 조건의 수직 옵셋을 정의합니다.
상하형 조건 개수	둘 이상의 수직 적재 조건을 삽입하려면 적재된 조건 개수를 입력합니다.
높이	조건이 적재될 때 한 스택의 높이.

옵션	설명
왼쪽/오른쪽 모서리	왼쪽 배치를 사용할 경우 조건이 삽입되는 방식을 선택합니다. **회전**을 선택하면 조건은 항상 빨간색/녹색 축을 오른쪽 배치로 전환합니다. **대칭**을 선택하면 왼쪽 배치가 허용됩니다. 오른쪽 배치:  왼쪽 배치: 
필러 구성	필러를 포함하는 조건을 배치할 때 사용할 필러 유형을 정의합니다.
구성	**조건 설정** 대화 상자를 열어 기존 조건을 수정하거나 새 조건을 정의합니다.

새 조건 정의

새 조건의 정의에는 두 가지 단계가 있습니다. 먼저, 필요한 하위 어셈블리를 생성해야 합니다. 필요한 하위 어셈블리를 모두 사용할 수 있는 경우에는 이름을 지정하고 새 조건에서 사용되는 하위 어셈블리를 정의하여 새 조건을 정의할 수 있습니다.

새 조건을 정의하거나 기존 조건 정의를 수정하려면 **구성** 버튼을 클릭합니다. 필요한 수정 작업을 수행할 수 있는 **조건 설정** 대화 상자가 열립니다.

옵션	설명
조건 설정 파일	조건은 외부 데이터 파일 (`xxxx.FormworkTools.Conditions.csv`)에 저장됩니다. 파일을 선택하여 정의된 조건을 추가, 수정 또는 삭제합니다.
저장 **다른 이름으로 저장** **새로 만들기**	**저장** 또는 **다른 이름으로 저장**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다. **새로 만들기**를 클릭하여 비어 있는 새 파일을 생성합니다.
조건 유형	목록에서 수정할 조건 유형을 선택합니다. 기존 조건이 있는 경우 목록에 표시됩니다. 선택한 유형의 기존 조건이 하나 이상 존재하는 경우, 목록에서 현재 조건을 선택할 수 있습니다. 조건을 선택하면 현재 정의 값이 표시되며 대화 상자의 오른쪽에서 현재 정의 값을 설정하거나 수정할 수 있습니다. 를 클릭하여 새 조건을 생성합니다. 를 클릭하여 선택한 조건을 복사합니다. 를 클릭하여 조건을 삭제합니다.
거푸집 공급자 **제품 패밀리** **조건**	조건에는 공급자와 패밀리 속성이 포함되어 있습니다. 이러한 조건은 공급자와 패밀리가 일치하는 경우에만 사용할 수 있습니다. 조건 이름은 고유해야 합니다. 이름 지정 규칙에 따라 이름을 가능한 설명 형식으로 지정할 수 있습니다.
	조건에는 조건 유형에 따라 2 - 5개의 하위 조건이 있을 수 있습니다. 한 조건에서 하위 조건을 하나 이상 정의해야 합니다. 그렇지 않으면 조건이 생성되지 않습니다. 를 클릭하여 하위 어셈블리 마법사 대화 상자를 열어서 새 하위 어셈블리를 생성합니다. **테스트** 버튼을 클릭하여 선택한 하위 어셈블리의 출력을 확인합니다. 하위 어셈블리를 테스트하려면 모델에서 점을 선택합니다. 이 도구는 오른쪽 및 왼쪽 배치로 샘플 벽체와 하위 조건을 생성합니다. 테스트를 마친 후에는 테스트용으로 생성된 모델 객체를 삭제할 수 있습니다.

옵션	설명
적재 총 높이	조건의 총 높이는 선택한 하위 조건에 따라 자동으로 계산되거나 높이를 지정할 수 있습니다. 2개 이상의 조건이 수직으로 적재되는 경우 총 높이가 간격 값으로 사용됩니다. 조건에 밖으로 돌출된 부재가 일부 포함되어 있고 이 부재가 스택에서 중복되는 경우에는 총 높이를 수동으로 입력해야 할 수 있습니다.
왼쪽/오른쪽 모서리	**대칭** 및 **회전** 옵션이 조건의 출력에 어떻게 영향을 미치는지 테스트하여 확인합니다.
테스트 조건	모든 하위 조건을 포함하여 전체 조건의 출력을 테스트하여 확인합니다. 조건을 테스트하려면 모델에서 점을 선택합니다. 이 도구는 오른쪽 및 왼쪽 배치로 샘플 벽체와 2개의 조건을 생성합니다. 테스트를 마친 후에는 테스트용으로 생성된 모델 객체를 삭제할 수 있습니다.

새 모서리 하위 어셈블리 생성

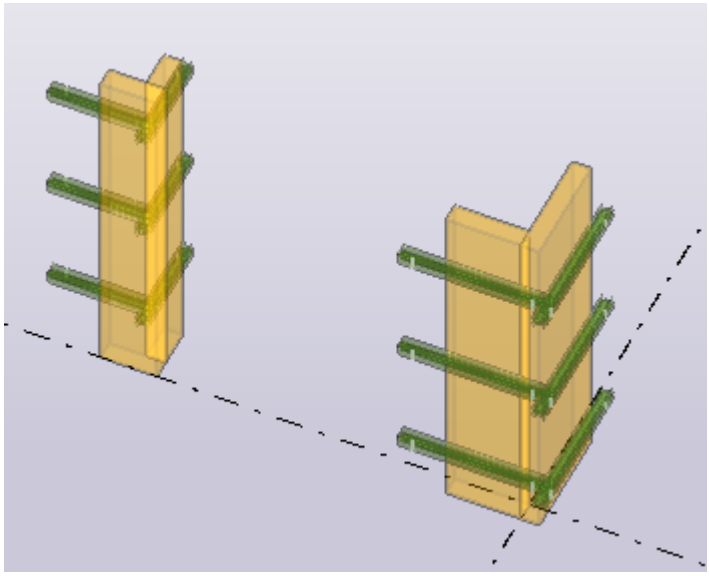
모서리 하위 어셈블리는 **거푸집 모서리 하위 어셈블리 마법사**를 사용해 생성됩니다.

일반적으로 모서리 하위 어셈블리는 모서리의 한쪽(내부 또는 외부) 또는 벽기둥의 일부 모서리에 거푸집 제품을 포함하고 있습니다.

마법사의 결과는 이름이 있는 외부 파일에 저장됩니다.

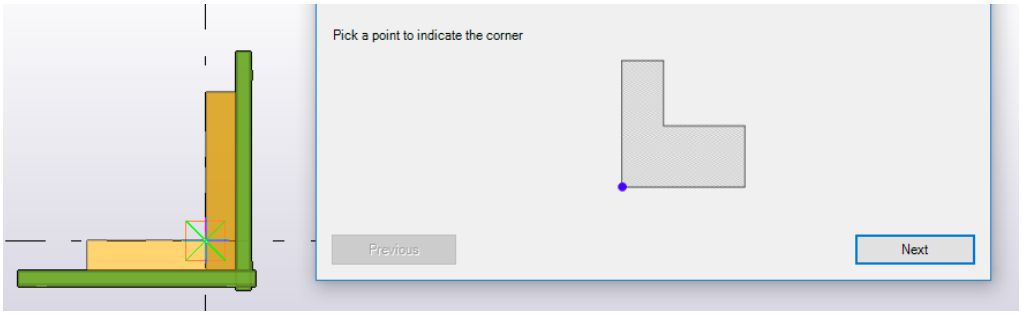
대화 상자를 열려면 모서리 하위 어셈블리가 필요한 조건에 대한 **조건 설정**에서 를 클릭합니다. 또는 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 **거푸집 모서리 하위 어셈블리 마법사**를 검색할 수 있습니다.

모서리 하위 어셈블리 생성을 시작하기 전에 모델에 외부 또는 내부 모서리 거푸집을 가지고 있어야 합니다. 모서리 거푸집 작업을 생성한 경우, 마법사를 시작할 수 있습니다.



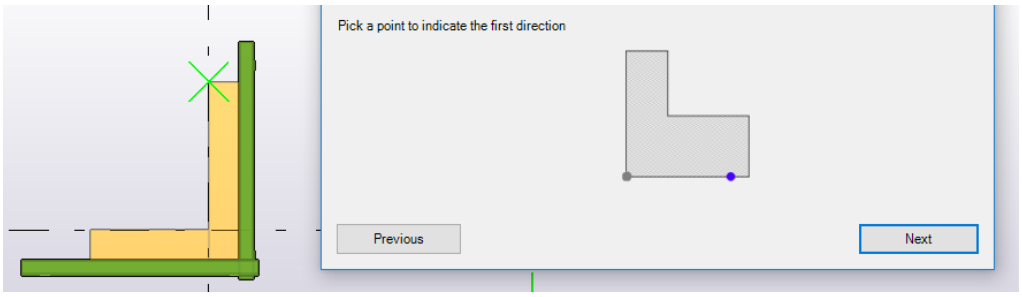
1. 첫 번째 모서리 점을 선택합니다.

   이 점은 최종 조건 배치에서 벽체의 콘크리트 외부 또는 내부 모서리에 정확하게 배치됩니다. 점을 선택하고 나면 마법사 단계가 자동으로 진행된다는 점에 유의하십시오. 뒤로 돌아가서 새 점을 다시 선택할 수 있습니다.



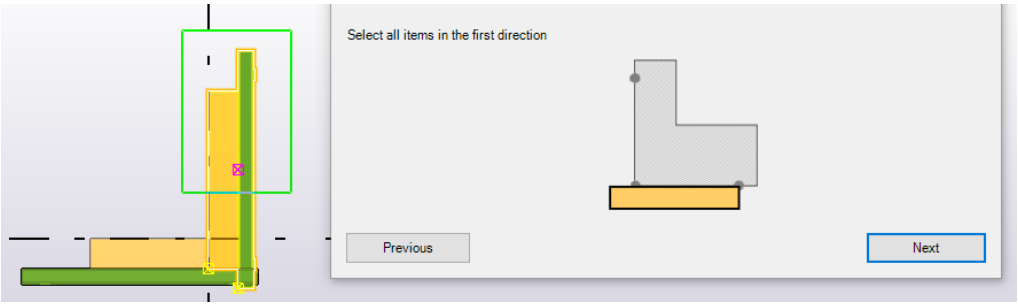
2. 첫 번째 벽체의 방향을 표시하는 점을 선택합니다.

   일반적으로 조건 배치에서 빨간색 화살표입니다.



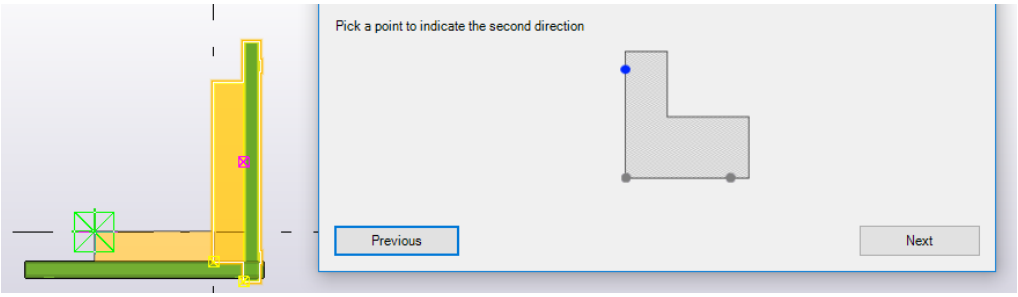
3. 첫 번째 벽체에 속하는 모든 거푸집 아이템을 선택합니다.

   실제로 이러한 거푸집 아이템은 조건의 하위 어셈블리를 배치할 때 첫 번째 벽체와 평행을 이룹니다.



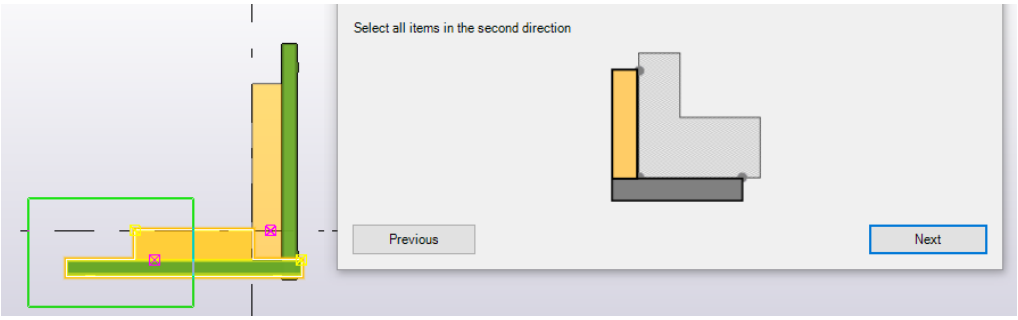
4. 두 번째 벽체의 방향을 표시하는 점을 선택합니다.

   일반적으로 조건 배치에서 녹색 화살표이며, 첫 번째 벽체와 직각을 이룹니다.

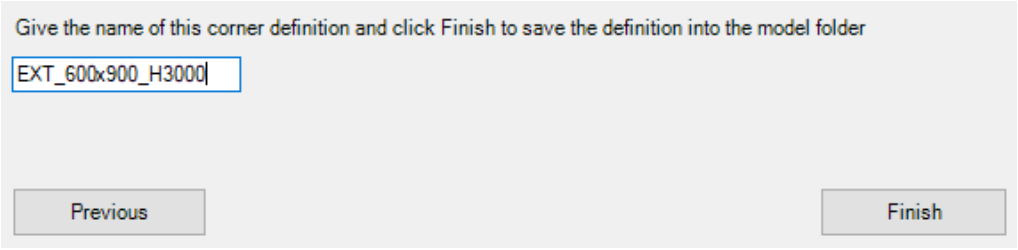


5. 두 번째 벽체에 속하는 모든 거푸집 아이템을 선택합니다.

   일반적으로 이러한 거푸집 아이템은 조건의 하위 어셈블리를 배치할 때 두 번째 벽체와 평행을 이룹니다.



6. 파일 이름을 입력하여 모서리 하위 어셈블리를 저장합니다. **마침**을 클릭하여 마법사를 닫습니다.



모든 모서리 하위 어셈블리는 모델 폴더의 `Formwork tools` 폴더에 저장됩니다.

다른 모델에서 조건을 사용하려는 경우에는 파일 및 조건 설정 파일을 시스템 폴더로 복사하거나 이동할 수 있습니다. 다른 모델에서 조건이 적용되도록 하려면 조

건에서 사용되는 모든 사용자 컴포넌트가 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에 존재해야 합니다.

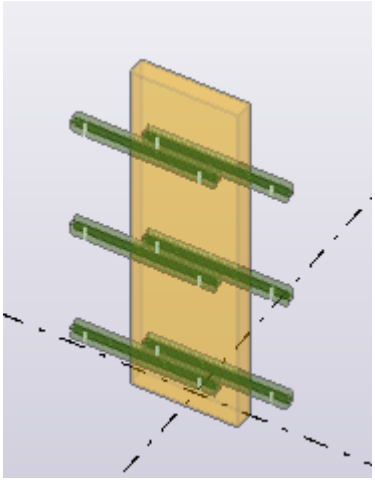
새 패널 하위 어셈블리 생성

패널 하위 어셈블리는 **거푸집 패널 하위 어셈블리 마법사**를 사용하여 생성됩니다.

마법사의 결과는 이름이 있는 외부 파일에 저장됩니다.

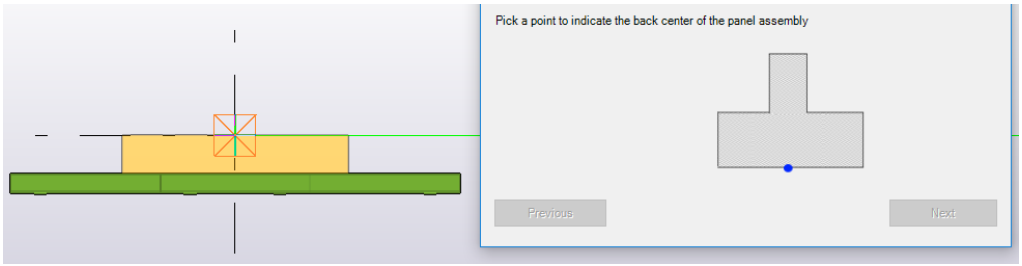
대화 상자를 열려면 패널 하위 어셈블리가 필요한 조건에 대한 **조건 설정**에서 를 클릭합니다. 또는 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 **거푸집 패널 하위 어셈블리 마법사**를 검색할 수 있습니다.

패널 하위 어셈블리 생성을 시작하기 전에 모델에 거푸집 패널과 필요한 모든 액세서리가 있어야 합니다. 거푸집 구조를 생성한 경우에 마법사를 시작할 수 있습니다.

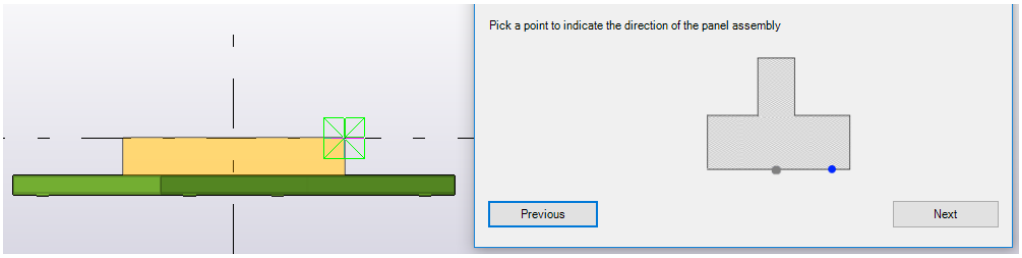


1. 패널 하위 어셈블리의 중심점을 선택합니다.

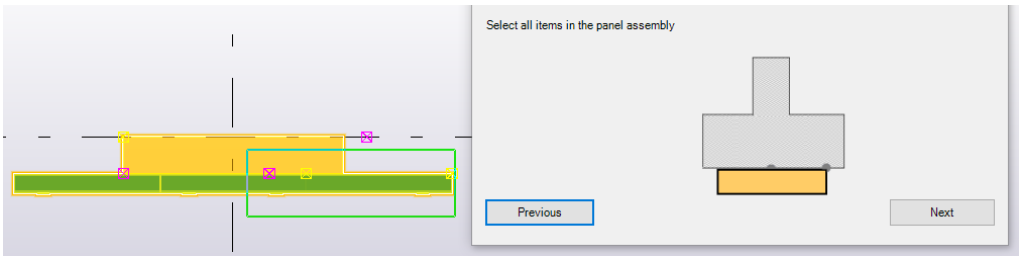
   이 점은 최종 조건 배치에서 콘크리트 벽체의 중심에 정확하게 배치됩니다. 점을 선택하고 나면 마법사 단계가 자동으로 진행된다는 점에 유의하십시오. 뒤로 돌아가서 새 점을 다시 선택할 수 있습니다.



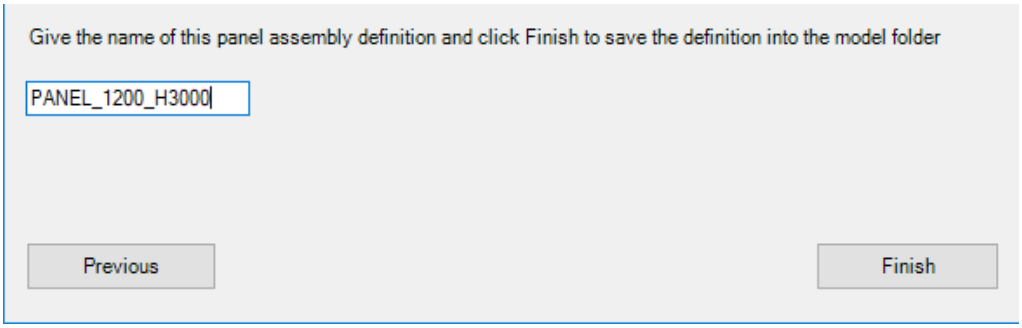
2. 벽체의 방향을 표시하는 점을 선택합니다.



3. 패널 하위 어셈블리에 속하는 모든 거푸집 아이템을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.



4. 파일 이름을 입력하여 패널 하위 어셈블리를 저장합니다. **마침**을 클릭하여 마법사를 닫습니다.

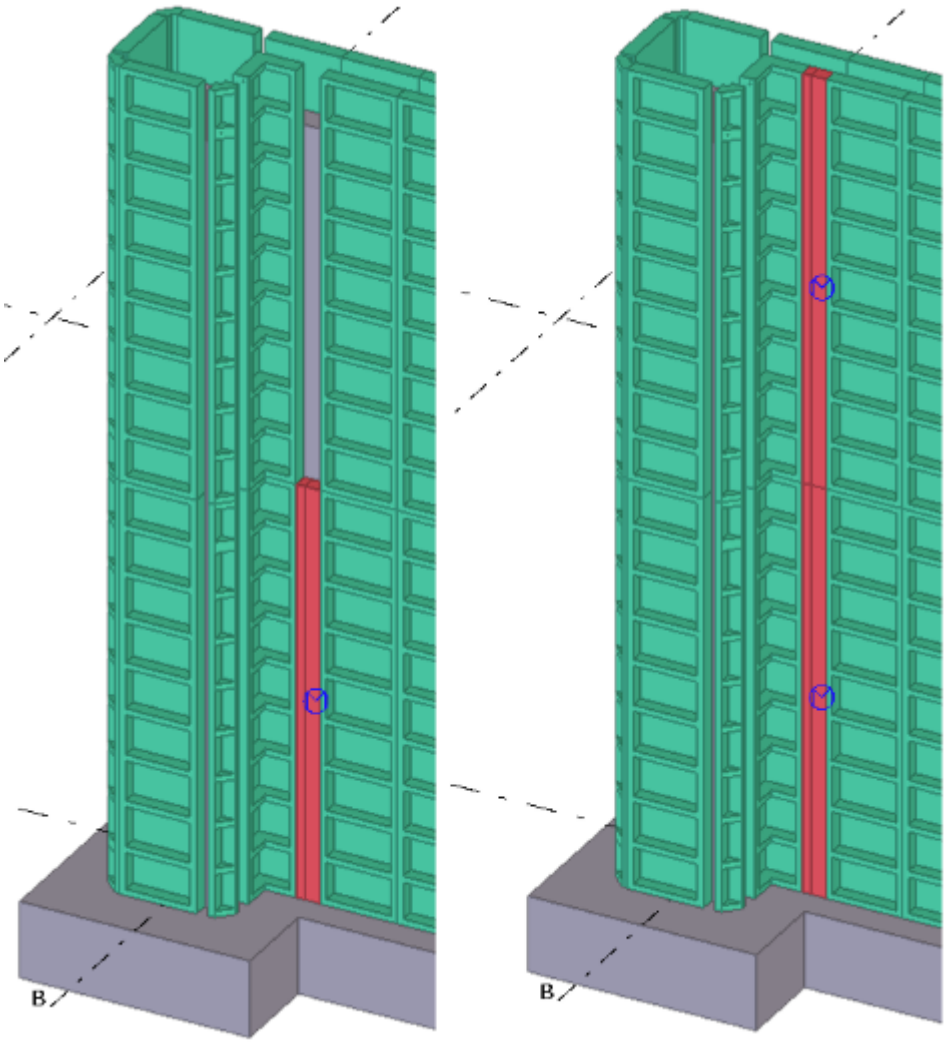


모든 패널 하위 어셈블리는 모델 폴더의 `Formwork tools` 폴더에 저장됩니다.

다른 모델에서 조건을 사용하려는 경우에는 파일 및 조건 설정 파일을 시스템 폴더로 복사하거나 이동할 수 있습니다. 다른 모델에서 조건이 적용되도록 하려면 조건에서 사용되는 모든 사용자 컴포넌트가 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에 존재해야 합니다.

필러 탭

필러 탭을 사용하여 필러 아이템을 생성하여 두 거푸집 패널 사이의 간격을 채웁니다.



이 기능은 상태와 패널 사이에서 작동하지 않으며, 이 설정으로 벽체 단부에 있는 간격을 채울 수 없다는 점에 유의하십시오.

1. **필러** 탭의 **필러 구성** 목록에서 필러를 선택하고 기타 필러 속성을 설정합니다.
2. **적용**을 클릭하고 필러 삽입 방법에 따라 **단일 패널 선택** 또는 **두 패널 선택**을 클릭합니다.
   - 단일 패널을 선택하여 필러를 삽입하려면 거푸집 패널과 점을 선택하여 필러의 위치(패널의 왼쪽, 오른쪽, 상단, 하단) 및 너비를 나타냅니다.
   - 두 개의 인접 패널을 선택하여 필러를 삽입하려면 첫 번째 거푸집 패널을 선택한 다음, 두 번째 거푸집 패널을 선택합니다.

타이 탭

타이 탭을 사용하여 벽체의 반대쪽 측면에 있는 두 거푸집 패널 사이에 타이 배열을 삽입합니다.

1. **타이** 탭에서 **타이 유형** 목록에서 타이를 선택하고, 기타 타이 속성을 설정합니다.
2. 타이를 수동으로 추가하려면 **타이 레이아웃**을 **단일 타이**, **왼쪽** 또는 **오른쪽**으로 설정합니다.
3. **적용** 및 **새 항목 삽입**을 클릭하여 타이 배치를 시작합니다.
4. 모델에서 패널 위에 마우스 포인터를 놓고, 타이를 추가할 지점을 선택합니다.
5. 또는 타이를 자동으로 추가하려면 **타이 레이아웃**을 **프리셋 배열**로 설정합니다. 패널을 선택하고 **적용**과 **선택한 항목에 추가**를 차례로 클릭합니다. 타이가 자동으로 배치됩니다.
6. 타이를 수정하고 싶으면 다음을 수행합니다.
   a. 타이 위치를 조정하려면 타이 배열을 선택하고 핸들을 드래그하여 원하는 위치로 이동합니다.
   b. 새 타이를 추가하려면 기존 타이를 복제합니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 타이를 새 위치로 드래그합니다.
   c. 개별 타이를 삭제하려면 타이를 선택하고 **삭제** 키를 누릅니다.
   d. 속성, 간격 및/또는 시작 거리를 변경하려면 대화 상자에서 속성을 수정하고 **수정**을 클릭합니다.

클램프 탭

클램프 탭을 사용하여 거푸집을 하나로 묶기 위한 두 거푸집 패널 사이의 연결 가장자리에서 선형의 클램프, 잠금 또는 브라켓 배열을 삽입합니다. 클램프 배치는 타이 배치와 동일한 방식으로 작동합니다.

1. **클램프** 탭의 **클램프 유형** 목록에서 클램프를 선택하고 나머지 클램프 속성을 설정합니다.
2. 클램프를 수동으로 추가하려면 **클램프 레이아웃**을 **단일 클램프**로 설정합니다. **사용자 지정 배열** 옵션을 사용하여 오프셋과 간격을 설정할 수 있습니다.
3. **적용** 및 **새 항목 삽입**을 클릭하여 클램프 배치를 시작합니다.
4. 모델에서 패널 위에 마우스 포인터를 놓고, 클램프를 추가할 지점을 선택합니다.
5. 또는 자동으로 클램프를 추가하려면 **클램프 레이아웃**을 **프리셋 배열**로 설정합니다. 패널을 선택하고 **적용**과 **선택한 항목에 추가**를 차례로 클릭합니다.

   클램프와 함께 추가할 액세서리를 선택할 수 있는 **액세서리 추가** 대화 상자가 열립니다. **선택한 항목에 액세서리 추가**를 클릭합니다. 클램프 및 기타 액세서리는 선택한 패널에 자동으로 배치됩니다.

6. 클램프를 수정하려면 다음을 수행합니다.

   a. 클램프 위치를 조정하려면 클램프를 선택하고 핸들을 드래그하여 원하는 위치로 클램프를 이동합니다.

   b. 새 클램프를 추가하려면 기존 클램프를 복제합니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 클램프를 새 위치로 드래그합니다.

   c. 개별 클램프를 삭제하려면 클램프를 선택하고 **삭제** 키를 누릅니다.

   d. 속성, 간격 및/또는 시작 거리를 변경하려면 대화 상자에서 속성을 수정하고 **수정**을 클릭합니다.

웨일러 탭

웨일러 탭을 사용하여 거푸집 패널에 웨일러를 삽입합니다. 일반적으로 웨일러는 서로의 상단에서 두 패널을 연결하는 데 사용되지만, 단일 패널에도 배치할 수 있습니다. 일반적으로 웨일러는 웨일러 보와 패널에 대한 웨일러를 수정하는 두 개의 잠금 장치로 구성됩니다.

1. **웨일러** 탭의 **웨일러 유형** 목록에서 웨일러를 선택하고 다른 웨일러 속성을 설정합니다.
2. 세로 방향 오프셋을 입력합니다. 웨일러 보를 입력점 사이의 중심에 위치시키려면 값을 비워둡니다.
3. **적용** 및 **새 항목 삽입**을 클릭하여 웨일러 배치를 시작합니다.
4. 모델에서 패널 위에 마우스 포인터를 올려 놓고 첫 번째 프리셋 점을 선택합니다. 첫 번째 잠금 장치에 대한 웨일러 보 및 위치의 첫 번째 입력점입니다.
5. 다음 패널에서 마우스 포인터를 이동하고 두 번째 프리셋 점을 선택합니다. 두 번째 잠금 장치에 대한 웨일러 보 및 위치의 끝점입니다.

   세로 방향 오프셋 값을 입력하지 않으면 웨일러 보가 선택한 점들 사이의 중심에 위치하게 됩니다. 그렇지 않으면 첫 번째 선택한 점에서 나온 오프셋부터 웨일러 보가 시작됩니다.

   또는 자동으로 웨일러를 추가하려면 **적용**과 **선택한 항목에 추가**를 차례로 클릭합니다. 웨일러와 함께 추가할 액세서리를 선택할 수 있는 **액세서리 추가** 대화 상자가 열립니다. **선택한 항목에 액세서리 추가**를 클릭합니다. 웨일러 및 기타 액세서리는 선택한 패널에 자동으로 배치됩니다.
6. 웨일러 수정하고 싶으면 다음을 수행합니다.

   a. 웨일러 위치를 조정하려면 웨일러를 선택하고 점 핸들을 드래그하여 원하는 위치로 웨일러를 이동합니다.

      Alt 키를 누른 상태에서 원하는 위치로 점을 드래그할 수 있습니다(다른 패널로도 드래그 가능).

   b. 세로 방향 오프셋을 변경하려면 선택한 점 사이로 점 핸들을 드래그합니다.

   c. 새 웨일러를 추가하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 웨일러의 메인 핸들을 새 위치로 드래그합니다.

브레이스 탭

브레이스 탭을 사용하여 단일 거푸집 패널에서 지원되는 브레이스를 삽입합니다.

1. **브레이스** 탭의 **브레이스 레이아웃** 목록에서 브레이스 레이아웃을 선택하고 나머지 브레이스 속성을 설정합니다.

   수동으로 브레이스를 추가하려면 **브레이스 레이아웃**을 **단일 브레이스**로 설정합니다. **사용자 지정 배열** 옵션을 사용하여 오프셋과 간격을 설정할 수 있습니다.

2. **적용** 및 **새 항목 삽입**을 클릭하여 브레이스 배치를 시작합니다.
3. 모델에서 패널 위에 마우스 포인터를 놓고, 브레이스를 추가할 지점을 선택합니다.
4. 또는 브레이스를 자동으로 추가하려면 **브레이스 레이아웃**을 **프리셋 배열**로 설정합니다. 패널을 선택하고 **적용**과 **선택한 항목에 추가**를 차례로 클릭합니다. 브레이스와 함께 추가할 액세서리를 선택할 수 있는 **액세서리 추가** 대화 상자가 열립니다. **선택한 항목에 액세서리 추가**를 클릭하면 브레이스 및 기타 액세서리가 선택한 패널에 자동으로 배치됩니다.

플랫폼 탭

플랫폼 탭을 사용하여 거푸집 패널의 상단 가장자리에 타설 플랫폼 배열을 삽입합니다.

1. **플랫폼** 탭의 **플랫폼 유형** 목록에서 플랫폼 유형을 선택하고 플랫폼 간격과 수직 및 수평 오프셋을 설정합니다.
2. **적용** 및 **새 항목 삽입**을 클릭하여 플랫폼 배치를 시작합니다.
3. 모델에서 패널 위에 마우스 포인터를 올려 놓고 시작 점과 끝점을 선택하여 패널의 상단 가장자리를 따라 플랫폼의 선형 배열을 생성합니다.
4. 또는 플랫폼을 자동으로 추가하려면 패널을 선택하고 **선택한 항목에 추가**를 클릭합니다. 플랫폼이 선택한 패널에 자동으로 추가됩니다.

기타 참조

거푸집 배치 도구 - 벽체: 구성 (3392 페이지)

거푸집 배치 도구 - 슬래브 (3426 페이지)

거푸집 배치 도구 - 슬래브: 구성 (3433 페이지)

거푸집 배치 도구 - 벽체: 구성

거푸집 배치 도구 - 벽에 대해 자체 구성 파일을 설정할 수 있습니다.

이 구성은 Microsoft Excel 또는 표준 텍스트 편집기로 편집할 수 있는 쉼표로 구분된 파일(csv)을 사용하여 수행됩니다. 각각의 거푸집 보조 도구 컴포넌트에는 자체 구성 파일이 있습니다.

구성 파일은 시스템 폴더나 현재 모델 폴더의 `Formwork tools`라는 하위 폴더에 위치할 수 있습니다.

구성 파일의 예는 ...\Trimble\Tekla Structures\<version>\Environments\common\system\CIP\Formwork 폴더에 위치합니다.

구성 파일은 일반적으로 거푸집 공급자 및/또는 제품 패밀리에 따라 이름이 지정됩니다. 파일 개수에는 제한이 없으며, 파일은 특정 접미사로 식별됩니다. 각 파일은 컴포넌트의 하위 도구 중 하나를 제어합니다. 파일에는 다양한 개수의 기둥이 포함되어 있습니다.

거푸집 배치 도구 - 벽에 대해 다음 구성 파일을 사용하여 설정합니다.

- 패널: xxxx.FormworkTools.Panels.csv
- 타이 배치 도구용 타이: xxxx.FormworkTools.Ties.csv
- 타이 배치 도구를 통해 배치되는 타이 스페이서: xxxx.FormworkTools.TieSpacers.csv
- 클램프: xxxx.FormworkTools.Clamps.csv
- 브레이스: xxxx.FormworkTools.Braces.csv
- 타설 플랫폼: xxxx.FormworkTools.Platforms.csv
- 웨일러: xxxx.FormworkTools.Walers.csv
- 조건(모서리, 벽기둥 및 격벽): xxxx.FormworkTools.Conditions.csv
- 필러: xxxx.FormworkTools.Fillers.csv

거푸집 배치 도구의 액세서리

거푸집 액세서리를 보, 아이템 또는 사용자 지정 부재로 생성하도록 설정할 수 있습니다. 또한 보 및 아이템의 경우 구성 파일에서 새로운 열을 추가하여 또는 속성 파일로 보 또는 아이템 속성이나 UDA를 추가로 설정할 수 있습니다.

각 구성 파일에는 헤더 행과 데이터 행이 포함됩니다. 헤더 행은 설명 행이 아닌 첫 번째 행이며, 구성 매개변수 이름(열 이름)을 지정합니다. 각 데이터 행은 하나의 제품을 제공하고 보, 아이템 또는 사용자 지정 부재 배치 시 사용되는 매개변수를 정의합니다.

파일에는 헤더 행과 데이터 행 외에 설명 행이 포함될 수 있습니다. 설명 행은 텍스트 //로 시작하는 모든 행입니다.

다음과 같이 행을 추가하여 거리 단위를 정의할 수 있습니다.

```
DISTANCE_UNIT=MM
```

위 설정을 사용하여 거리 단위를 정의하면 모든 거리 값을 지정된 단위의 소수 값으로 지정할 수 있습니다. 지원되는 단위는 다음과 같습니다. MM, DN, CM, M, INCH, FEET.

다음 액세서리는 다양한 **거푸집 배치 도구 - 벽** 제품 유형에 사용할 수 있습니다. 예를 들어 브레이스의 경우, Brace, Bracket1 및 Bracket2 액세서리를 지정할 수 있습니다.

제품 유형	액세서리
패널	Panel
결착재	Part1, 실제 타이 로드 Part2, 정면 잠금 Part3, 후면 잠금
타이 스페이서	SpacerTube StartCone EndCone
클램프	Part1
브레이스	Brace Bracket1 Bracket2
플랫폼	Part1 Part2
웨일러	Beam Clamp1 Clamp2
필러	Timber Stud Plywood Part1 Part2 - Part10

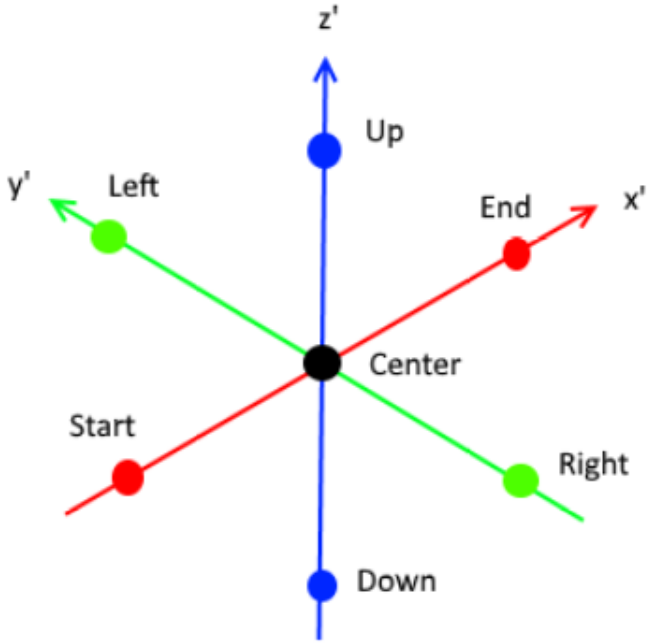
공통 구성 매개변수 필드

거푸집 제품 유형에서 액세서리를 구성하려면 .csv 구성 파일에서 다음 필드를 정의합니다.

다음 표의 텍스트 [Accessory]는 해당 액세서리를 표시합니다.

.csv 파일의 열 이름	설명
[Accessory].Profile [Accessory].Item [Accessory].CustomPart	거푸집 배치 도구는 보, 아이템 또는 사용자 지정 부재를 모델에 배치할 수 있습니다. 모든 제품이 동일한 모델 객체 유형인 경우에는 세 가지 필드 이름 중 하나를 사용하여 해당하는 데이터 값을 지정할 수 있습니다. 필드 이름이 모델 객체의 기본 유형을 지정하지만 사용자가 접두사 BEAM:, ITEM: 또는 CUSTOMPART:를

.csv 파일의 열 이름	설명
	추가하여 실제 값에 대해 모델 객체 유형을 재정의할 수도 있습니다. BEAM:의 실제 값은 유효한 프로파일 문자열이며, ITEM:의 경우 유효한 아이템 형상 이름, CUSTOMPART:의 경우 유효한 사용자 지정 부재 이름입니다.
[Accessory].Attributes	부재, 아이템 또는 사용자 지정 부재 속성 설정에 사용되는 저장된 속성 파일.
[Accessory].Name	부재 또는 아이템의 이름, 혹은 사용자 지정 부재의 **이름** 속성.
[Accessory].Class	부재 또는 아이템의 클래스, 혹은 사용자 지정 부재의 **클래스** 속성.
[Accessory].Material	부재 또는 아이템의 재질, 혹은 사용자 지정 부재의 **재질** 속성.
[Accessory].AssPrefix	부재 또는 아이템 넘버링 어셈블리 접두사, 혹은 사용자 지정 부재의 AssPrefix 속성.
[Accessory].AssStartNo	부재 또는 아이템 어셈블리 시작 번호, 혹은 사용자 지정 부재의 AssStartNo 속성.
[Accessory].PartPrefix	부재 또는 아이템 넘버링 부재 접두사, 혹은 사용자 지정 부재의 PartPrefix 속성.
[Accessory].PartStartNo	부재 또는 아이템 부재 시작 번호, 혹은 사용자 지정 부재의 PartStartNo 속성.
[Accessory].Finish	부재 또는 아이템의 피니시, 혹은 사용자 지정 부재의 **피니시** 속성.
[Accessory].InputOrder	기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다. • CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다.

.csv 파일의 열 이름	설명
	• CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다. • CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다. 
[Accessory].PlanePosition	평면 뷰에 보, 아이템 또는 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 위치**입니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
[Accessory].PlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
[Accessory].Rotation	평면 뷰에 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전**입니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
[Accessory].RotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
[Accessory].DepthPosition	평면 뷰에 보, 아이템 또는 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **깊이에서의 위치**입니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
[Accessory].DepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.

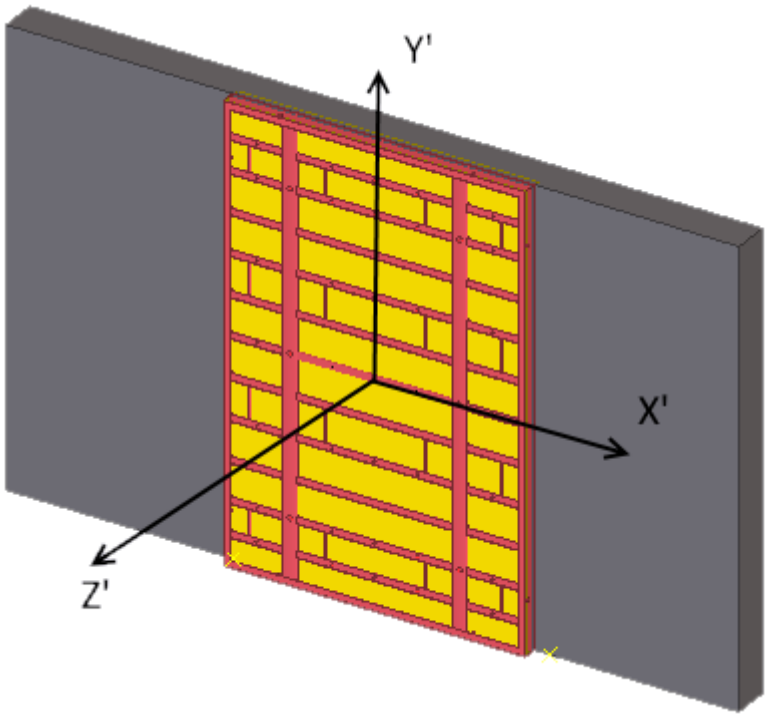
.csv 파일의 열 이름	설명
[Accessory].StartOffset	로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
[Accessory].EndOffset	로컬 좌표계의 일반 끝점에서 나온 실제 끝점의 오프셋. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
[Accessory].UDA.XXXXXX	모델 객체에 적용되는 추가 UDA 값을 정의 필요한 만큼 UDA 값을 추가할 수 있습니다. UDA 이름(XXXXX)은 사용자 인터페이스에 표시되는 로컬 이름이 아닌 내부 이름이어야 합니다.

패널 배치 도구 구성

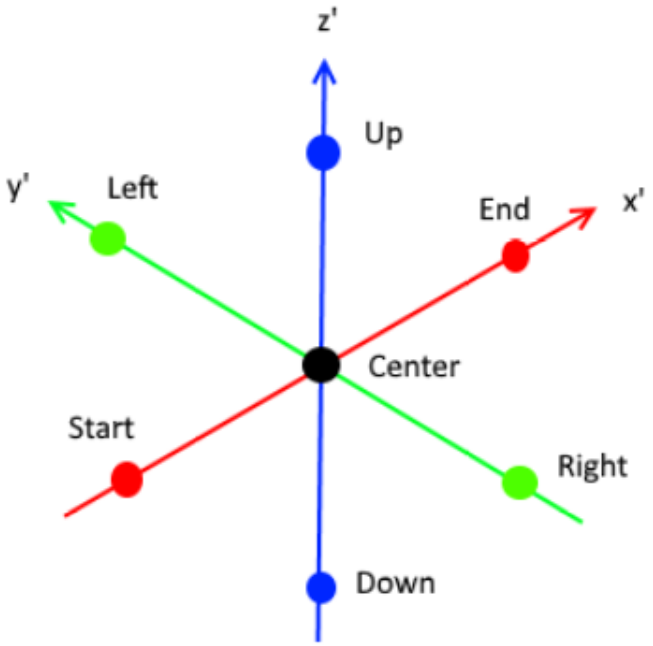
.FormworkTools.Panels.csv

각 패널에 한 행씩 추가하거나 수정합니다.

패널에 추가할 수 있는 모든 액세서리의 구성은 패널의 로컬 좌표계에서 수행됩니다. 패널 원점이 패널의 중심점에 위치합니다.

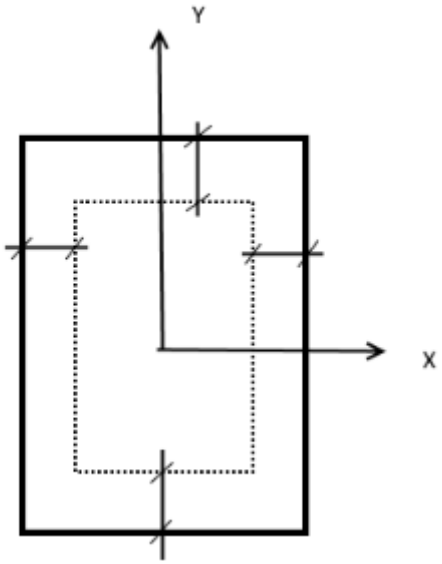


열	설명
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
Name	**거푸집 패널** 목록에 표시되는 고유한 패널 이름입니다.
PanelName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 이름입니다.
PanelAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
PanelInputOrder	사용자 지정 부재의 시작 및 끝 핸들이 이동하게 될 위치를 지정하여 사용자 지정 부재 패널의 방향을 정의합니다. 기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다. • CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다. • CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다. • CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다.

열	설명
	
PanelPlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
PanelPlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
PanelRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
PanelRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
PanelDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
PanelDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.
PanelStartOffset	PanelStartOffset 및 PanelEndOffset은 사용자 지정 부재의 실제 시작 및 끝 핸들의 위치를 변경합니다. PanelStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.

열	설명
PanelEndOffset	PanelEndOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 끝점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
HeightProperty	사용자 지정 부재의 높이 속성 이름입니다. 높이가 고정되어 있으면 이 값은 비어 있습니다.
HeightValue	패널의 높이입니다. 높이 값은 .csv 파일에서 읽어옵니다.
WidthProperty	사용자 지정 부재의 너비 속성 이름입니다. 너비가 고정되어 있으면 이 값은 비어 있습니다.
WidthValue	패널의 너비입니다. 너비 값은 .csv 파일에서 읽어옵니다.
ThicknessProperty	사용자 지정 부재의 두께 속성 이름입니다. 두께가 고정되어 있으면 이 값은 비어 있습니다.
ThicknessValue	패널의 두께입니다. 두께 값은 .csv 파일에서 읽어옵니다.
TieX	TieX는 타이의 x 위치를 지정합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
TieY	TieY는 타이의 y 위치를 지정합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
TiePickX TiePickY 또는 TiePickXY	단일 타이를 배치하고 선택할 때 타이의 가능한 x 및 y 위치를 정의합니다. 두 개의 값 필드에서 x 및 y 값을 따로 지정하여 위치의 일반 그리드를 정의하거나, 패널에 불규칙한 패턴이 필요한 경우에는 x 및 y 값 쌍의 목록을 지정할 수 있습니다. 항상 별도의 두 필드(TiePickX 및 TiePickY)에서 x 및 y 값을 정의하거나 하나의 필드(TiePickXY)에서 x 및 y 값 쌍을 정의합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
ClampX	ClampX는 수평 상단/하단 가장자리에서 클램프의 x 위치를 지정합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
ClampY	ClampY는 수직 왼쪽/오른쪽 가장자리에서 클램프의 y 위치를 지정합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
ClampPickX ClampPickY	단일 클램프를 배치하고 선택할 때 클램프의 가능한 x 및 y 위치를 정의합니다. 두 개의 값 필드에서 x 및 y 값을 따로 지정하여 위치의 일반 그리드를 정의하

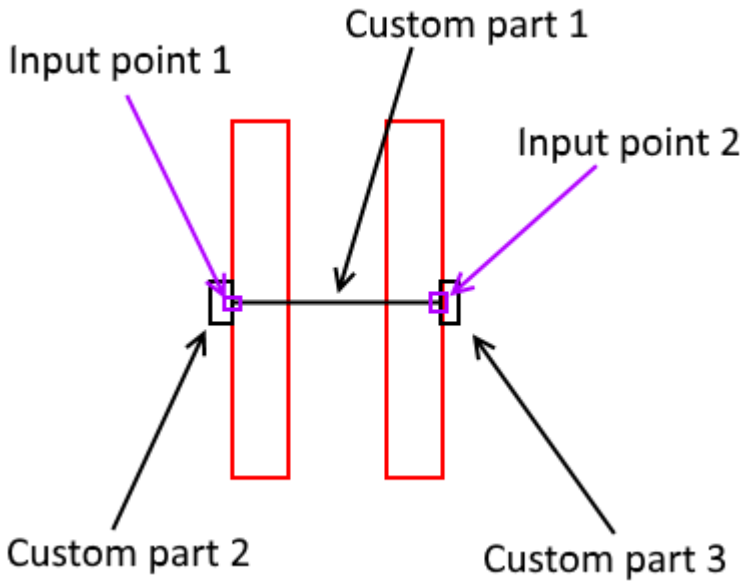
열	설명
또는 ClampPickXY	거나, 패널에 불규칙한 패턴이 필요한 경우에는 x 및 y 값 쌍의 목록을 지정할 수 있습니다. 항상 별도의 두 필드(ClampPickX 및 ClampPickY)에서 x 및 y 값을 정의하거나 하나의 필드(ClampPickXY)에서 x 및 y 값 쌍을 정의합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
BraceX BraceY 또는 BraceXY	브레이스의 프리셋 패턴을 정의합니다. 두 개의 값 필드에서 x 및 y 값을 따로 지정하여 위치의 일반 그리드를 정의하거나, 패널에 불규칙한 패턴이 필요한 경우에는 x 및 y 값 쌍의 목록을 지정할 수 있습니다. 항상 별도의 두 필드(BraceX 및 BraceY)에서 x 및 y 값을 정의하거나 하나의 필드(BraceXY)에서 x 및 y 값 쌍을 정의합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
BraceTiltedX BraceTiltedY 또는 BraceTiltedXY	패널이 기울어져 있을 때 브레이스의 프리셋 패턴을 정의합니다. 두 개의 값 필드에서 x 및 y 값을 따로 지정하여 위치의 일반 그리드를 정의하거나, 패널에 불규칙한 패턴이 필요한 경우에는 x 및 y 값 쌍의 목록을 지정할 수 있습니다. 항상 별도의 두 필드(BraceTiltedX 및 BraceTiltedY)에서 x 및 y 값을 정의하거나 하나의 필드(BraceTiltedXY)에서 x 및 y 값 쌍을 정의합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
BracePickX BracePickY 또는 BracePickXY	패널에서 단일 브레이스를 배치하고 선택할 때 브레이스의 가능한 x 및 y 위치를 정의합니다. 두 개의 값 필드에서 x 및 y 값을 따로 지정하여 위치의 일반 그리드를 정의하거나, 패널에 불규칙한 패턴이 필요한 경우에는 x 및 y 값 쌍의 목록을 지정할 수 있습니다. 항상 별도의 두 필드(BracePickX 및 BracePickY)에서 x 및 y 값을 정의하거나 하나의 필드(BracePickXY)에서 x 및 y 값 쌍을 정의합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
BraceTiltedPickX BraceTiltedPickY	기울어진 패널에서 단일 브레이스를 배치하고 선택할 때 브레이스의 가능한 x 및 y 위치를 정의합니다. 두 개의 값 필드에서 x 및 y 값을 따로 지정하여 위치의 일반 그리드를 정의하거나, 패널에 불규칙한 패턴이

열	설명
또는 BraceTiltedPickXY	필요한 경우에는 x 및 y 값 쌍의 목록을 지정할 수 있습니다. 항상 별도의 두 필드(BraceTiltedPickX 및 BraceTiltedPickY)에서 x 및 y 값을 정의하거나 하나의 필드(BraceTiltedPickXY)에서 x 및 y 값 쌍을 정의합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
WalerEdgeOffset	웨일러가 자동으로 배치될 때 패널 가장자리에서 웨일러 입력점(클램프 1 및/또는 클램프 2의 위치)의 오프셋입니다. 
WalerX	수평 상단/하단 가장자리에서 웨일러를 자동으로 배치하는 데 사용되는 X 위치입니다. 수직 (y) 위치는 상단/하단 가장자리에서 WalerEdgeOffset을 기준으로 정의됩니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 쉼표나 공백으로 구분해야 합니다.
WalerY	수직 왼쪽/오른쪽 가장자리에서 웨일러를 자동으로 배치하는 데 사용되는 Y 위치입니다. 수평 (x) 위치는 왼쪽/오른쪽 가장자리에서 WalerEdgeOffset을 기준으로 정의됩니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 쉼표나 공백으로 구분해야 합니다.
WalerPickX	단일 웨일러를 배치하고 선택할 때 웨일러의 가능한 x 위치를 정의합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 쉼표나 공백으로 구분해야 합니다.
WalerPickY	단일 웨일러를 배치하고 선택할 때 웨일러의 가능한 y 위치를 정의합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 쉼표나 공백으로 구분해야 합니다.

타이 배치 도구 구성

`xxxx.FormworkTools.Ties.csv`

일반 타이는 일반적으로 벽체를 관통하는 볼트 1개와 거푸집 양쪽의 잠금 장치 2개 등 3개의 사용자 컴포넌트로 구성됩니다.



각 타이에 한 행씩 추가하거나 수정합니다.

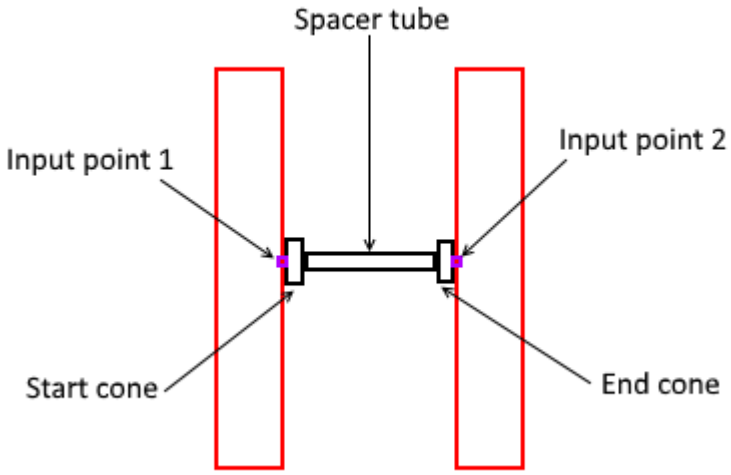
열	설명
`Supplier`	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
`Family`	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
`Name`	**타이 유형** 목록에 표시되는 타이 이름입니다. 이 이름은 고유할 수도 있고, 여러 타이 구성이 동일한 이름을 가질 수도 있습니다. 여러 타이 구성의 이름이 같은 경우 도구는 벽체 두께를 기준으로 첫 번째 적합한 타이를 자동으로 선택합니다.
`MaxLength`	두 거푸집 패널의 외부 면에서 반대쪽 측면으로 측정한 타이의 최대 길이입니다.
`LengthProperty`	타이 사용자 지정 부재가 파라메트릭으로 유효 길이를 제어하는 매개변수가 있는 경우, **길이** 속성의 이름입니다.
`Part1Name`	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 1의 이름입니다 (`bolt`).

열	설명
Part1Attributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
Part1PlanePosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 위치**입니다.
Part1PlaneOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 오프셋**입니다.
Part1Rotation	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전**입니다.
Part1RotationOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전 오프셋**입니다.
Part1DepthPosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **위치 깊이**입니다.
Part1DepthOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **오프셋 깊이**입니다.
Part1StartOffset	**입력점** 1과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Part1EndOffset	**입력점** 2과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Part2Name	메인 거푸집 패널의 정면에서 보통 잠금 상태인 사용자 지정 부재 2의 이름입니다.
Part2Attributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
Part2StartOffset	**입력점** 1과 관련된 두 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Part2EndOffset	**입력점** 1과 관련된 두 번째 삽입점의 위치입니다.
Part2...	사용자 지정 부재 2의 경우에는 사용자 지정 부재 1과 동일한 필드를 지정할 수 있습니다.
Part3Name	메인 거푸집 패널의 뒷면에서 보통 잠금 상태인 사용자 지정 부재 3의 이름입니다.
Part3Attributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
Part3StartOffset	**입력점** 2과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Part3EndOffset	**입력점** 2과 관련된 두 번째 삽입점의 위치입니다.
Part3...	사용자 지정 부재 3의 경우에는 사용자 지정 부재 1과 동일한 필드를 지정할 수 있습니다.

타이 배치 도구의 스페이서 구성

xxxx.FormworkTools.TieSpacers.csv

일반 타이 스페이서는 벽체를 관통하는 튜브 1개와 벽체의 각 측면에 있는 2개의 원추(옵션) 등 3개의 사용자 컴포넌트로 구성됩니다.



각 타이 스페이서에 한 행씩 추가하거나 수정합니다.

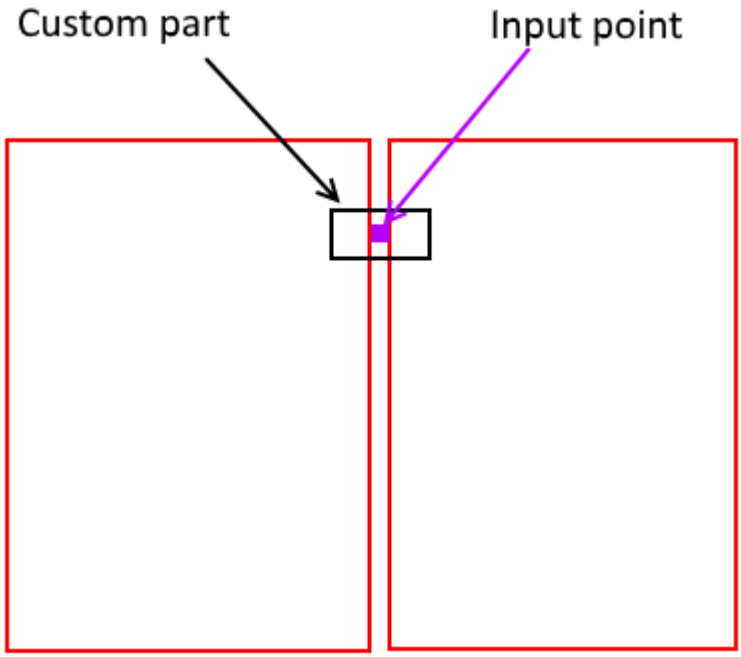
열	설명
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
Name	**스페이서 이름** 목록에 표시되는 스페이서 이름입니다. 이 이름은 고유할 수도 있고, 여러 타이 스페이서 구성이 동일한 이름을 가질 수도 있습니다. 여러 타이 스페이서 구성의 이름이 같은 경우 도구는 벽체 두께를 기준으로 첫 번째 적합한 타이 스페이서를 자동으로 선택합니다.
MinLength	두 거푸집 패널의 내부 면에서 반대쪽 측면으로 측정된 튜브의 최소 길이입니다.
MaxLength	두 거푸집 패널의 내부 면에서 반대쪽 측면으로 측정된 튜브의 최대 길이입니다.
LengthProperty	타이 스페이서 사용자 지정 부재가 파라메트릭으로 유효 길이를 제어하는 매개변수가 있는 경우, **길이** 속성의 이름입니다.
SpacerTubeName	사용자 지정 부재 이름입니다(=tube).
SpacerTubeAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
SpacerTubePlanePosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 위치**입니다.
SpacerTubePlaneOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 오프셋**입니다.

열	설명
SpacerTubeRotation	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전**입니다.
SpacerTubeRotationOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전 오프셋**입니다.
SpacerTubeDepthPosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **위치 깊이**입니다.
SpacerTubeDepthOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **오프셋 깊이**입니다.
SpacerTubeStartOffset	**입력점** 1과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
SpacerTubeEndOffset	**입력점** 2과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
StartConeName	메인 거푸집 패널의 정면에서 보통 원뿔 모양인 사용자 지정 부재의 이름입니다.
StartConeAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
StartConeStartOffset	**입력점** 1과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
StartConeEndOffset	**입력점** 1과 관련된 두 번째 삽입점의 위치입니다.
StartCone...	사용자 지정 부재 2의 경우에는 사용자 지정 부재 1과 동일한 필드를 지정할 수 있습니다.
EndConeName	메인 거푸집 패널의 뒷면에서 보통 원뿔 모양인 사용자 지정 부재의 이름입니다.
EndConeAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
EndConeStartOffset	**입력점** 2과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
EndConeEndOffset	**입력점** 2과 관련된 두 번째 삽입점의 위치입니다.
EndCone...	사용자 지정 부재 3의 경우에는 사용자 지정 부재 1과 동일한 필드를 지정할 수 있습니다.

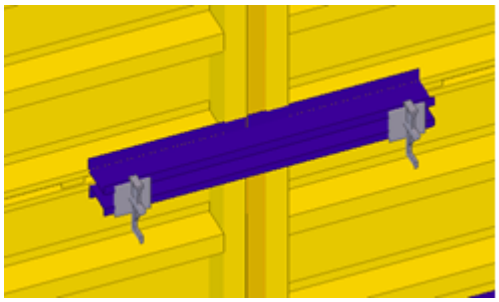
클램프 배치 도구 구성

xxxx.FormworkTools.Clamps.csv

일반 클램프는 하나의 사용자 지정 부재를 포함합니다. 입력점은 두 패널의 가장자리에 있으므로 필요한 경우 클램프는 필러 공간에서 파라메트릭이 될 수 있습니다.



일부 추가 볼트 또는 잠금을 포함시켜 브라켓을 생성하려면 브라켓과 필요한 모든 피팅을 포함하는 새로운 사용자 지정 부재를 생성해야 합니다.



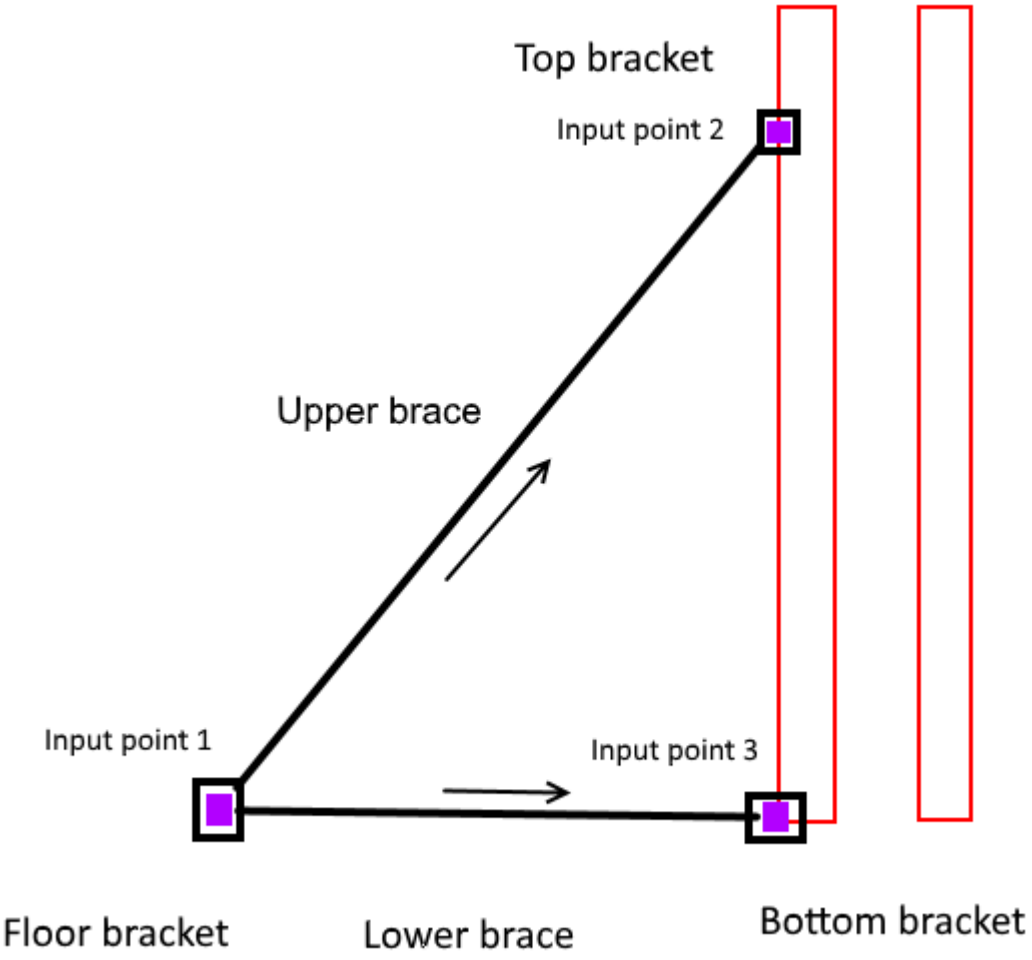
열	설명
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
Name	고유한 클램프 이름입니다.
CenterInput	값이 YES일 때 첫 번째 삽입점은 두 패널의 이음매 중간에 위치합니다. 값이 NO인 경우 패널 가장자리의 오프셋이 삽입점이 됩니다.
FillerGapProperty	클램프 사용자 지정 부재가 파라메트릭이고 매개변수를 통해 두 패널 사이의 간격을 조정할 수 있는 경우, 해당 매개변수의 이름입니다. 클램프가 파라메트릭이 아닐 경우 이 필드는 비어 있습니다.

열	설명
MaxFillerGap	이 값은 클램프 또는 웨일러가 거푸집 필러와 함께 자동으로 추가될 때 사용됩니다. 여유 공간(즉, 필러의 너비)이 주어진 MaxFillerGap 값 보다 작거나 같으면 클램프가 삽입됩니다. 여유 공간이 주어진 MaxFillerGap 값 보다 크면 웨일러가 삽입됩니다.
Part1Name	클램프 사용자 지정 부재 1의 이름입니다.
Part1Attributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
Part1PlanePosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 위치**입니다.
Part1PlaneOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 오프셋**입니다.
Part1Rotation	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전**입니다.
Part1RotationOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전 오프셋**입니다.
Part1DepthPosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **위치 깊이**입니다.
Part1DepthOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **오프셋 깊이**입니다.
Part1StartOffset	**입력점** 1과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Part1EndOffset	**입력점** 1과 관련된 두 번째 삽입점의 위치입니다.

브레이스 배치 도구 구성

xxxx.FormworkTools.Braces.csv

일반 브레이스는 5개의 사용자 지정 부재로 구성되며, 3개의 입력점을 사용하여 모델에 삽입됩니다. 상부 및 하부 브레이스를 따로 선택할 수 있습니다. 브레이스 구성 파일에서 상부 및 하부 브레이스가 별도로 정의되며, 둘 모두 자체 행을 가집니다.



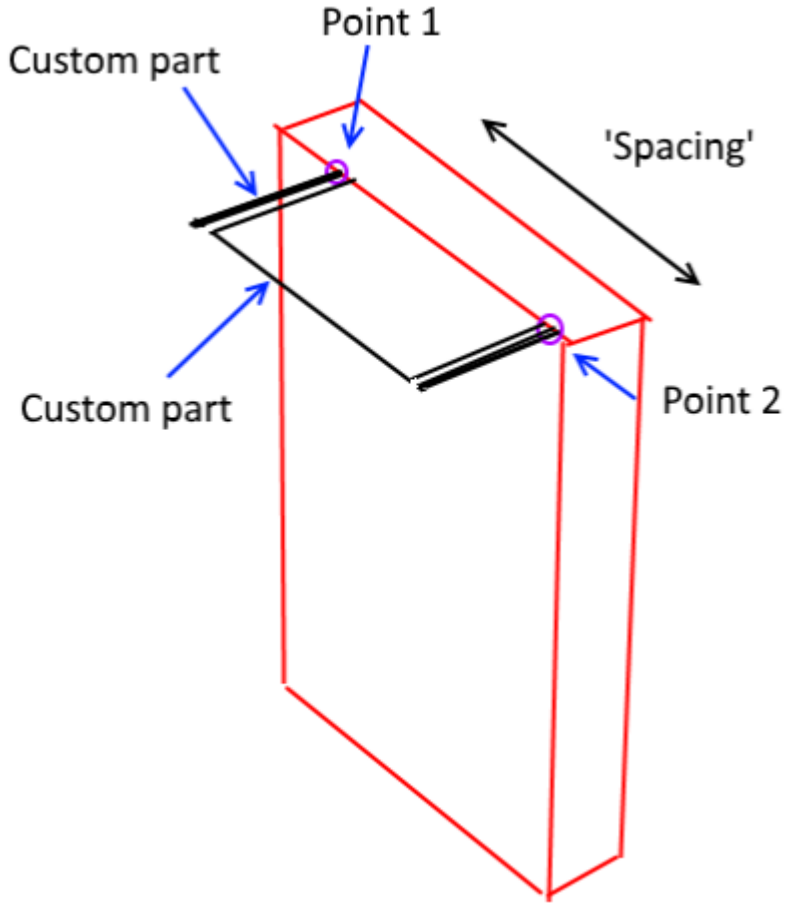
열	설명
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
Name	목록에 표시되는 브레이스 이름입니다. 이름이 같은 행이 여러 개 있는 경우, 도구는 최소 및 최대 길이를 기준으로 적합한 브레이스를 자동으로 선택합니다.
Type	브레이스의 유형입니다. 옵션은 Upper 또는 Lower 입니다.
MinLength	**입력점** 1에서 **입력점** 2까지 측정한 메인 브레이스의 최소 길이입니다.
MaxLength	**입력점** 1에서 **입력점** 2까지 측정한 메인 브레이스의 최대 길이입니다.

열	설명
LengthProperty	브레이스 사용자 지정 부재가 파라메트릭으로 유효 길이를 제어하는 매개변수가 있는 경우, **길이** 속성의 이름입니다. 삽입 시 **입력점 1**과 **입력점 2** 사이의 실제 길이 값을 가져옵니다.
BraceName	모델에 삽입할 상부 또는 하부 브레이스의 사용자 지정 부재 이름입니다.
BraceAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
BracePlanePosition	평면 뷰에 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 위치**입니다.
BracePlaneOffset	평면 뷰에 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 오프셋**입니다.
BraceRotation	평면 뷰에 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전**입니다.
BraceRotationOffset	평면 뷰에 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전 오프셋**입니다.
BraceDepthPosition	평면 뷰에 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **위치 깊이**입니다.
BraceDepthOffset	평면 뷰에 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **오프셋 깊이**입니다.
BraceStartOffset	**입력점 1**과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
BraceEndOffset	**입력점 2**과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Bracket1Name	모델에 삽입될 상단 브라켓(상부 브레이스) 또는 하단 브라켓(하부 브레이스)의 사용자 지정 부재 이름입니다.
Bracket1Attributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
Bracket1StartOffset	**입력점 1**과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Bracket1EndOffset	**입력점 3**과 관련된 두 번째 삽입점의 위치입니다.
Bracket1...	사용자 지정 부재 2의 경우에는 사용자 지정 부재 1과 동일한 필드를 지정할 수 있습니다.
Bracket2Name	모델에 삽입될 바닥 브라켓의 사용자 지정 부재 이름입니다. 상부 및 하부 브레이스 모두 브라켓에 대한 정의가 있으면 하부 브레이스에 정의된 브라켓이 생성됩니다.
Bracket2Attributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
Bracket2StartOffset	**입력점 2**과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Bracket2EndOffset	**입력점 2**과 관련된 두 번째 삽입점의 위치입니다.
Bracket2...	사용자 지정 부재 3의 경우에는 사용자 지정 부재 1과 동일한 필드를 지정할 수 있습니다.

타설 플랫폼 배치 도구 구성

`xxxx.FormworkTools.Platforms.csv`

일반 타설 플랫폼은 사용자 지정 부재의 선형 배열로 모델에 삽입되는 2개의 사용자 지정 부재로 구성됩니다. 플랫폼 시작과 끝의 사용자 지정 부재를 정의할 수도 있습니다.



열	설명
`Supplier`	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
`Family`	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
`Name`	고유한 타설 플랫폼 이름입니다.
`Type`	플랫폼 유형(A 또는 B)입니다. 배열의 길이는 플랫폼의 시작점과 끝점으로 정의됩니다. 사용자 지정 부재 배치에는 두 가지 방법이 있습니다.

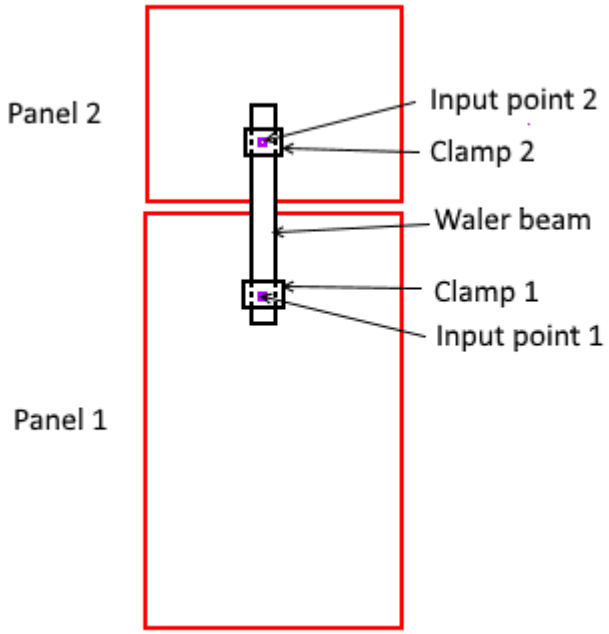
열	설명
	• 유형 A: 한 플랫폼 사용자 지정 부재의 길이가 고정되고, 사용자 지정 부재가 순차적으로 삽입됩니다. • 유형 B: 첫 번째 사용자 지정 부재는 배열의 시작점, 중간점 및 끝점에 배치되는 지지 부재입니다. 두 번째 사용자 지정 부재는 메인 지지 부재 사이에 배치됩니다.
Length	하나의 플랫폼 요소에 대한 유효 길이입니다.
Width	플랫폼의 너비입니다.
Spacing	배열에서 사용자 지정 부재 사이의 간격입니다.
Part1Name	사용자 지정 부재 1의 이름입니다.
Part1Attributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
Part1PlanePosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 위치**입니다.
Part1PlaneOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 오프셋**입니다.
Part1Rotation	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전**입니다.
Part1RotationOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전 오프셋**입니다.
Part1DepthPosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **위치 깊이**입니다.
Part1DepthOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **오프셋 깊이**입니다.
Part1StartOffset	**입력점** 1과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Part1EndOffset	**입력점** 1과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Part2Name	사용자 지정 부재 2의 이름입니다.
Part2Attributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
Part2StartOffset	**입력점** 1과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Part2EndOffset	**입력점** 1과 관련된 두 번째 삽입점의 위치입니다.
Part2...	사용자 지정 부재 2의 경우에는 사용자 지정 부재 1과 동일한 필드를 지정할 수 있습니다.
사용자 지정 시작 부재의 경우 다음 속성을 사용합니다. StartPartName StartPartAttributes	사용자 지정 시작 부재의 속성입니다.

열	설명
StartPartPlanePosition StartPartPlaneOffset StartPartRotation StartPartRotationOffset StartPartDepthPosition StartPartDepthOffset StartPartStartOffset StartPartEndOffset	
사용자 지정 단부 부재의 경우 다음 속성을 사용합니다. EndPartName EndPartAttributes EndPartPlanePosition EndPartPlaneOffset EndPartRotation EndPartRotationOffset EndPartDepthPosition EndPartDepthOffset EndPartStartOffset EndPartEndOffset	사용자 지정 단부 부재의 속성입니다.

웨일러 배치 도구 구성

xxxx.FormworkTools.Walers.csv

일반 웨일러는 웨일러 보 1개와 클램프 장치 2개 등 3개의 사용자 지정 부재로 구성됩니다. 일반 입력점은 패널의 외부 면에 위치합니다.



열	설명
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
Name	**웨일러 유형** 목록에 표시되는 웨일러 이름입니다. 이 이름은 고유할 수도 있고, 여러 타이 웨일러 구성이 동일한 이름을 가질 수도 있습니다. 여러 웨일러 구성의 이름이 같을 경우 도구는 입력점 사이에서 측정된 실제 길이를 기준으로 가장 짧은 웨일러를 자동으로 선택합니다. 일반적으로 고유한 이름과 일반 이름으로 동일한 웨일러를 지정할 수 있습니다. 이 방법을 통해 일반 이름을 선택하고 시스템에서 입력 길이를 기준으로 웨일러를 선택할 수 있습니다. 고유 이름을 선택하면 특정 웨일러 구성을 사용하도록 강제할 수 있습니다.
MaxLength	첫 번째 입력점에서 두 번째 입력점(클램프 위치)까지 측정된 웨일러의 최대 유효 길이로, 보통 실제 길이보다 약간 짧습니다.
MinLength	가변 길이를 가진 웨일러의 최소 길이입니다. 고정 길이 웨일러의 경우, 이 값을 비워 두거나 최대 길이와 동일한 값을 지정합니다.
BeamName	클램프 사용자 지정 부재 1의 이름입니다.
BeamAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.

열	설명
BeamPlanePosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 위치**입니다.
BeamPlaneOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 오프셋**입니다.
BeamRotation	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전**입니다.
BeamRotationOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전 오프셋**입니다.
BeamDepthPosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **위치 깊이**입니다.
BeamDepthOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **오프셋 깊이**입니다.
BeamStartOffset	**입력점** 1과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
BeamEndOffset	**입력점** 1과 관련된 두 번째 삽입점의 위치입니다.
Clamp1Name	클램프 1 사용자 지정 부재의 이름입니다.
Clamp1Attributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
Clamp1StartOffset	**입력점** 1과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Clamp1EndOffset	**입력점** 1과 관련된 두 번째 삽입점의 위치입니다.
Clamp1...	사용자 지정 클램프 1의 경우, 웨일러 보 사용자 지정 부재와 동일한 필드를 지정할 수 있습니다.
Clamp2Name	클램프 2 사용자 지정 부재의 이름입니다.
Clamp2Attributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
Clamp2StartOffset	**입력점** 1과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Clamp2EndOffset	**입력점** 1과 관련된 두 번째 삽입점의 위치입니다.
Clamp2...	사용자 지정 클램프 2의 경우, 웨일러 보와 클램프 1 사용자 지정 부재와 동일한 필드를 지정할 수 있습니다.
AlignClampsToWall	클램프 정렬: 패널 방향이나 웨일러의 방향 또는 각도로. 옵션은 TRUE 또는 FALSE입니다.

조건 배치 도구에 대한 조건 구성

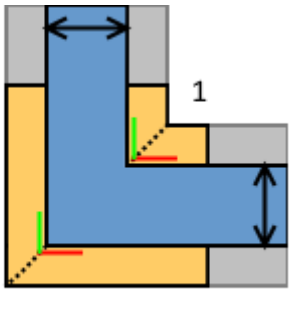
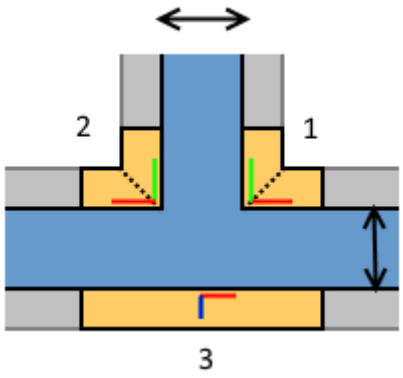
xxxx.FormworkTools.Conditions.csv

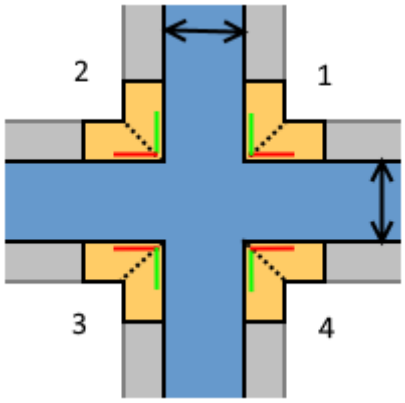
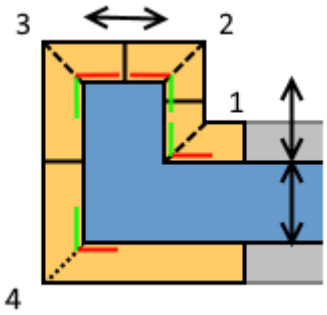
거푸집 도구의 컨텍스트에 있는 조건은 L, T 및 X 모서리, 벽기둥, 타설 중지점 및 기둥에 적용됩니다. 최종 조건 거푸집은 조건 유형에 따라 둘 이상의 하위 어셈블리로 나뉩니다.

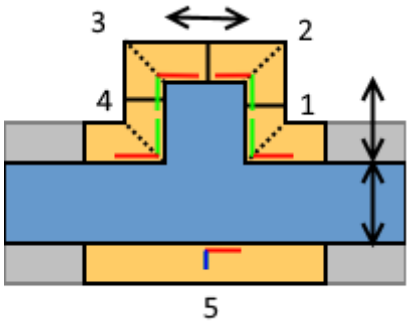
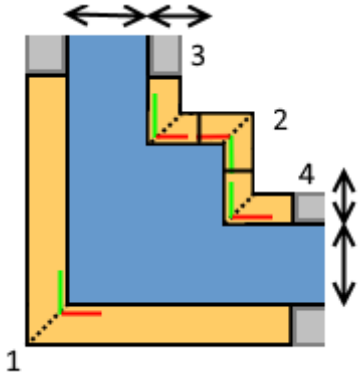
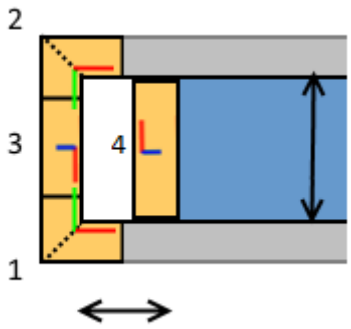
수동으로 조건 구성을 정의하는 경우에는

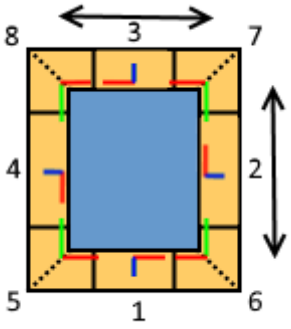
1. 사용자 지정 부재, 보 및/또는 필러 도구를 사용하여 전체 상태 어셈블리를 모델링합니다.
2. 두 마법사를 사용하여 필요한 하위 어셈블리를 생성합니다. 전체 조건의 내용을 명명된 하위 어셈블리로 분할합니다. 이 하위 어셈블리가 모델에 삽입되면 최종 위치는 콘크리트 구조물의 실제 형상에 따라 위치가 결정된다는 점에서 파라메트릭입니다.
3. 조건 구성 파일에 새 조건 사양을 삽입합니다.

거푸집 조건 배치 도구는 다음 조건 유형을 지원합니다.

열	설명
L corner (L)	L 모서리의 경우, 내부 모서리 하위 어셈블리(1)와 외부 모서리 하위 어셈블리(2)를 지정할 수 있습니다.  모서리 하위 어셈블리는 **모서리 하위 어셈블리 마법사**를 사용하여 정의됩니다. 마법사를 사용하여 두 세트의 거푸집 아이템을 지정할 수 있으며, 이들은 모서리가 모델에 배치될 때 연결 벽체에 따라 회전됩니다. 두 개의 모서리 하위 어셈블리 1 및 2가 연결 벽체의 두께에 따라 삽입됩니다.
T corner (T)	T 모서리의 경우, 두 개의 내부 모서리(1 + 2)와 후면 패널(3)을 지정할 수 있습니다.  모서리 하위 어셈블리는 **거푸집 모서리 하위 어셈블리 마법사**를 사용하여 정의됩니다.

열	설명
	후면 패널 하위 어셈블리는 **거푸집 하위 어셈블리 마법사**를 사용하여 정의하며, 단일 삽입점과 방향을 포함하고 있습니다. T 모서리가 모델에 배치될 때 패널 하위 어셈블리의 삽입점은 연결 벽체 중심선의 교차점과 수평 벽체의 외부 면에 위치합니다.
X corner (X)	X 모서리의 경우에는 내부 모서리 4개(1 - 4)를 지정할 수 있습니다. 
Corner pilaster (CP)	모서리 벽기둥에서는 1개의 내부 모서리 하위 어셈블리(1)와 3개의 외부 모서리 하위 어셈블리(2 - 4)를 지정할 수 있습니다. 

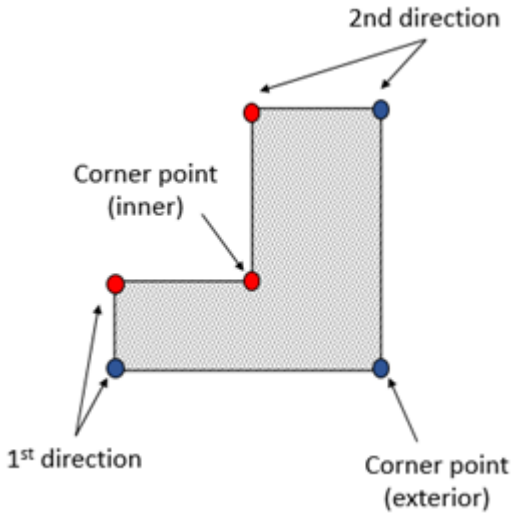
열	설명
Pilaster (P)	벽기둥에서는 2개의 내부 모서리(1 및 4), 2개의 외부 모서리(2 및 3), 후면 패널(5)을 지정할 수 있습니다. 
Pilaster inside corner (IP)	내부 벽기둥의 경우에는 1개의 외부 모서리(1)와 3개의 내부 모서리(2 – 3)를 지정할 수 있습니다. 
Bulkhead (B)	격벽의 경우에는 외부 모서리 2개(1 및 2)와 중간 패널 2개(3 및 4)를 지정할 수 있습니다. 패널 4는 타설 단부에 배치되며 다른 모든 하위 항목은 주어진 치수를 기준으로 오프셋됩니다. 

열	설명
Column (COL)	기둥의 경우, 4개의 패널 어셈블리 및/또는 4개의 모서리 어셈블리를 지정할 수 있습니다. 

모서리 하위 어셈블리 생성

모서리 하위 어셈블리는 L 모서리의 한 측면 또는 T 및 X 모서리의 내부 모서리에 대한 빌딩 블록입니다.

1. 먼저 필요한 모든 거푸집 객체를 모델링합니다. 모델링에는 보 및/또는 사용자 지정 부재만 사용할 수 있으므로 다른 컴포넌트를 사용하는 경우에는 분해해야 합니다.
2. 모서리 각도가 다를 경우, 첫 번째 방향으로 회전해야 하는 객체와 모서리의 두 번째 가장자리를 기준으로 회전시킬 객체를 결정합니다.
3. **거푸집 모서리 하위 어셈블리 마법사** 도구를 시작합니다.
4. 아래와 같이 모서리 점을 선택합니다.



5. 첫 번째 방향을 나타내는 점을 선택합니다.
6. 모서리의 첫 번째 측면에서 모서리 부재(사용자 지정 부재 및/또는 보)를 선택합니다.
7. 두 번째 방향을 식별하기 위한 점을 선택합니다.

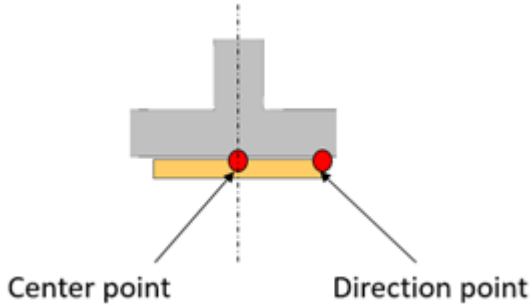
8. 모서리의 두 번째 측면에서 모서리 부재(사용자 지정 부재 및/또는 보)를 선택합니다.
9. 이름을 입력하고 **마침**을 클릭하여 모서리의 상세한 절반을 외부 파일에 저장합니다.

이 마법사는 내부 모서리(빨간색 점)와 외부 모서리(파란색 점)에 대해 별도로 실행해야 합니다. 모델에서 동일한 객체를 두 번 포함시켜 객체 복제로 이어지지 않았는지 확인합니다.

패널 하위 어셈블리 생성

패널 하위 어셈블리는 T 모서리와 벽기둥 뒷면의 거푸집 빌딩 블록입니다.

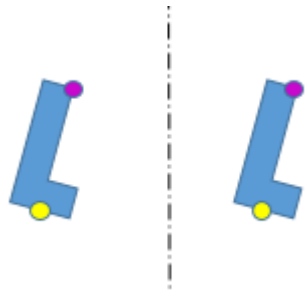
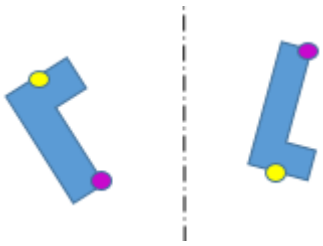
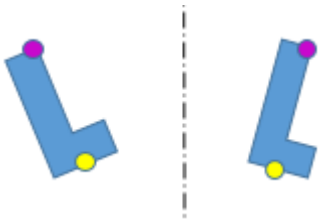
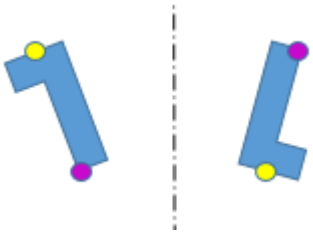
1. 먼저, 필요한 모든 거푸집 객체(사용자 지정 부재 및/또는 보)를 모델링합니다.
2. **거푸집 하위 어셈블리 마법사** 도구를 시작합니다.
3. 아래와 같이 벽체 뒤쪽에 있는 객체의 중심점을 선택합니다. 이 패널 하위 어셈블리가 실제 T 모서리에 삽입될 때 이 중심점이 삽입점으로 사용됩니다.



4. 방향을 식별하기 위한 점을 선택합니다.
5. 패널 하위 어셈블리를 형성하는 거푸집 부재(사용자 지정 부재 및/또는 보)를 선택합니다.
6. 이름을 입력하고 **마침**을 클릭하여 상세 패널 및 액세서리를 외부 파일에 저장합니다.

대칭으로 조건의 동작 제어

모서리 하위 어셈블리를 정의하는 경우, 왼쪽 모서리를 오른쪽 위치에 배치해야 할 수 있습니다. 이 경우 모서리 하위 어셈블리는 대칭되어야 합니다. 특히 부재가 어느 방향으로든 대칭이 아닐 때는 사용자 지정 부재 또는 거푸집 아이템의 대칭이 가능하지 않은 경우가 있습니다. 조건 배치 도구는 네 가지 대칭 방법을 사용할 수 있습니다. 구성 파일 `xxxxx.SubAssemblyItems.ini`을 사용하여 특정한 모서리 하위 어셈블리 사례에 사용되는 방법을 제어할 수 있습니다. 이 파일에는 대칭 방법 키워드가 포함되어 있으며, 키워드 뒤에는 아이템의 이름이나 부분 이름 태그를 삽입하여 여러 개의 일치 아이템을 식별할 수 있습니다.

일치 방법	설명
Move 	기본 방법입니다. 거푸집 아이템의 사용자 지정 부재는 대칭 선에서 사용자 지정 부재 또는 거푸집 아이템의 중심까지 측정한 오프셋에 따라 이동됩니다.
RotateAroundZ 	입력점은 대칭 선에서 중심점을 중심으로 180도 회전합니다.
RotateAroundAxis 	입력점이 대칭 선을 중심으로 180도 회전한 다음, 사용자 지정 부재가 입력 축을 중심으로 180도 회전합니다.
Mirror 	입력점 위치가 대칭이 되면 시작점과 끝점이 서로 바뀝니다.
FlipLocalXY	사용자 지정 부재 또는 거푸집 아이템이 이동하고 중심의 로컬 x 및 y 축이 대칭 이동됩니다(로컬 z를 중심으로 180도 회전).
FlipLocalXZ	아이템 또는 사용자 지정 부재가 이동하고 중심의 로컬 x 및 y 축이 대칭 이동됩니다(로컬 y를 중심으로 180도 회전).
FlipLocalYX	아이템 또는 사용자 지정 부재가 이동하고 중심의 로컬 x 및 y 축이 대칭 이동됩니다(로컬 y를 중심으로 180도 회전).

일치 방법	설명
TurnUpSideDown	아이템 또는 사용자 지정 부재가 이동하고 글로벌 수직 방향으로 컴포넌트가 거꾸로 뒤집혀서 대칭이 이루어집니다.

구성 xxxxx.SubAssemblyItems.ini 파일의 내용을 보여주는 예입니다.

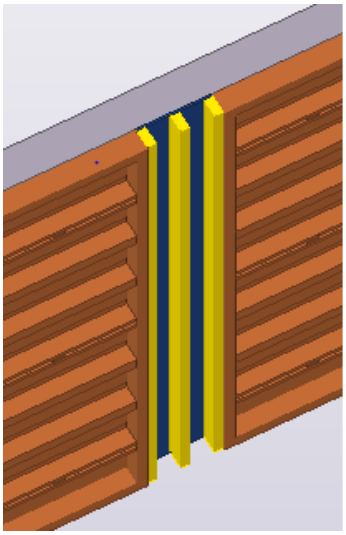
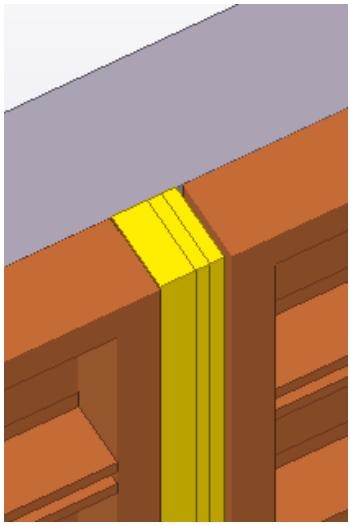
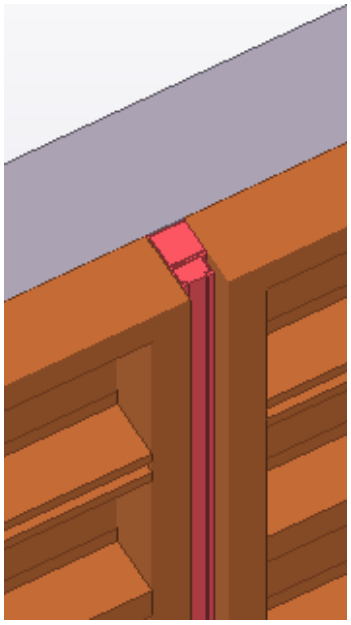
```
// This file allows you to define how items and custom parts in corner
sub assemblies
// are handled when placing the right handed corner into left handed
situation or vice versa.
//
// By default items are just moved and no true mirroring happens. In
following lines you can specify
// the mirroring methods used for certain items or custom parts. You can
introduce full names or partial names.
//
// The possible methods are:
//  #Mirror - input points are mirrored
//  #RotateAroundAxis - input points are mirrored and the item/custom
part is rotated 180 degrees around the axis:
//  #RotateAroundZ - input points are rotated 180 degrees around the
center point
//  #FlipLocalXY - the item/custom part is moved and local X and Y axis's
at center are flipped (=rotated around local Z 180 degrees)
//  #FlipLocalXZ - the item/custom part is moved and local X and Z axis's
at center are flipped (=rotated around local Y 180 degrees)
//  #FlipLocalYZ - the item/custom part is moved and local Y and Z axis's
at center are flipped (=rotated around local X 180 degrees)
//  #TurnUpSideDown - the item/custom part is moved and "mirroring" is
done by turning the component up-side.down
//
// Just list the names or partial names following the method keyword. Do
not change the key words.
//

#Mirror
_FIXING_BOLT

#RotateAroundAxis
DOKA-3D-583002000

#RotateAroundZ
_INSIDE
_OUTSIDE
_CORNER
_LEFT
_RIGHT

#FlipLocalXY

#FlipLocalXZ

#FlipLocalYX

#TurnUpSideDown
```

필러 배치 도구의 필러 구성

xxxx.FormworkTools.Fillers.csv

필러 배치 도구를 사용하면 목재 보나 합판 및 목재 스터드, 특정 사용자 지정 부재를 모델에 삽입하여 필러를 생성할 수 있습니다. 이러한 모델 객체의 생성은 채워야 하는 실제 공간에 따라 달라집니다. 다양한 필러 아이템을 생성하는 기본 원칙은 다음과 같습니다.

- 채울 공간이 주어진 최소 합판 너비 보다 클 경우, 필러 도구는 합판(윤곽 플레이트)과 목재 스터드를 생성합니다.
- 채울 공간이 최소 합판 너비 보다 작거나 합판이 지정 되지 않은 경우에는 하나 이상의 목재 보 또는 사용자 지정 부재로 실제 공간이 채워집니다. 실제 공간을 최대한 완전히 채우는 것이 목표입니다. 최대 크기의 보 및/또는 사용자 지정 부재가 기본 설정이며, 크기가 더 큰 피스의 크기 보다 공간이 작은 경우에만 더 작은 피스가 생성됩니다.

합판과 스터드로 만들어진 필러	목재 보로 만들어진 필러	사용자 지정 부재로 만들어진 필러
		

필러 도구를 구성하기 위해 목재 보 및 합판의 속성과 1 ~ 10개의 사용자 지정 부재 대체물에 대한 설정을 지정할 수 있습니다.

열	설명
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
Name	고유한 필러 이름입니다.

열	설명
TimberWidths	사용 가능한 목재 보 너비(10 20 50 100)의 목록입니다.
TimberDepth	목재 보의 깊이입니다.
TimberAssPrefix	어셈블리 접두사입니다.
TimberAssStartNo	어셈블리 시작 번호입니다.
TimberPartPrefix	부재 접두사입니다.
TimberPartStartNo	부재 시작 번호입니다.
TimberName	목재 보의 이름입니다.
TimberClass	목재 보의 클래스입니다.
TimberFinish	목재 보의 피니시입니다.
TimberMaterial	목재 보의 재질입니다.
StudWidth	목재 스터드의 너비입니다.
StudDepth	목재 스터드의 깊이입니다.
StudAssPrefix	어셈블리 접두사입니다.
StudAssStartNo	어셈블리 시작 번호입니다.
StudPartPrefix	부재 접두사입니다.
StudPartStartNo	부재 시작 번호입니다.
StudName	목재 스터드의 이름입니다.
StudClass	스터드의 클래스입니다.
StudFinish	스터드의 피니시입니다.
StudMaterial	스터드의 재질입니다.
PlywoodWidth	합판의 최소 너비입니다. 실제 너비는 채우려는 실제 공간에 따라 달라집니다.
PlywoodThickness	합판의 두께입니다.
PlywoodAssPrefix	어셈블리 접두사입니다.
PlywoodAssStartNo	어셈블리 시작 번호입니다.
PlywoodPartPrefix	부재 접두사입니다.
PlywoodPartStartNo	부재 시작 번호입니다.
PlywoodName	합판 부재의 이름입니다.
PlywoodClass	합판 부재의 클래스입니다.
PlywoodFinish	합판 부재의 피니시입니다.
PlywoodMaterial	합판 부재의 재질입니다.
Part1Name	사용자 지정 부재 1의 이름입니다.
Part1Attributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
Part1PlanePosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 위치**입니다.

열	설명
Part1PlaneOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 오프셋**입니다.
Part1Rotation	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전**입니다.
Part1RotationOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전 오프셋**입니다.
Part1DepthPosition	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **위치 깊이**입니다.
Part1DepthOffset	메인 거푸집 패널의 표면 뷰에서 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **오프셋 깊이**입니다.
Part1StartOffset	**입력점 1**과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Part1EndOffset	**입력점 2**과 관련된 첫 번째 삽입점의 오프셋입니다.
Part1Length	이 사용자 지정 부재가 모델에 추가되는 경우, 사용자 지정 부재의 길이(채울 공간)입니다.
Part1Height	사용자 지정 부재의 높이입니다.
Part1LengthProperty	길이/너비가 다양하거나 매개변수로 된 사용자 지정 부재를 사용하는 경우 사용자 지정 부재의 길이 속성 이름. 필드는 Part2, Part3 등에 대해서도 설정할 수 있습니다. 별도의 행이 추가로 포함된 여러 부재를 구성할 수 있습니다. Supplier, Family 및 Name을 첫 번째 행과 동일하게 유지해야 합니다.
Part1LengthMin	길이/너비가 다양하거나 매개변수로 된 사용자 지정 부재를 사용하는 경우 제품이 채울 수 있는 최소 길이/너비(채울 여유 간격). 필드는 Part2, Part3 등에 대해서도 설정할 수 있습니다. 별도의 행이 추가로 포함된 여러 부재를 구성할 수 있습니다. Supplier, Family 및 Name을 첫 번째 행과 동일하게 유지해야 합니다.
Part1LengthMax	길이/너비가 다양하거나 매개변수로 된 사용자 지정 부재를 사용하는 경우 제품이 채울 수 있는 최대 길이/너비. 필드는 Part2, Part3 등에 대해서도 설정할 수 있습니다. 별도의 행이 추가로 포함된 여러 부재를 구성할 수 있습니다. Supplier, Family 및 Name을 첫 번째 행과 동일하게 유지해야 합니다.
Part1HeightProperty	길이/너비가 다양하거나 매개변수로 된 사용자 지정 부재를 사용하는 경우 사용자 지정 부재의 높이 속성 이름. 필드는 Part2, Part3 등에 대해서도 설정할 수 있습니다. 별도의 행이 추가로 포함된 여러 부재를 구성할

열	설명
	수 있습니다. Supplier, Family 및 Name을 첫 번째 행과 동일하게 유지해야 합니다.
Part2... Part3... Part10...	사용자 지정 부재 1 외에도 다른 사용자 지정 부재를 9개까지 지정할 수 있습니다. 실제로는 지정된 모든 사용자 지정 부재에서 최소한 PartXLength가 달라야 합니다. 이 도구는 채울 실제 공간에 따라 가장 적합한 길이를 가진 부재를 선택합니다.

기타 참조

거푸집 배치 도구 - 벽 (3375 페이지)

거푸집 배치 도구 - 슬래브 (3426 페이지)

거푸집 배치 도구 - 슬래브: 구성 (3433 페이지)

거푸집 배치 도구 - 슬래브

거푸집 배치 도구 - 슬래브는 일반적인 슬래브 거푸집의 상세 모델링에 도움이 되는 컴포넌트 세트입니다. 이러한 컴포넌트는 배치 도구이므로 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용 가능한 패널, 거더 및 셔터 소품 등 관련이 있는 거푸집 제품이 모두 있어야 합니다.

예를 들어, Tekla Warehouse에서 거푸집 공급자가 제공하는 거푸집 제품을 얻을 수 있습니다. 또한 **거푸집 배치 도구 - 슬래브**에는 거푸집 제품 컴포넌트에 대한 필수 정보가 포함된 추가 구성 파일이 필요합니다. 이러한 구성 파일은 거푸집 공급자가 제공하는 거푸집 제품 카탈로그와 함께 제공될 수 있지만, 직접 구성 파일을 생성할 수도 있습니다.

거푸집 배치 도구 - 슬래브에는 다음 거푸집 요소를 배치하고 수정할 수 있는 도구가 포함되어 있습니다.

- 거푸집 슬래브 패널은 일반적으로 특정 영역을 덮는 2차원 배열로 표시됩니다.
- 슬래브 패널을 지지하는 교차 및 메인 거더
- 거푸집 시스템에 따라 거더 또는 슬래브 패널을 지지하는 셔터 소품
- 슬래브 패널 상단의 정지 끝
- 슬래브 패널 영역의 외부 가장자리에 있는 안전 레일

거푸집 배치 도구 - 슬래브는 하나의 대화 상자에 결합되어 있는 하위 도구 세트로 구성되므로 각 탭은 개별 하위 도구가 됩니다. **거푸집 배치 도구 - 슬래브** 및 하위 도구 모두 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용할 수 있습니다.

컴포넌트의 설정은 대부분 프리셋입니다. 대화 상자에서 적합한 옵션을 선택하여 다양한 설정을 제어할 수 있습니다. 이러한 프리셋 설정은 거푸집 공급자와 제품 패밀리에 따라 구성됩니다.

하지만 사용자 고유의 구성 파일을 생성하는 경우 프리셋 값 대신 구성 파일의 값을 사용할 수 있습니다. 구성 파일은 모델을 연 후 처음으로 **거푸집 배치 도구 - 슬**

래브를 사용할 때 또는 **거푸집 배치 도구 – 슬래브**를 열 때 로드됩니다. 모델링 도

중 5개 구성 파일을 편집할 경우 **새로 고침** 버튼을 클릭하여 사용 가능한 모든 구성 파일을 다시 로드합니다. **새로 고침** 버튼은 메인 컴포넌트 및 사용 가능한 각 하위 도구 모두에서 사용할 수 있습니다.

기본값 환경의 **콘크리트 계약자**, **일반 계약자** 및 **철근 디테일러** 역할에서 **거푸집 배치 도구 – 슬래브**에 액세스할 수 있습니다.

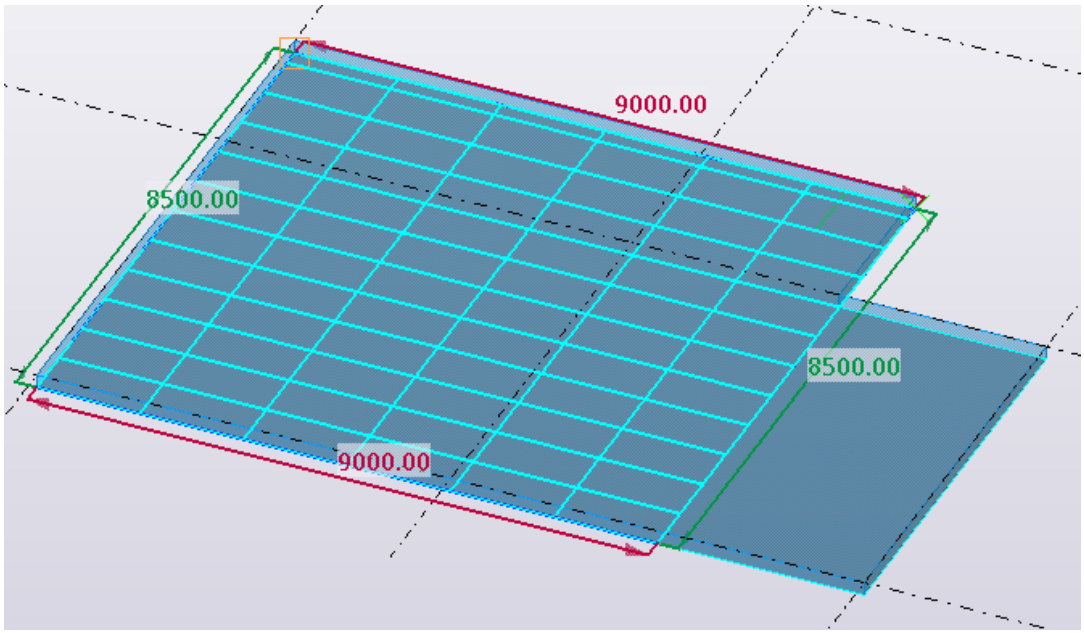
패널 탭

패널 탭을 사용하여 슬래브에 대한 거푸집 패널의 면적을 모델링합니다.

1. **패널** 탭의 **거푸집 공급자** 및 **제품 패밀리** 목록에서 적합한 옵션을 선택합니다.

   옵션은 사용하는 카탈로그와 도구 구성에 따라 달라집니다.
2. **거푸집 패널** 목록에서 패널 크기를 선택하고 다른 패널 속성을 설정합니다.
3. **적용** 및 **새 항목 삽입**을 클릭하여 슬래브 패널의 배치를 시작합니다.
4. 슬래브 상단에 마우스 포인터를 가져가서 하단 표면을 식별합니다.
5. 슬래브를 선택하고 3개 이상의 점을 선택하여 표면에서 면적을 식별합니다. 점을 선택하는 동안 패널의 미리 보기가 표시됩니다.

   또는 Alt 키를 누른 상태에서 표면을 선택하여 전체 표면에 패널을 생성합니다.
6. 작업을 마치려면 마우스 가운데 버튼을 클릭합니다.
7. 패널을 수정해야 하는 경우 모서리 점을 드래그합니다.



교차 거더 및 메인 거더 탭

교차 거더 및 **메인 거더** 탭을 사용하여 양방향으로 교차 및 메인 거더를 생성하거나, 메인 거더만 생성하거나, 거더를 전혀 생성하지 않을 수 있습니다.

1. **교차 거더** 또는 **메인 거더** 탭의 **거더 이름** 목록에서 거더를 선택합니다.
2. **중복** 값을 입력합니다. 값을 비워두면 도구가 자동으로 설정합니다.
3. 거더 길이가 고정되지 않은 경우, 거더 **길이**를 입력합니다. 길이가 다른 거더가 필요한 경우에는 간격을 구분자로 사용하십시오.
   a. 한 번에 거더를 생성하려면 패널 영역을 선택하고 **적용** 및 **선택한 항목에 추가**를 클릭합니다.

      버팀목 추가 대화 상자가 열립니다.

   b. 거더 오프셋과 간격을 설정합니다.

      패널 영역 가장자리에서 거더를 생성할 것인지 여부와 패널 이음매에서 거더 레이아웃을 생성할 것인지 여부를 선택할 수도 있습니다.

   c. **생성**을 클릭합니다.

   a. 단일 거더 선을 생성하려면 **적용** 및 **새 항목 삽입**을 클릭합니다.

   b. 거더점을 선택합니다.

   c. 작업을 마치려면 마우스 가운데 버튼을 클릭합니다.

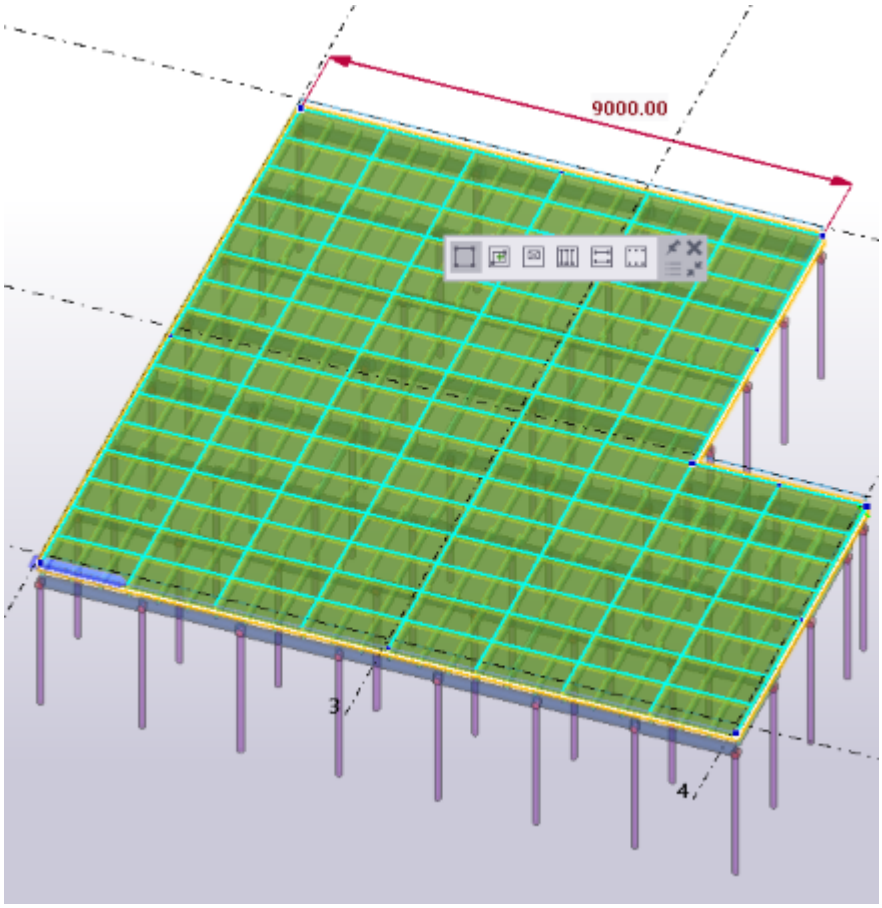
셔터 탭

셔터 탭을 사용하여 셔터 소품, 셔터 베이스 및 셔터 헤드를 생성합니다.

1. **셔터** 탭의 **거더 이름** 목록에서 소품 이름을, **헤드 이름** 목록에서 소품 헤드 이름을, **베이스 이름** 목록에서 소품 베이스 이름을 차례로 선택합니다.
2. 소품의 총 높이를 입력합니다.
   - 여러 셔터 소품을 생성하려면 패널 영역을 선택하고 **적용** 및 **선택한 항목에 추가**를 클릭합니다.

     셔터 소품이 생성됩니다.

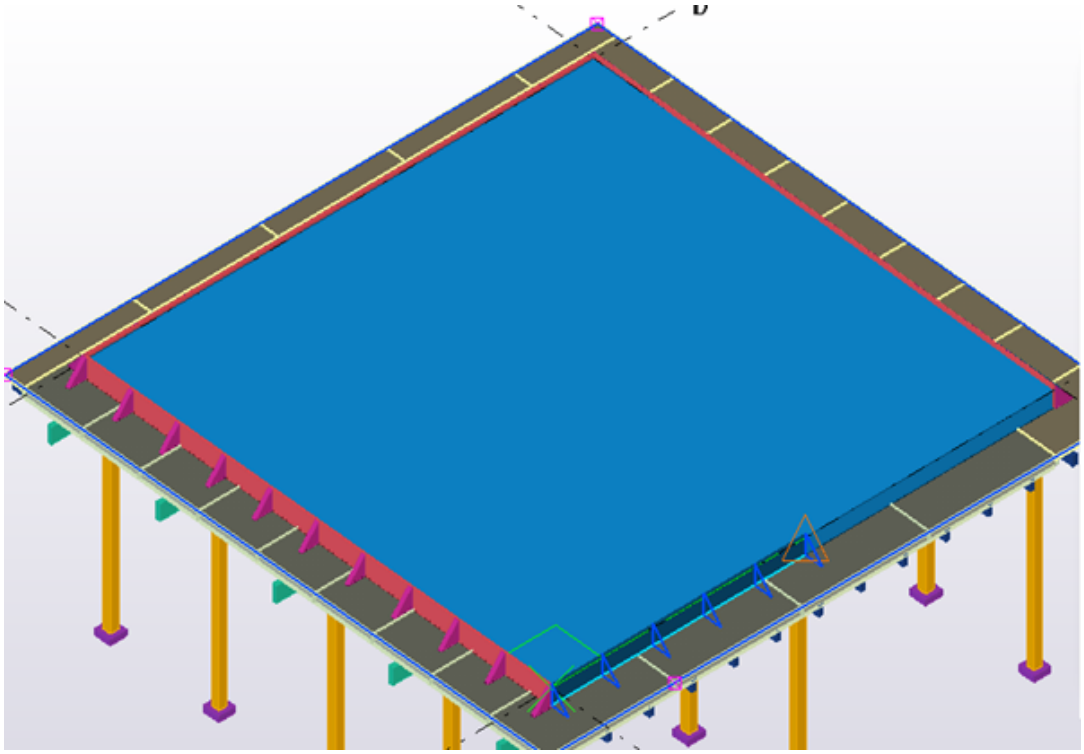
   - 단일 셔터 소품을 생성하려면 **적용** 및 **새 항목 삽입**을 클릭합니다. 셔터 소품 위치를 선택합니다.



중지 끝 탭

중지 끝 탭을 사용하여 슬래브 패널 주위에 중지 끝을 생성합니다.

1. **중지 끝** 탭의 **중지 끝 이름** 목록에서 중지 끝 이름을 선택합니다.
2. 중지 끝의 오프셋과 간격을 입력합니다.
3. **적용** 및 **새 항목 삽입**을 클릭하여 중지 끝 삽입을 시작합니다.
   - 패널을 선택하지 않은 경우에는 먼저 슬래브 패널을 선택합니다.
   - 슬래브 패널을 이미 선택한 경우에는 다시 선택할 필요가 없습니다.
4. 중지 끝의 시작점과 끝점을 선택합니다.
5. 작업을 마치려면 마우스 가운데 버튼을 클릭합니다.



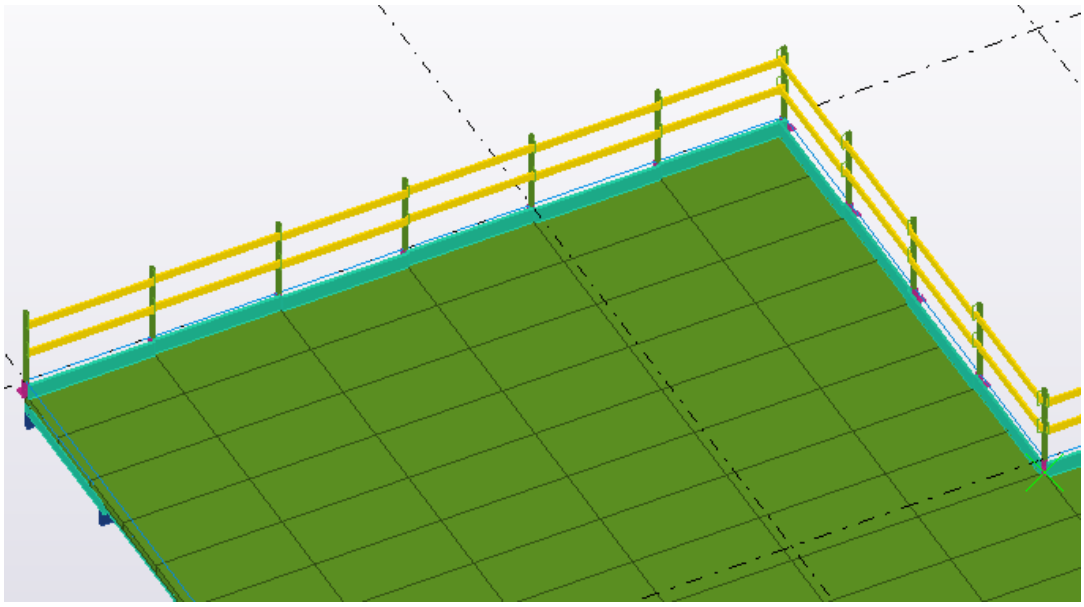
레일 탭

레일 탭을 사용하여 슬래브 주위에 레일을 생성합니다.

1. **레일** 탭의 **레일 이름** 목록에서 레일 이름을 선택합니다.
2. 레일의 오프셋과 간격을 입력합니다.
3. **적용** 및 **새 항목 삽입**을 클릭하여 레일 삽입을 시작합니다.
4. • 패널을 선택하지 않은 경우에는 먼저 슬래브 패널을 선택합니다.

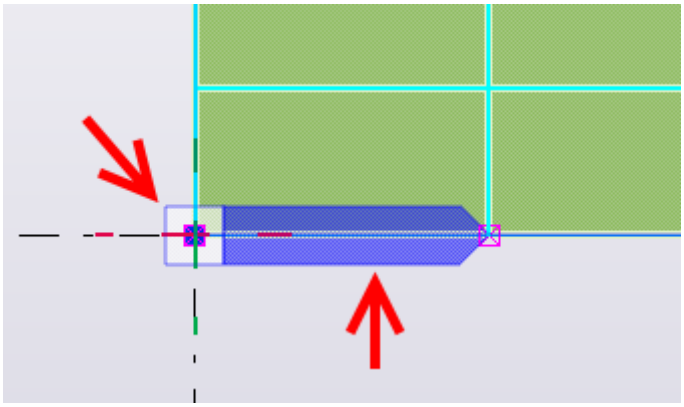
   레일 유형에 따라 슬래브의 상단 면, 벽체의 측면 또는 슬래브 패널을 선택해야 할 수 있습니다.

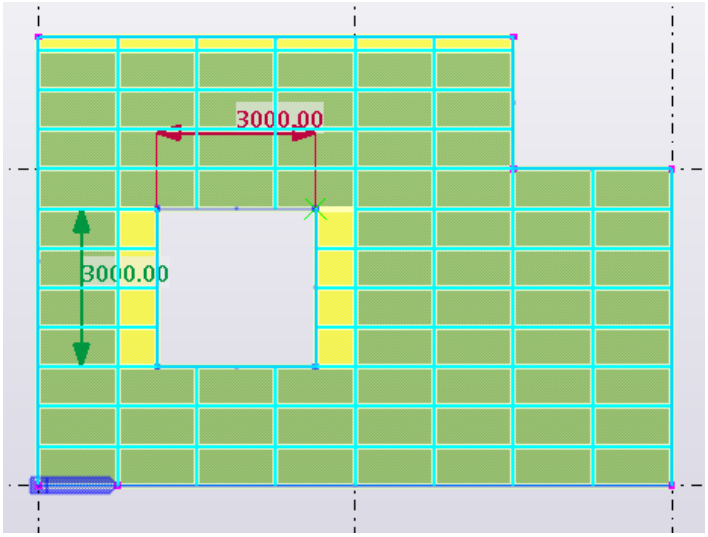
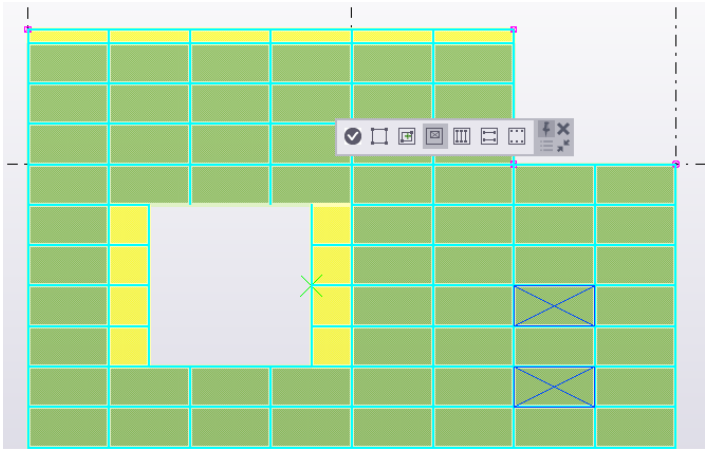
   • 슬래브 패널을 이미 선택한 경우에는 다시 선택할 필요가 없습니다.
5. 레일의 시작점과 끝점을 선택합니다.
6. 선택을 마치려면 마우스 가운데 버튼을 클릭합니다.

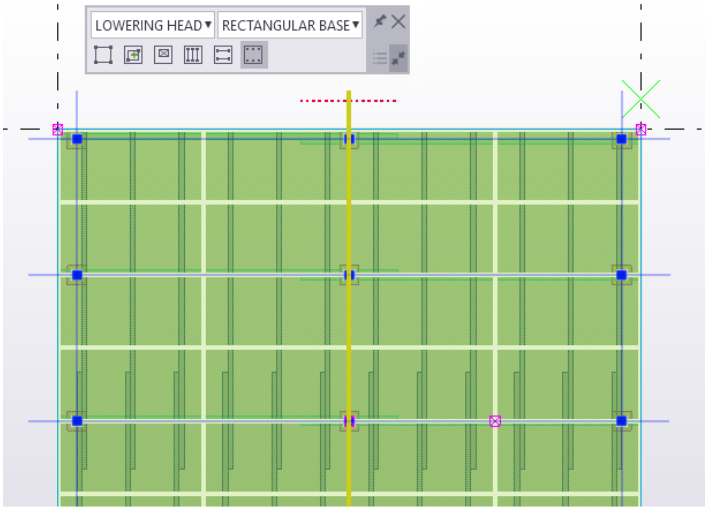


거푸집 슬래브 패널에 대한 상황에 맞는 도구 모음

슬래브 패널을 선택하면 다음과 같은 상황에 맞는 도구 모음이 표시되고 부재를 수정할 수 있습니다.

옵션	설명
	패널 면적 및 개구부의 경계를 수정합니다. 가장자리나 점을 드래그하여 이동하거나, 가장자리 중간의 삽입점을 드래그하여 새 점을 삽입합니다. 또한 핸들을 드래그하여 패널의 모서리인 시작점과 패널의 방향을 이동할 수 있습니다. 
	패널 배열에서 패널 너비와 길이를 수정

옵션	설명
	패널 면적에 새 직사각형 개구부를 추가합니다. 직사각형 개구부를 추가한 후에는 개구부를 원하는 모양으로 편집할 수 있습니다. 일반적으로 개구부는 패널이 필요하지 않은 넓은 면적입니다. 일반 패널을 특수한 끼움 부재로 교체하려면 단일 패널 제거 도구 를 사용합니다. 
	면적에서 단일 패널을 제거하거나 복원합니다. 제거할 패널을 선택하고 를 클릭합니다. Shift 키를 누른 상태에서 패널을 클릭하여 여러 패널을 선택합니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 패널 선택을 취소합니다. 
	교차 거더를 수정합니다. 단일 거더 선을 수정하려면 수정을 원하는 선을 선택합니다.

옵션	설명
	메인 거더를 수정합니다. 단일 거더 선을 수정하려면 수정을 원하는 선을 선택합니다.
	패널 면적에서 셔터 소품을 수정합니다. 다음을 실행할 수 있습니다. • 핸들을 드래그하여 개별 소품을 이동합니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 소품의 복사본을 생성합니다. • 선 핸들을 드래그하여 전체 소품 줄을 이동합니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 선 내의 모든 소품의 복사본을 생성합니다. • 선택한 모든 점 및/또는 선에서 셔터 소품 헤드 또는 셔터 소품의 베이스를 변경합니다. 거더 선에 대해 생성된 소품은 거더 선을 따라 이동/복사할 수 있습니다. 

기타 참조

거푸집 배치 도구 - 슬래브: 구성 (3433 페이지)
거푸집 배치 도구 - 벽 (3375 페이지)
거푸집 배치 도구 - 벽체: 구성 (3392 페이지)

거푸집 배치 도구 - 슬래브: 구성

거푸집 배치 도구 - 슬래브에 대해 자체 구성 파일을 설정할 수 있습니다.

이 구성은 Microsoft Excel 또는 표준 텍스트 편집기로 편집할 수 있는 쉼표로 구분된 파일(csv)을 사용하여 수행됩니다. 각각의 거푸집 보조 도구 컴포넌트에는 자체 구성 파일이 있습니다.

구성 파일은 시스템 폴더나 현재 모델 폴더의 Formwork tools라는 하위 폴더에 위치할 수 있습니다.

구성 파일의 예는 ...\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\Environments\common\system\CIP\Formwork 폴더에 위치합니다.

구성 파일은 일반적으로 거푸집 공급자 및/또는 제품 패밀리에 따라 이름이 지정됩니다. 파일 개수에는 제한이 없으며, 파일은 특정 접미사로 식별됩니다. 각 파일은 컴포넌트의 하위 도구 중 하나를 제어합니다. 파일에는 다양한 개수의 기둥이 포함되어 있습니다.

거푸집 배치 도구 - 슬래브에 대해 다음 구성 파일을 사용하여 설정합니다.

- 패널: xxxx.FormworkTools.SlabPanels.csv
- 거더: xxxx.FormworkTools.Girders.csv
- 셔터 소품의 소품 부재: xxxx.FormworkTools.Props.csv
- 셔터 소품의 소품 베이스: xxxx.FormworkTools.PropBases.csv
- 셔터 소품의 소품 헤드: xxxx.FormworkTools.PropHeads.csv
- 중지 끝: xxxx.FormworkTools.StopEnds.csv
- 안전 레일: xxxx.FormworkTools.Railings.csv

거푸집 배치 도구의 액세서리

거푸집 액세서리를 보, 아이템 또는 사용자 지정 부재로 생성하도록 설정할 수 있습니다. 또한 보 및 아이템의 경우 구성 파일에서 새로운 열을 추가하여 또는 속성 파일로 보 또는 아이템 속성이나 UDA를 설정할 수 있습니다.

각 구성 파일에는 헤더 행과 데이터 행이 포함됩니다. 헤더 행은 설명 행이 아닌 첫 번째 행이며, 구성 매개변수 이름(열 이름)을 지정합니다. 각 데이터 행은 하나의 제품을 제공하고 보, 아이템 또는 사용자 지정 부재 배치 시 사용되는 매개변수를 정의합니다.

파일에는 헤더 행과 데이터 행 외에 설명 행이 포함될 수 있습니다. 설명 행은 텍스트 //로 시작하는 모든 행입니다.

다음과 같이 행을 추가하여 거리 단위를 정의할 수 있습니다.

```
DISTANCE_UNIT=MM
```

위 설정을 사용하여 거리 단위를 정의하면 모든 거리 값을 지정된 단위의 소수 값으로 지정할 수 있습니다. 지원되는 단위는 다음과 같습니다. MM, DN, CM, M, INCH, FEET.

다음 액세서리는 다양한 **거푸집 배치 도구 - 슬래브** 제품 유형에 사용할 수 있습니다.

제품 유형	액세서리
패널	Panel Part
거더	Girder Beam
소품	Prop
베이스	Base
헤드	Head
중지 끝	Sheet Angle
레일	Post Shoe ToeBoard GuardRail

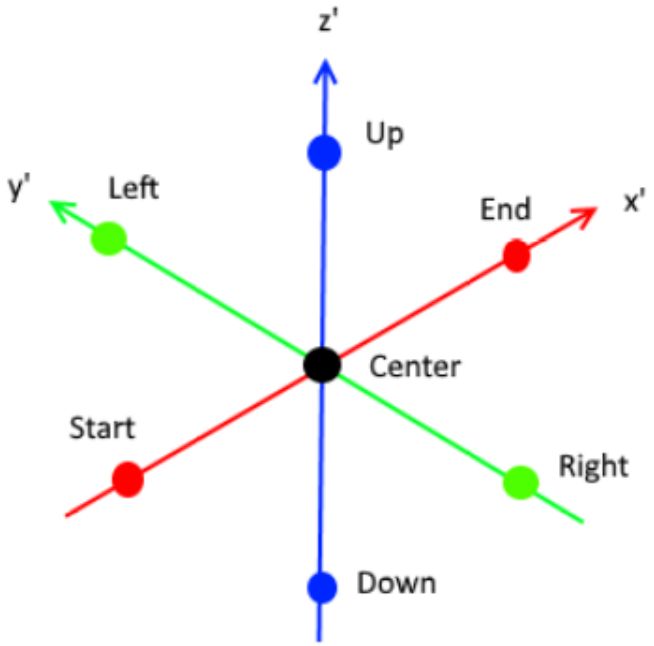
공통 구성 매개변수 필드

거푸집 제품 유형에서 액세서리를 구성하려면 .csv 구성 파일에서 다음 필드를 정의합니다.

다음 표의 텍스트 [Accessory]는 해당 액세서리를 표시합니다.

.csv 파일의 열 이름	설명
[Accessory].Profile [Accessory].Item [Accessory].CustomPart	거푸집 배치 도구는 보, 아이템 또는 사용자 지정 부재를 모델에 배치할 수 있습니다. 모든 제품이 동일한 모델 객체 유형인 경우에는 세 가지 필드 이름 중 하나를 사용하여 해당하는 데이터 값을 지정할 수 있습니다. 필드 이름이 모델 객체의 기본 유형을 지정하지만 사용자가 접두사 BEAM:, ITEM: 또는 CUSTOMPART:를 추가하여 실제 값에 대해 모델 객체 유형을 재정의할 수도 있습니다. BEAM:의 실제 값은 유효한 프로파일 문자열이며, ITEM:의 경우 유효한 아이템 형상 이름, CUSTOMPART:의 경우 유효한 사용자 지정 부재 이름입니다.
[Accessory].Attributes	부재, 아이템 또는 사용자 지정 부재 속성 설정에 사용되는 저장된 속성 파일.
[Accessory].Name	부재 또는 아이템의 이름, 혹은 사용자 지정 부재의 **이름** 속성.

.csv 파일의 열 이름	설명
[Accessory].Class	부재 또는 아이템의 클래스, 혹은 사용자 지정 부재의 **클래스** 속성.
[Accessory].Material	부재 또는 아이템의 재질, 혹은 사용자 지정 부재의 **재질** 속성.
[Accessory].AssPrefix	부재 또는 아이템 넘버링 어셈블리 접두사, 혹은 사용자 지정 부재의 AssPrefix 속성.
[Accessory].AssStartNo	부재 또는 아이템 어셈블리 시작 번호, 혹은 사용자 지정 부재의 AssStartNo 속성.
[Accessory].PartPrefix	부재 또는 아이템 넘버링 부재 접두사, 혹은 사용자 지정 부재의 PartPrefix 속성.
[Accessory].PartStartNo	부재 또는 아이템 부재 시작 번호, 혹은 사용자 지정 부재의 PartStartNo 속성.
[Accessory].Finish	부재 또는 아이템의 피니시, 혹은 사용자 지정 부재의 **피니시** 속성.
[Accessory].InputOrder	기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다. • CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다. • CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다. • CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다.

.csv 파일의 열 이름	설명
	
[Accessory].PlanePosition	평면 뷰에 보, 아이템 또는 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **평면에서의 위치**입니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
[Accessory].PlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
[Accessory].Rotation	평면 뷰에 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **회전**입니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
[Accessory].RotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
[Accessory].DepthPosition	평면 뷰에 보, 아이템 또는 사용자 지정 부재가 삽입될 때 **깊이에서의 위치**입니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
[Accessory].DepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.
[Accessory].StartOffset	로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.

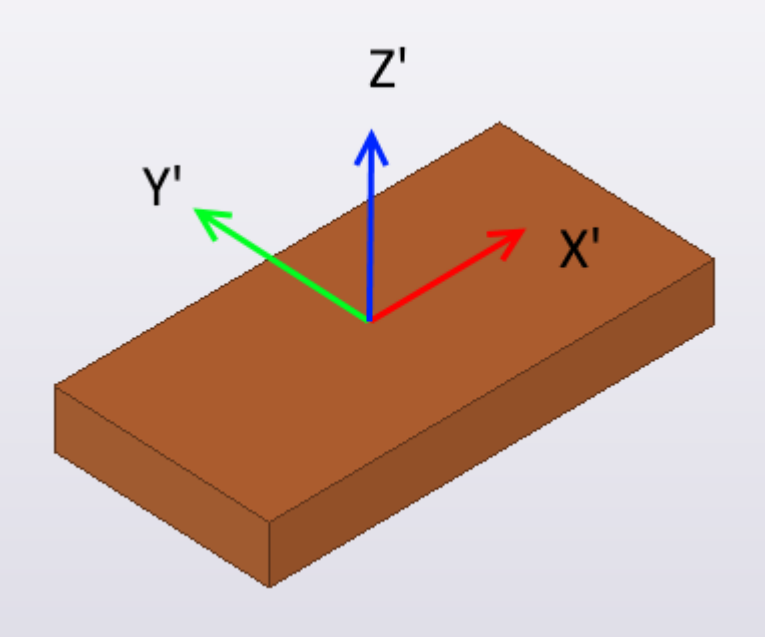
.csv 파일의 열 이름	설명
[Accessory].EndOffset	로컬 좌표계의 일반 끝점에서 나온 실제 끝점의 오프셋. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
[Accessory].UDA.XXXXX	모델 객체에 적용되는 추가 UDA 값을 정의 필요한 만큼 UDA 값을 추가할 수 있습니다. UDA 이름(XXXXX)은 사용자 인터페이스에 표시되는 로컬 이름이 아닌 내부 이름이어야 합니다.

슬래브 패널 배치 도구 구성

.FormworkTools.SlabPanels.csv

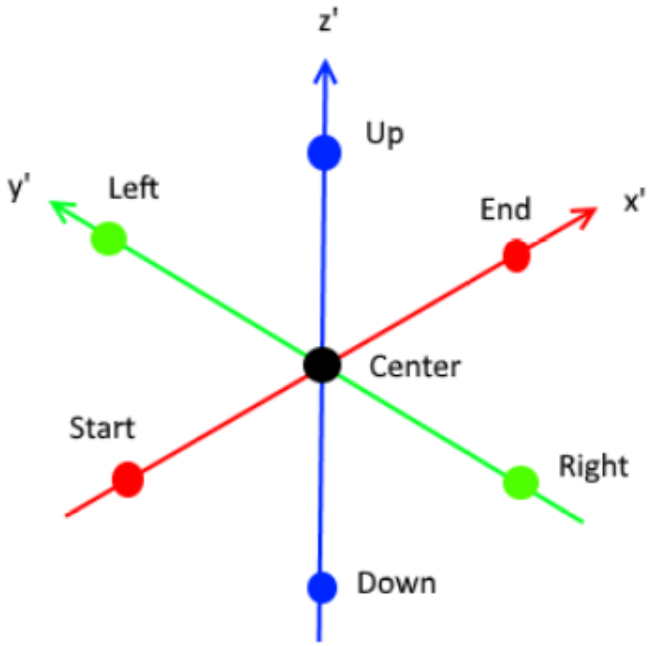
각 패널마다 행을 하나씩 추가합니다. 다음과 같이 기둥을 지정합니다. 슬래브 패널의 경우, 패널이 전체 패널일 경우에는 배치되는 사용자 지정 부재 1개를 지정할 수 있고 패널이 전체 패널이 아닌 위치에서는 필러 부재를 배치하는 데 사용되는 부재 속성을 지정할 수 있습니다.

패널의 로컬 좌표계에서 구성이 수행됩니다. 패널 원점이 패널 상단의 중심점에 위치합니다.



열	정의
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.

열	정의
Name	**거푸집 패널** 목록에 표시되는 고유한 패널 이름입니다.
PanelName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 이름입니다. 패널 구성에 사용되는 사용자 지정 부재입니다.
PanelAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
PanelInputOrder	사용자 지정 부재의 시작 및 끝 핸들이 이동하게 될 위치를 지정하여 사용자 지정 부재 패널의 방향을 정의합니다. 기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다. • CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다. • CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다. • CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다.

열	정의
	
PanelPlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면에서의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
PanelPlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
PanelRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
PanelRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
PanelDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
PanelDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.
PanelStartOffset	PanelStartOffset 및 PanelEndOffset은 사용자 지정 부재의 실제 시작 및 끝 핸들의 위치를 변경합니다. PanelStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.

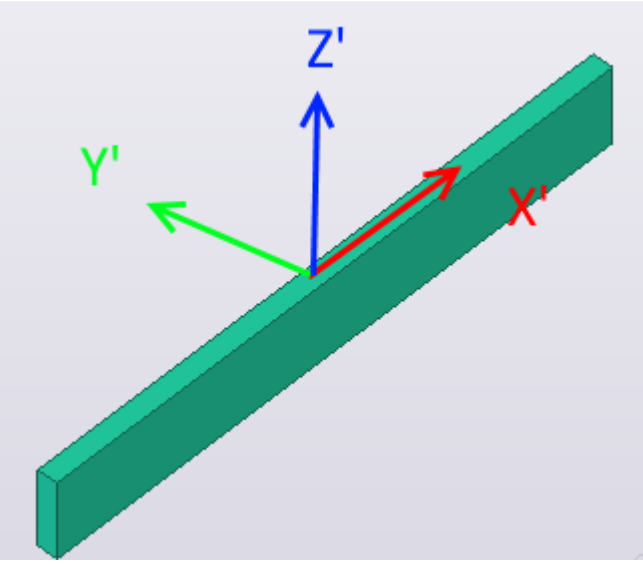
열	정의
PanelEndOffset	PanelEndOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 끝점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
LengthProperty	사용자 지정 부재의 길이 속성 이름입니다. 길이가 고정되어 있으면 이 값은 비어 있습니다.
LengthValue	패널의 길이입니다. 길이 값은 .csv 파일에서 읽어옵니다.
WidthProperty	사용자 지정 부재의 너비 속성 이름입니다. 너비가 고정되어 있으면 이 값은 비어 있습니다.
WidthValue	패널의 너비입니다. 너비 값은 .csv 파일에서 읽어옵니다.
ThicknessProperty	사용자 지정 부재의 두께 속성 이름입니다. 두께가 고정되어 있으면 이 값은 비어 있습니다.
ThicknessValue	패널의 두께입니다. 두께 값은 .csv 파일에서 읽어옵니다.
CrossGirderX	거더 값은 **버팀목 추가** 대화 상자에 표시되는 거더의 기본 간격을 제어합니다. .csv 파일의 값은 패널의 중심에서 가져옵니다. CrossGirderX는 교차 거더의 기본 x 위치를 지정합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
MainGirderY	MainGirderY는 메인 거더의 기본 y 위치를 지정합니다. 값은 괄호()로 묶어야 하며 공백으로 구분해야 합니다.
PartName	다음 부재 속성은 사용자 지정 부재에서 전체 슬래브 영역을 채울 수 없을 때 사용되는 정의된 필러 부재의 속성을 나타냅니다. 패널 부재의 이름입니다(윤곽 플레이트).
PartClass	부재의 클래스입니다.
PartFinish	부재의 피니시입니다.
PartMaterial	부재의 재질입니다.
PartThickness	부재의 두께입니다.
PartAssPrefix	어셈블리 접두사입니다.
PartAssStartNo	어셈블리 시작 번호입니다.
PartPartPrefix	부재 접두사입니다.
PartPartStartNo	부재 시작 번호입니다.

거더 선 도구 구성

.xxxx.FormworkTools.Girders.csv

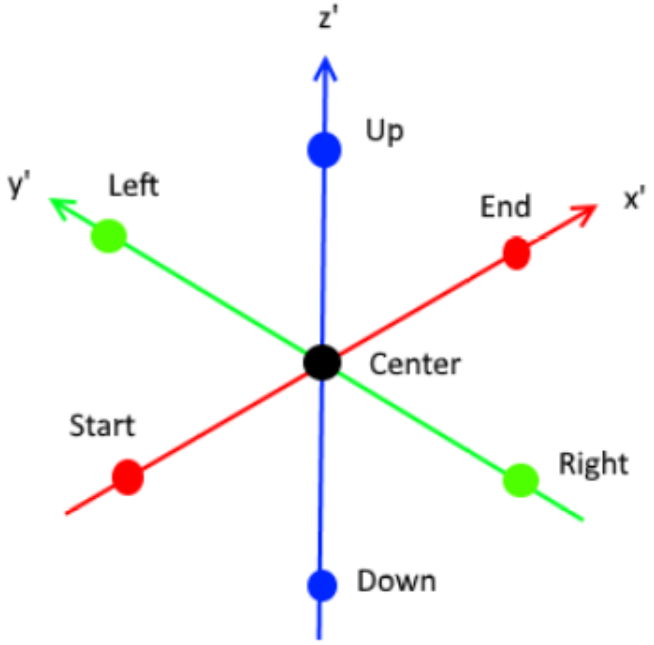
거더에서는 모델에 배치되는 사용자 지정 부재 또는 보를 지정할 수 있습니다.

거더의 로컬 좌표계에서 위치 설정값이 주어집니다.



열	정의
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
Name	**거더 이름** 목록에 표시되는 거더 이름입니다. 이 이름은 고유할 수도 있고, 둘 이상의 거더를 같은 이름으로 지정할 수도 있습니다. 하나의 거더 이름에 둘 이상의 사양이 있을 경우, 배치 도구에서 가변 길이를 가진 거더를 포함하는 선이 생성될 수 있습니다.
Type	거더의 유형입니다. 유형은 거더가 표시되는 목록을 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다. CROSS, MAIN 및 ANY.
Length	거더의 길이(x)입니다. 길이 값은 .csv 파일에서 읽어옵니다.
Width	거더의 너비(y)입니다. 이 값은 .csv 파일에서 읽어옵니다.
Depth	거더의 깊이(z)입니다. 깊이 값은 .csv 파일에서 읽어옵니다.

열	정의
MinLength	길이가 다를 경우 이 값은 거더의 최소 길이입니다.
MaxLength	길이가 다를 경우 이 값은 거더의 최대 길이입니다.
MinOverlap	하나의 거더 선에 둘 이상의 거더가 배치되면 거더가 중복되어 선의 정확한 시작과 끝을 알아낼 수 있습니다. MinOverlap 값은 최소 중첩을 제어합니다.
MaxOverlap	하나의 거더 선에 둘 이상의 거더가 배치되면 거더가 중복되어 선의 정확한 시작과 끝을 알아낼 수 있습니다. MaxOverlap 값은 최소 중첩을 제어합니다. 거더가 중첩되지 않아야 하는 경우에는 값을 0으로 입력합니다.
InputPointLocation	거더 입력점의 깊이 위치입니다. 옵션은 다음과 같습니다. • CrossGirderBottom (메인 거더에만 해당) • SlabBottom • SlabTop
GirderName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 이름입니다. 거더 구성에 사용되는 사용자 지정 부재입니다.
GirderAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
GirderInputOrder	사용자 지정 부재의 시작 및 끝 핸들이 이동하게 될 위치를 지정하여 사용자 지정 부재 거더의 방향을 정의합니다. 기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다. • CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다. • CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다.

열	정의
	• CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다. 
GirderPlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면에서의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
GirderPlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
GirderRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
GirderRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
GirderDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
GirderDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.

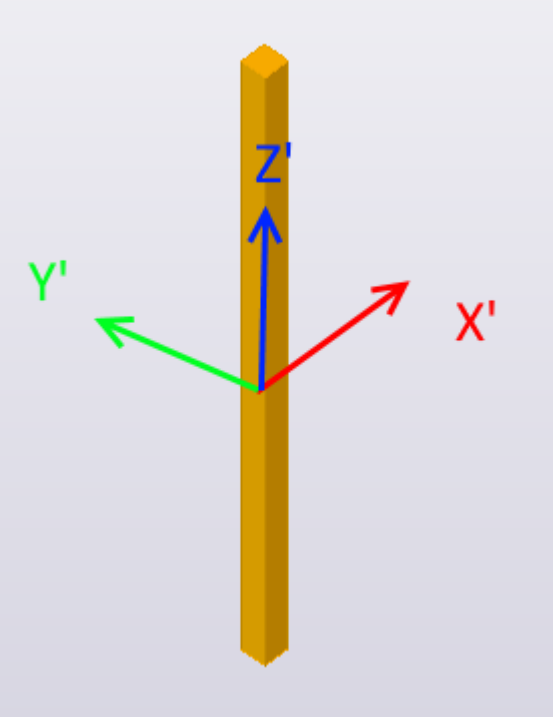
열	정의
GirderStartOffset	GirderStartOffset 및 GirderEndOffset은 사용자 지정 부재의 실제 시작 및 끝 핸들 점의 위치를 변경합니다. GirderStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
GirderEndOffset	GirderEndOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 끝점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
GirderLengthProperty	사용자 지정 부재의 길이 속성 이름입니다. 길이가 고정되어 있으면 이 값은 비어 있습니다.
GirderWidthProperty	사용자 지정 부재의 너비 속성 이름입니다. 너비가 고정되어 있으면 이 값은 비어 있습니다.
GirderDepthProperty	사용자 지정 부재의 깊이 속성 이름입니다. 너비가 고정되어 있으면 이 값은 비어 있습니다.
BeamName	거더 부재(보)의 이름입니다.
BeamProfile	보의 프로파일입니다. 이름이 비어 있는 경우에는 보가 생성되지 않습니다.
BeamClass	거더 부재의 클래스입니다.
BeamFinish	거더 부재의 피니시입니다.
BeamMaterial	거더 부재의 재질입니다.
BeamThickness	거더 부재의 두께입니다.
BeamAssPrefix	어셈블리 접두사입니다.
BeamAssStartNo	어셈블리 시작 번호입니다.
BeamPartPrefix	부재 접두사입니다.
BeamPartStartNo	부재 시작 번호입니다.

셔터 소품 배치 도구 구성

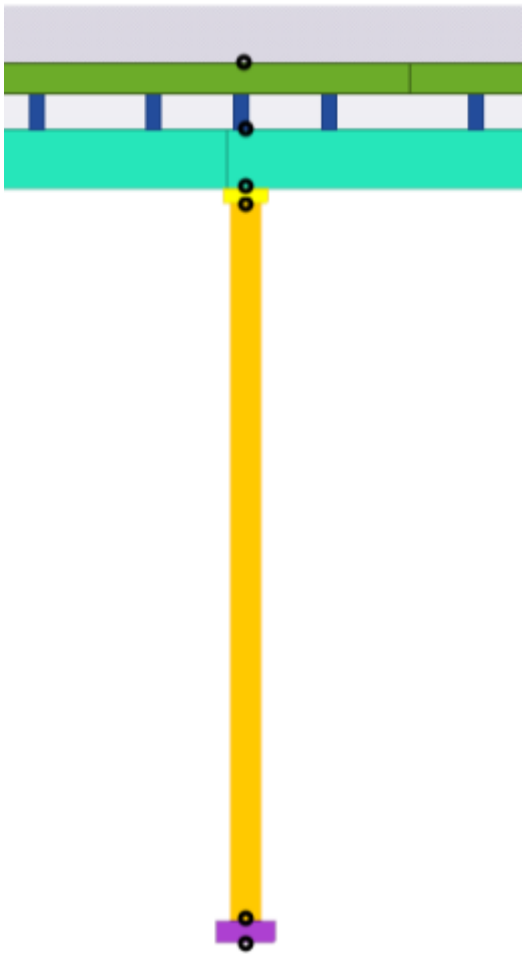
xxxx.FormworkTools.Props.csv

소품의 경우 모델에 배치되는 사용자 지정 부재를 지정할 수 있습니다. 또한 셔터 소품에는 베이스 및 헤드 부재도 포함될 수 있으나, 별도의 파일 (xxxx.FormworkTools.PropBases.csv 및 xxxx.FormworkTools.PropHeads.csv)에서 구성됩니다.

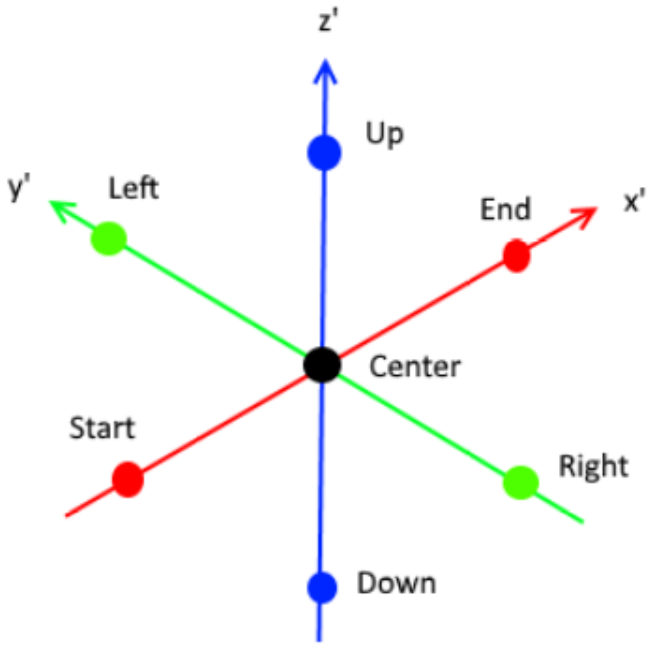
소품의 로컬 좌표계에서 소품 설정값이 주어집니다.



열	정의
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
Name	**소품 이름** 목록에 표시되는 소품 이름입니다. 이 이름은 고유할 수도 있고, 둘 이상의 소품을 같은 이름으로 지정할 수도 있습니다. 하나의 소품 이름에 둘 이상의 사양이 있는 경우, 배치 도구는 셔터의 유효 높이를 기준으로 적합한 소품을 선택할 수 있습니다.
MinHeight	베이스 소품의 하단에서 콘크리트 슬래브 하단까지의 소품 높이입니다. 길이가 다를 경우에는 이 높이가 최소 길이가 됩니다. 높이가 고정된 소품의 경우에 MinHeight 및 MaxHeight가 같습니다.
MaxHeight	길이가 다를 경우에는 이 높이가 최대 길이가 됩니다.
PropInputPoint	사용자 지정 부재의 첫 번째 입력점의 위치입니다. 옵션은 다음과 같습니다. • BaseBottom • BaseTop • HeadBottom • GirderBottom

열	정의
	• GirderTop • SlabBottom 
PropInputPoint2	사용자 지정 부재의 두 번째 입력점의 위치입니다. None 값을 사용하는 경우, 두 번째 입력점은 첫 번째 입력점에서 PropEndOffset 오프셋으로 계산됩니다.
PropHeightProperty	사용자 지정 부재의 소품 높이 속성 이름입니다. 높이가 파라메트릭이 아닐 경우 이름이 비어 있습니다.
PropName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재의 이름입니다. 소품 구성에 사용되는 사용자 지정 부재입니다.
PropAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.

열	정의
PropInputOrder	사용자 지정 부재의 시작 및 끝 핸들이 이동하게 될 위치를 지정하여 사용자 지정 부재 소품의 방향을 정의합니다. 기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다. • CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다. • CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다. • CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다.

열	정의
	
PropPlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면에서의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
PropPlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
PropRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
PropRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
PropDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
PropDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.
PropStartOffset	PropStartOffset 및 PropEndOffset은 사용자 지정 부재의 실제 시작 및 끝 핸들 점의 위치를 변경합니다. PropStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.

열	정의
PropEndOffset	PanelEndOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 끝점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다. PropEndOffset 값을 지정하지 않거나 None 값을 사용하는 경우, PropEndOffset은 첫 번째 입력점에서 두 번째 입력점까지의 오프셋입니다.

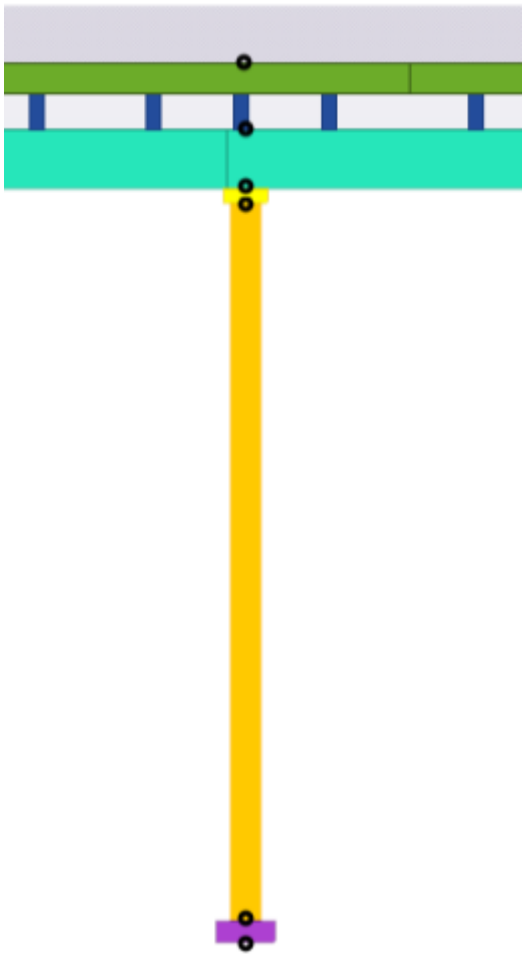
셔터 소품 배치 도구의 베이스 부재 구성

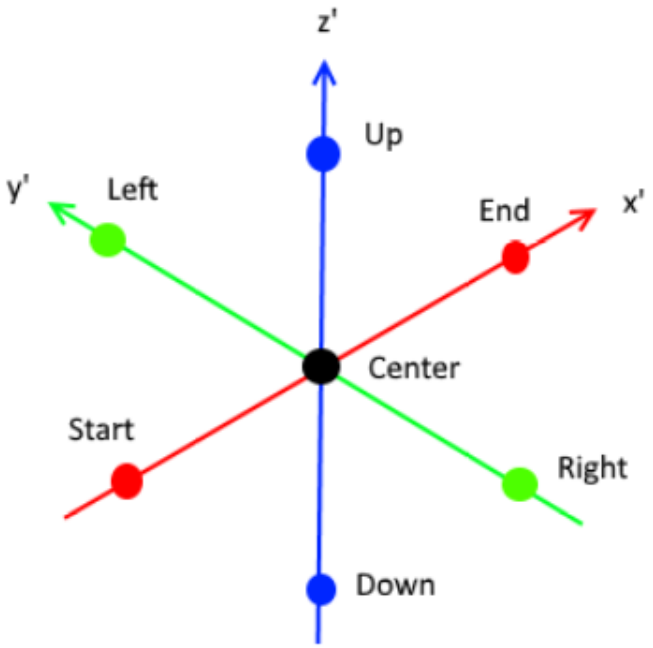
xxxx.FormworkTools.PropBases.csv

셔터 소품의 경우에는 소품의 하단 끝에서 모델에 배치되는 추가 사용자 지정 부재를 지정할 수 있습니다.

소품의 로컬 좌표계에서 소품 설정값이 주어집니다.

열	정의
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
Name	**베이스 이름** 목록에 표시되는 고유한 소품 베이스 이름입니다.
PropInputPoint	사용자 지정 부재의 첫 번째 입력점의 위치입니다. 옵션은 다음과 같습니다. • BaseBottom • BaseTop • HeadBottom • GirderBottom • GirderTop • SlabBottom
PropOffset	베이스 부재를 생성하는 경우, 소품의 자동 옵셋(단축)입니다.
BaseName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 이름입니다.
BaseAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
BaseInputPoint	사용자 지정 부재의 첫 번째 입력점의 위치입니다. 옵션은 다음과 같습니다. • BaseBottom

열	정의
	• BaseTop • HeadBottom • GirderBottom • GirderTop • SlabBottom 사용자 지정 부재의 두 번째 입력점은 첫 번째 입력점에서의 오프셋 BaseEndOffset으로 계산됩니다. 
PropInputOrder	기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다.

열	정의
	• CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다. • CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다. • CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다. 
BasePlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면에서의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
BasePlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.

열	정의
BaseRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
BaseRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
BaseDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
BaseDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.
BaseStartOffset	BaseStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
BaseEndOffset	BaseEndOffset은 로컬 좌표계의 첫 번째 입력점과 비교하여 사용자 지정 부재의 두 번째 입력점 위치를 지정합니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(100 0 0)이 사용됩니다.

셔터 소품 배치 도구의 헤드 부재 구성

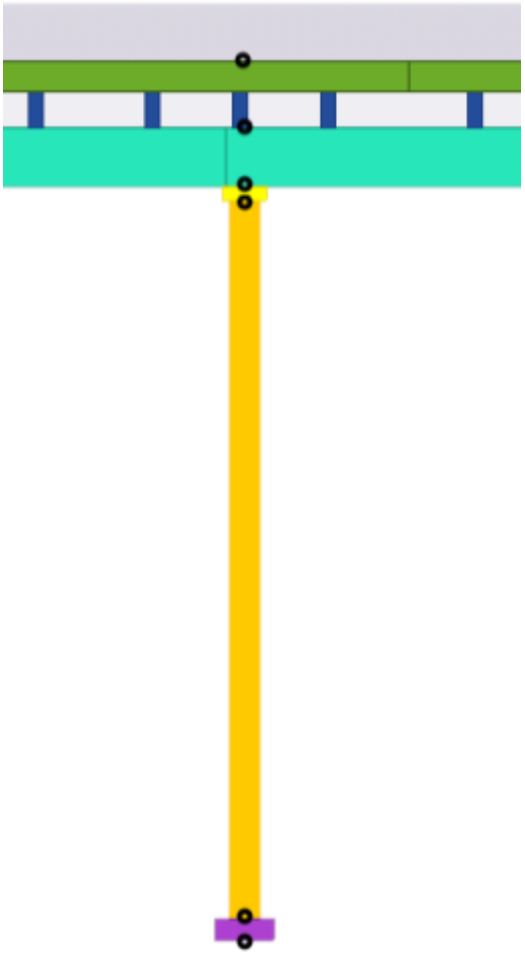
xxxx.FormworkTools.PropHeads.csv

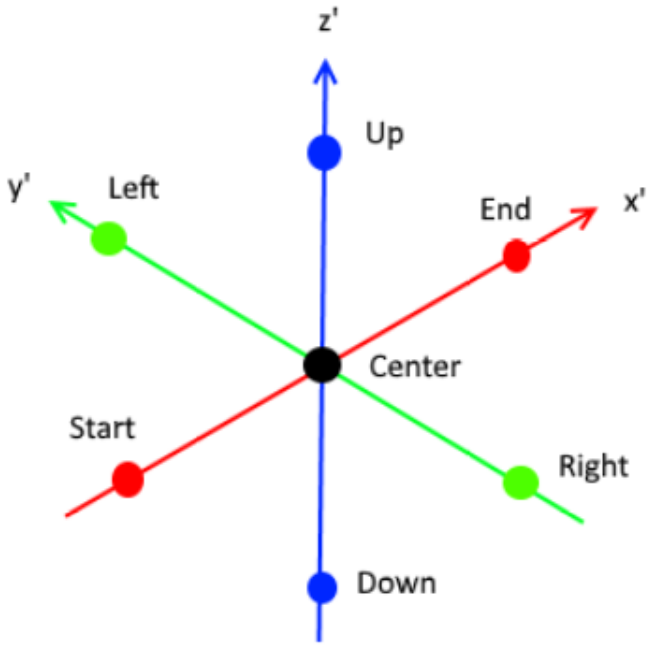
셔터 소품의 경우에는 소품의 상단 끝에서 모델에 배치되는 추가 사용자 지정 부재를 지정할 수 있습니다.

소품의 로컬 좌표계에서 소품 설정값이 주어집니다.

열	정의
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
Name	**헤드 이름** 목록에 표시되는 고유한 소품 헤드 이름입니다.
PropOffset	헤드 부재를 생성하는 경우, 소품의 자동 옵셋(단축)입니다.

열	정의
AutoRotate	헤드가 두 거더가 중첩하는 지점에 위치하는 경우에는 헤드 부재를 소품 축을 중심으로 90도 자동 회전시킬지 여부를 제어합니다. 이 값을 YES로 설정하여 헤드를 90도 회전시킵니다. 대화 상자에서 회전에 대한 특정 값을 지정하지 않은 경우에만 회전이 제어된다는 점에 유의하십시오.
HeadName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 이름입니다.
HeadAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
HeadInputPoint	사용자 지정 부재의 첫 번째 입력점의 위치입니다. 옵션은 다음과 같습니다. • HeadBottom • HeadTop • HeadBottom • GirderBottom • GirderTop • SlabBottom 사용자 지정 부재의 두 번째 입력점은 첫 번째 입력점에서의 오프셋 HeadEndOffset으로 계산됩니다.

열	정의
	
HeadInputOrder	기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다. • CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다.

열	정의
	• CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다. • CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다. 
HeadPlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면에서의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
HeadPlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
HeadRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
HeadRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
HeadDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
HeadDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.

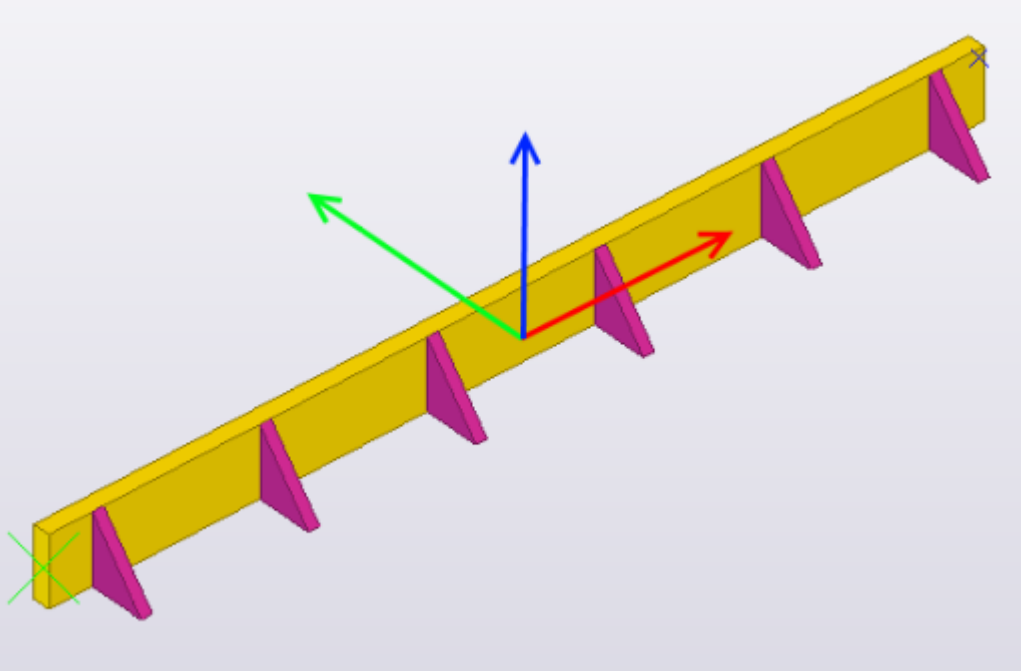
열	정의
HeadStartOffset	HeadStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
HeadEndOffset	HeadEndOffset은 로컬 좌표계의 첫 번째 입력점과 비교하여 사용자 지정 부재의 두 번째 입력점 위치를 지정합니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋이 지정됩니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(100 0 0)이 사용됩니다.

중지 끝 배치 도구에 대한 중지 끝 사용자 지정 부재 구성

xxxx.FormworkTools.StopEnds.csv

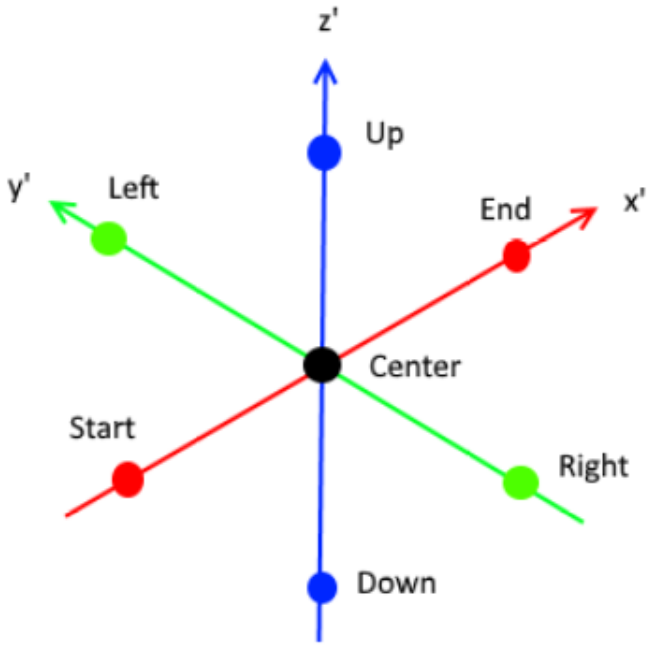
중지 끝에서 시트 및 각도 등 2개의 사용자 지정 부재를 지정할 수 있습니다. 시트는 일반적으로 실제 형태를 가진 피스이며, 시트를 지원하기 위해 간격을 두고 각도가 배치됩니다.

중지 끝의 로컬 좌표계에서 위치 설정값이 주어집니다.

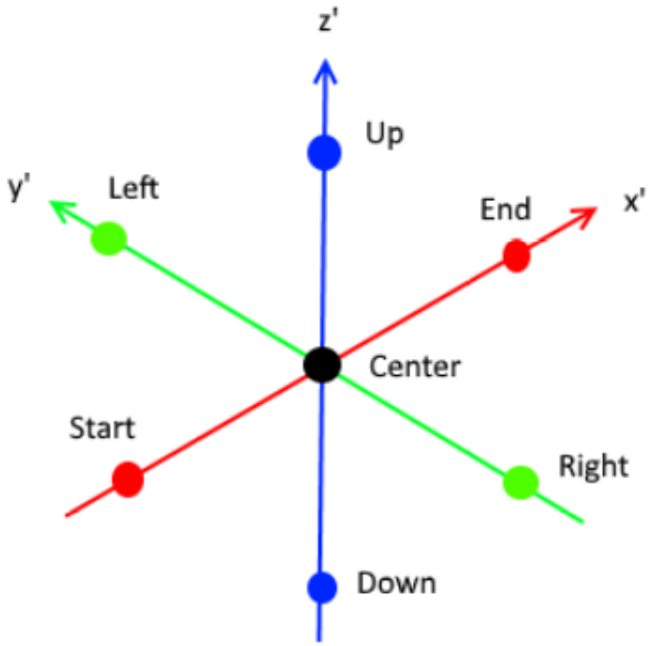


열	정의
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.

열	정의
Name	**중지 끝 이름** 목록에 표시되는 고유한 중지 끝 이름입니다.
MinLength	중지 끝 시트 부재의 최소 길이입니다.
MaxLength	중지 끝 시트 부재의 최대 길이입니다.
Width	각도를 포함한 중지 끝의 총 너비입니다.
Depth	중지 끝의 총 깊이입니다.
AngleSpacing	각도 부재의 기본 간격입니다. 간격 값을 지정하지 않을 경우에 사용됩니다.
SheetName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 이름입니다.
SheetAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
SheetInputOrder	기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다. • CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다. • CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다. • CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다.

열	정의
	
SheetPlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면에서의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
SheetPlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
SheetRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
SheetRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
SheetDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
SheetDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.
SheetStartOffset	SheetStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
SheetEndOffset	SheetEndOffset은 로컬 좌표계의 첫 번째 입력점과 비교하여 사용자 지정 부재의 두 번째 입력점 위치를 지정합니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로

열	정의
	묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(100 0 0)이 사용됩니다.
AngleName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 이름입니다.
AngleInputOrder	기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다. • CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다. • CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다. • CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다.

열	정의
	
AnglePlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면에서의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
AnglePlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
AngleRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
AngleRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
AngleDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
AngleDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.
AngleStartOffset	AngleStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
AngleEndOffset	이 오프셋은 로컬 좌표계의 첫 번째 입력점과 비교하여 사용자 지정 부재의 두 번째 입력점 위치를 지정합니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0

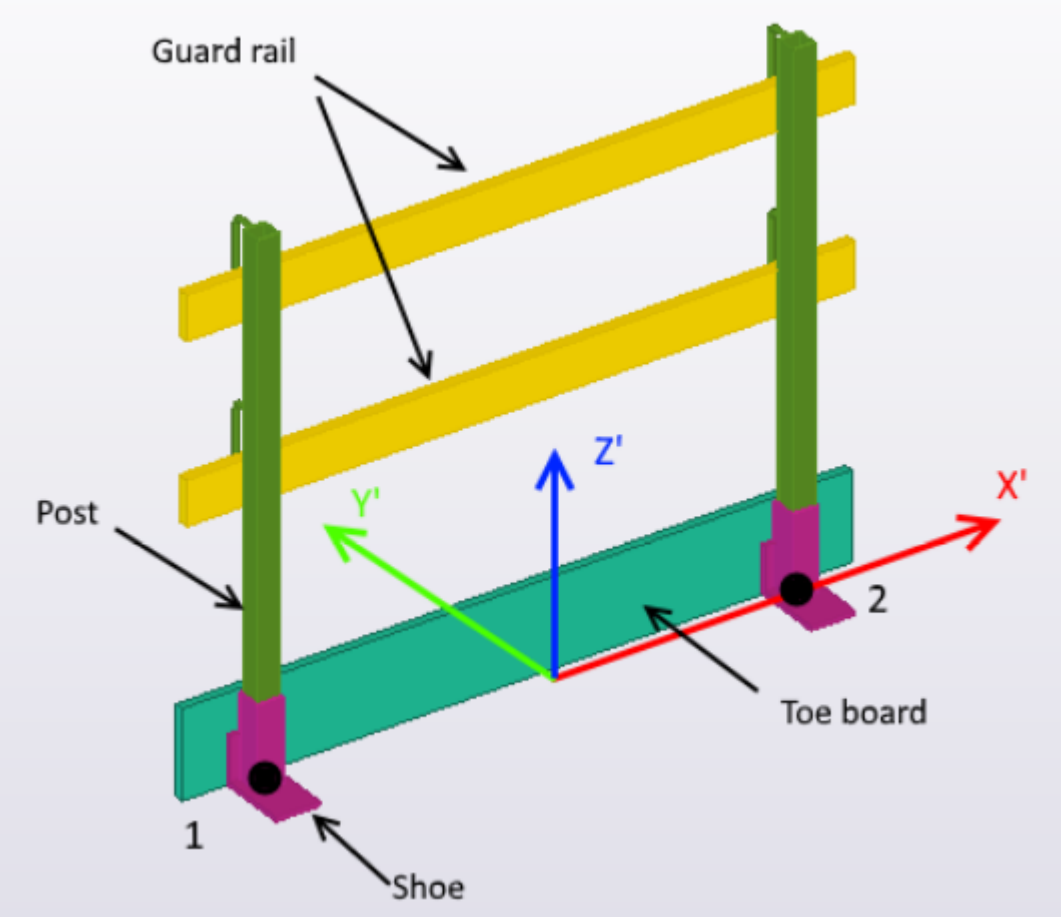
열	정의
	100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋이 지정됩니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(100 0 0)이 사용됩니다. AngleEndOffset은 로컬 좌표계의 첫 번째 입력점과 비교하여 사용자 지정 부재의 두 번째 입력점 위치를 지정합니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(100 0 0)이 사용됩니다.

레일 배치 도구에 대한 레일 사용자 지정 부재 구성

xxxx.FormworkTools.Railings.csv

레일의 경우 4개의 사용자 지정 부재를 지정할 수 있습니다. 기둥 및 슈 부재는 정의된 시작 거리 및 간격으로 입력 선을 따라 배치됩니다. 토우 보드와 하나 이상의 가드 레일 부재는 두 개의 기둥 사이에 배치됩니다. 토우 보드 및/또는 가드 레일 부재가 기둥 간격에 비해 길이가 긴 경우에는 3개 이상의 기둥에 걸쳐 있을 수 있습니다.

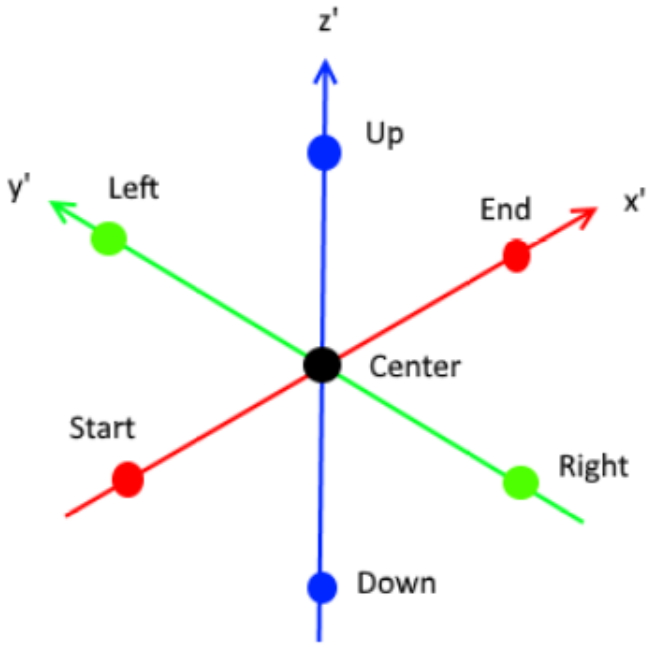
레일의 로컬 좌표계에서 위치 설정값이 주어집니다.



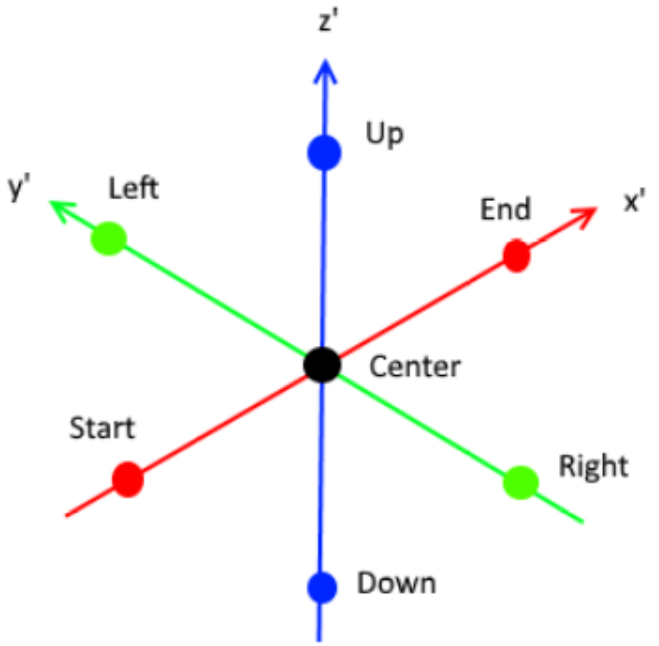
열	정의
Supplier	공급자 이름으로, 일반적으로 모든 행에서 동일합니다. 이 이름은 **거푸집 공급자** 목록에 표시됩니다.
Family	**제품 패밀리** 목록에 표시되는 패밀리 이름입니다.
Name	**레일 이름** 목록에 표시되는 레일 유형 이름입니다. 토우 보드 및/또는 가드 레일의 길이가 서로 다른 두 개 이상의 대체물이 있을 때 이름이 같은 레일을 여러 개 지정할 수 있습니다. 토우 보드 및/또는 가드 레일의 대체 길이가 있는 경우, 배치 도구는 기둥 간격에 따라 자동으로 부재를 선택합니다.
MasterInput	레일을 배치할 때 첫 번째 입력점의 위치입니다. 옵션은 다음과 같습니다. • PanelTop: 첫 번째 입력은 슬래브 패널 컴포넌트이며, 레일은 패널 상단에 장착됩니다. • SlabTop: 첫 번째 입력은 슬래브 또는 타설 상단 면입니다. • SlabEdge: 첫 번째 입력은 슬래브 또는 타설 상단 면이며, 레일 위치는 가장 가까운 가장자리입니다. • WallSide: 첫 번째 입력은 벽체 측면입니다. 레일은 벽체 측면에 장착됩니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 PanelTop이 사용됩니다.
MainOffset	모든 부재(기둥, 슈 등)의 공통 오프셋입니다. 오프셋은 레일의 로컬 좌표계에 컴포넌트 x, y, z가 주어진 벡터입니다.
PostSpacing	간격을 지정하지 않은 경우에 기둥의 기본 간격입니다.
PostSpacing	기둥의 높이입니다.
ToeBoardOverlap	토우 보드의 최소 중복입니다.
ToeBoardOverlapOffset	중복 시 토우 보드의 오프셋(x, y, z)입니다.
GuardOverlap	가드 레일의 최소 중복입니다.
GuardOverlapOffset	중복 시 가드 레일의 오프셋(x, y, z)입니다.
GuardPositions	레일에는 하나 이상의 가드 레일 행이 포함될 수 있습니다. 이 설정은 입력 선에서부터 측정되는 가드 레일 부재의 높이(z) 위치를 지정합니다. 값이 여러 개일 때

열	정의
	는 공백이나 콜론으로 구분해야 하며, 괄호 안에 묶어야 합니다(450 650 850).
PostName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 이름입니다.
PostAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
PostPlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면에서의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
PostPlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
PostRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
PostRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
PostDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
PostDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.
PostStartOffset	PostStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
PostEndOffset	PostEndOffset은 로컬 좌표계의 첫 번째 입력점과 비교하여 사용자 지정 부재의 두 번째 입력점 위치를 지정합니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(100 0 0)이 사용됩니다.
ShoeName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 이름입니다.
ShoeAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
ShoePlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면에서의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.

열	정의
ShoePlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
ShoeRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
ShoeRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
ShoeDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
ShoeDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.
ShoeStartOffset	ShoeStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
ShoeEndOffset	ShoeEndOffset은 로컬 좌표계의 첫 번째 입력점과 비교하여 사용자 지정 부재의 두 번째 입력점 위치를 지정합니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(100 0 0)이 사용됩니다.
ToeBoardName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 이름입니다.
ToeBoardAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
ToeBoardLength	토우 보드 부재의 유효 길이입니다.
ToeBoardInputOrder	기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다. • CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다.

열	정의
	• CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다. • CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다. 
ToeBoardPlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면에서의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
ToeBoardPlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
ToeBoardRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
ToeBoardRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
ToeBoardDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.

열	정의
ToeBoardDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.
ToeBoardStartOffset	ToeBoardStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.
ToeBoardEndOffset	ToeBoardEndOffset은 로컬 좌표계의 첫 번째 입력점과 비교하여 사용자 지정 부재의 두 번째 입력점 위치를 지정합니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(100 0 0)이 사용됩니다.
GuardRailName	모델에 삽입되는 사용자 지정 부재 이름입니다.
GuardRailAttributes	모델에 사용자 지정 부재를 삽입할 때 사용하도록 컴포넌트 대화 상자에 저장된 속성 파일입니다.
GuardRailLength	가드 레일 부재의 유효 길이입니다.
GuardRailInputOrder	기본 일반 시작 점과 끝점을 기준으로 입력점의 최종 위치를 설정합니다. 일반 시작점과 끝점은 설정을 기반으로 로컬 z 방향에 위치한다는 점에 유의하십시오. 가능한 값은 다음과 같습니다. • StartEnd: 다른 값을 지정하지 않으면 기본값입니다. • EndStart: 기본 시작/끝점을 반전시킵니다. • CenterStart: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 시작점입니다. • CenterEnd: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 끝점입니다. • CenterLeft: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 왼쪽 점입니다. • CenterRight: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 오른쪽 점입니다. • CenterUp: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 위쪽입니다. • CenterDown: 첫 번째 입력점은 시작/끝점의 중심에 있고, 두 번째 점은 중심점에서 아래쪽입니다. .csv 파일에 아무 값도 포함되어 있지 않으면 기본값 StartEnd이 사용됩니다.

열	정의
	
GuardRailPlanePosition	다음 위치 값을 사용하여 사용자 지정 부재 시작/끝점을 기준으로 사용자 지정 부재의 위치, 오프셋 및 회전을 정의합니다. **평면에서의 위치**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **왼쪽** 및 **오른쪽**이 있습니다.
GuardRailPlaneOffset	평면의 오프셋입니다. 기본값은 0입니다.
GuardRailRotation	**회전**을 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재 삽입합니다. 옵션으로는 **정면**, **상단**, **후면** 및 **하단**이 있습니다.
GuardRailRotationOffset	회전 오프셋(도)입니다. 기본값은 0입니다.
GuardRailDepthPosition	**위치 깊이**를 사용하여 평면 뷰에 사용자 지정 부재를 삽입합니다. 옵션으로는 **중간**, **정면** 및 **뒤쪽**이 있습니다.
GuardRailDepthOffset	오프셋 깊이입니다. 기본값은 0입니다.
GuardRailStartOffset	GuardRailStartOffset는 로컬 좌표계의 일반 시작점에서 나온 실제 시작점의 오프셋입니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(0 0 0)이 사용됩니다.

열	정의
GuardRailEndOffset	GuardRailEndOffset은 로컬 좌표계의 첫 번째 입력점과 비교하여 사용자 지정 부재의 두 번째 입력점 위치를 지정합니다. 공백 또는 콜론으로 구분되고 괄호로 묶인(0 100 0) x, y 및 z 값 형태로 오프셋을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 제로 오프셋(100 0 0)이 사용됩니다.

기타 참조

거푸집 배치 도구 - 슬래브 (3426 페이지)

거푸집 배치 도구 - 벽 (3375 페이지)

거푸집 배치 도구 - 벽체: 구성 (3392 페이지)

기초

이 섹션에서는 콘크리트 기초에 사용할 수 있는 컴포넌트에 대해서 살펴보겠습니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Precast foundation block (1028) (3469 페이지)
- Concrete foundation (1030) (3475 페이지)

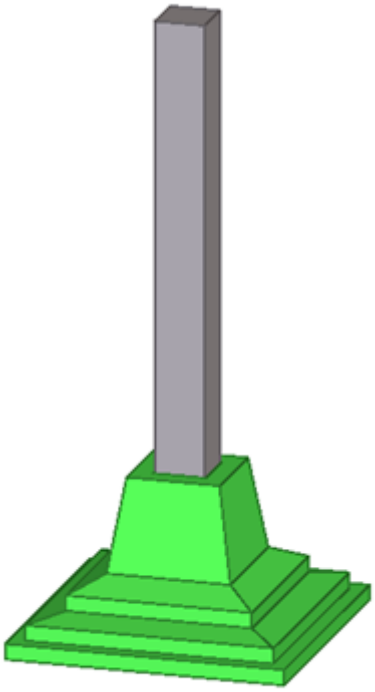
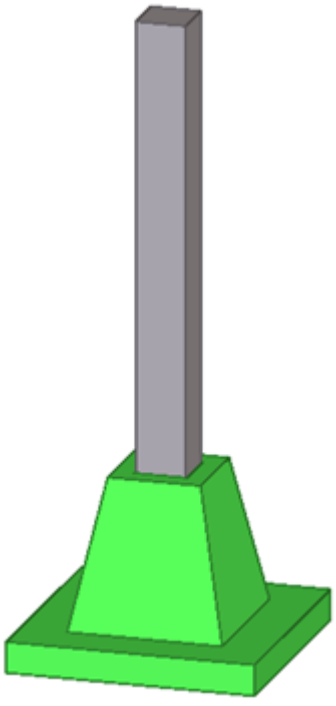
Precast foundation block (1028)

Precast foundation block (1028)은 콘크리트 기초 블록을 생성합니다. 블록은 3개 단면으로 나눌 수 있습니다. 3개 단면은 모두 각각 치수를 측정할 수 있습니다.

생성되는 부재

- 기초 블록
- 임베드
- 레귤레이터

용도

문제	설명
	3개 단면이 포함된 프리캐스트 기초 블록.
	1개 단면이 포함된 프리캐스트 기초 블록.

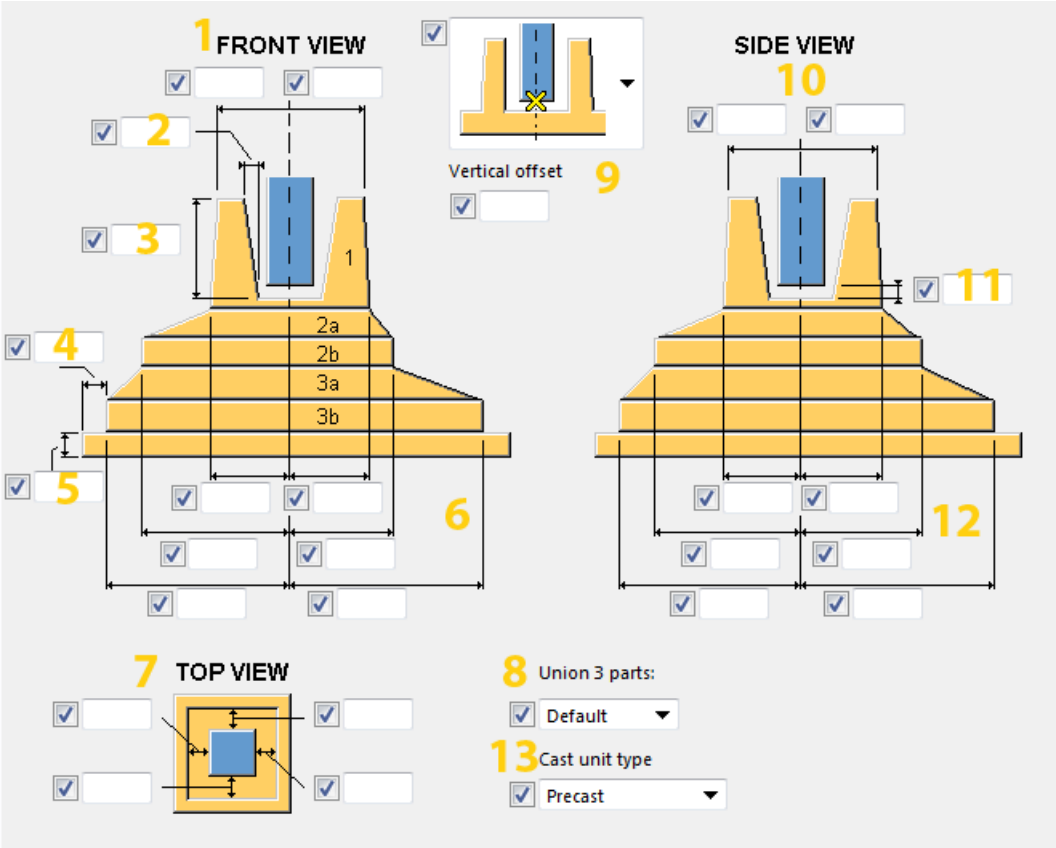
선택 순서

1. 메인 부재(콘크리트 기둥)를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.
   상세가 자동 생성됩니다.

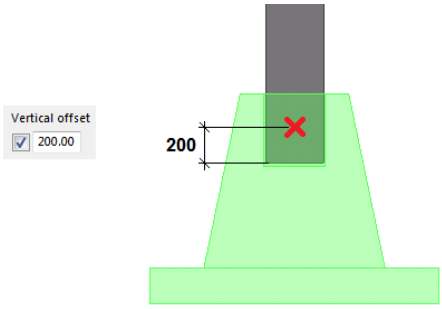
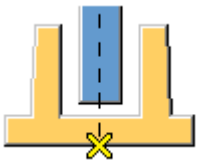
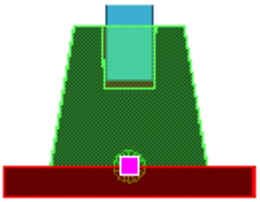
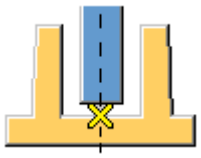
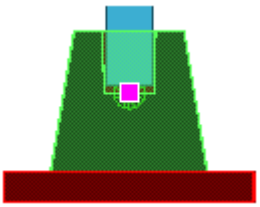
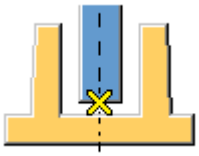
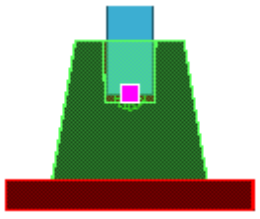
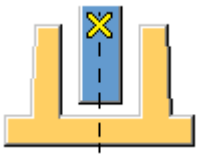
그림 탭

그림 탭을 사용하여 기초 블록의 치수를 지정합니다.

기초 블록은 정면 뷰와 사이드 뷰에서 모두 치수를 측정할 수 있습니다.



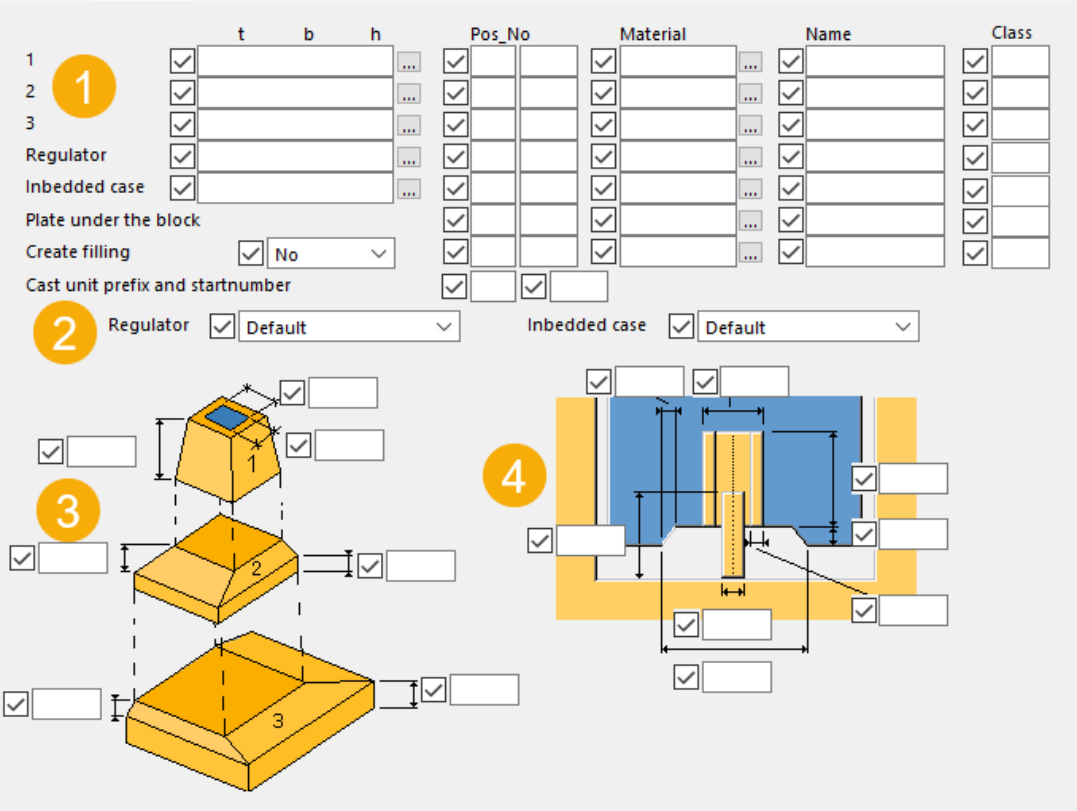
	설명
1	단면 1의 상단 현 너비(정면 뷰).
2	경사 기둥 절단부의 너비.
3	경사 기둥 절단부의 높이.
4	블록 아래의 플레이트 옵셋. 옵셋은 기초 블록에 상대적입니다.
5	블록 아래 플레이트의 두께.
6	단면 1의 하단 현 너비(정면 뷰). 단면 2와 단면 3의 너비(정면 뷰).

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">설명</th></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="3">기초 블록과 기둥 측면 사이의 거리.</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="3">기초 블록의 단면 접합 방법을 선택합니다.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">9</td><td rowspan="4">기초 블록의 기준점을 선택합니다.
또한 아래와 같이 수직 옵셋도 설정할 수 있습니다.
  </td><td>  </td><td>컴포넌트 삽입점은 기초 블록의 하단 쪽에 있습니다.
붉은색 부분(블록 아래의 추가 플레이트)은 고려되지 않는다는 점에 유의하십시오.
  </td></tr>
<tr><td>  </td><td>컴포넌트 삽입점은 기둥 절단부의 하단 쪽에 있습니다.
  </td></tr>
<tr><td>  </td><td>컴포넌트 삽입점은 기둥의 하단 쪽에 있습니다.
  </td></tr>
<tr><td>  </td><td>컴포넌트 삽입점은 기초 블록의 상단 쪽에 있습니다.</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="3">단면 1의 상단 현 너비(사이드 뷰).</td></tr>
<tr><td>11</td><td colspan="3">기둥의 하단에서 기초 블록까지의 거리.</td></tr>
</table>

	설명
12	단면 1의 하단 현 너비(사이드 뷰). 단면 2와 단면 3의 너비(사이드 뷰).
13	콘크리트 부재 유형을 선택합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 기초 블록, 임베드 및 레귤레이터, 그리고 임베드 치수의 프로파일을 정의합니다.

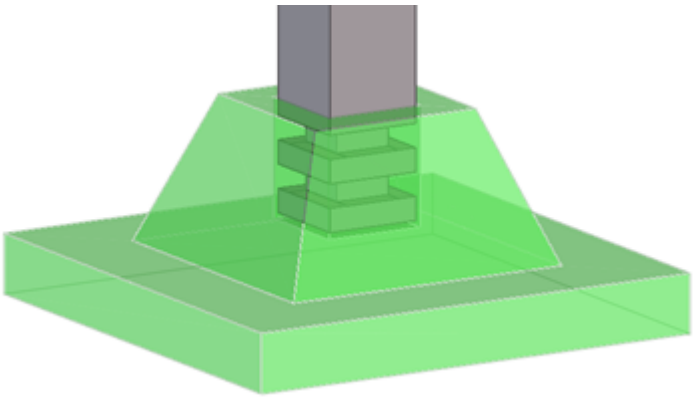


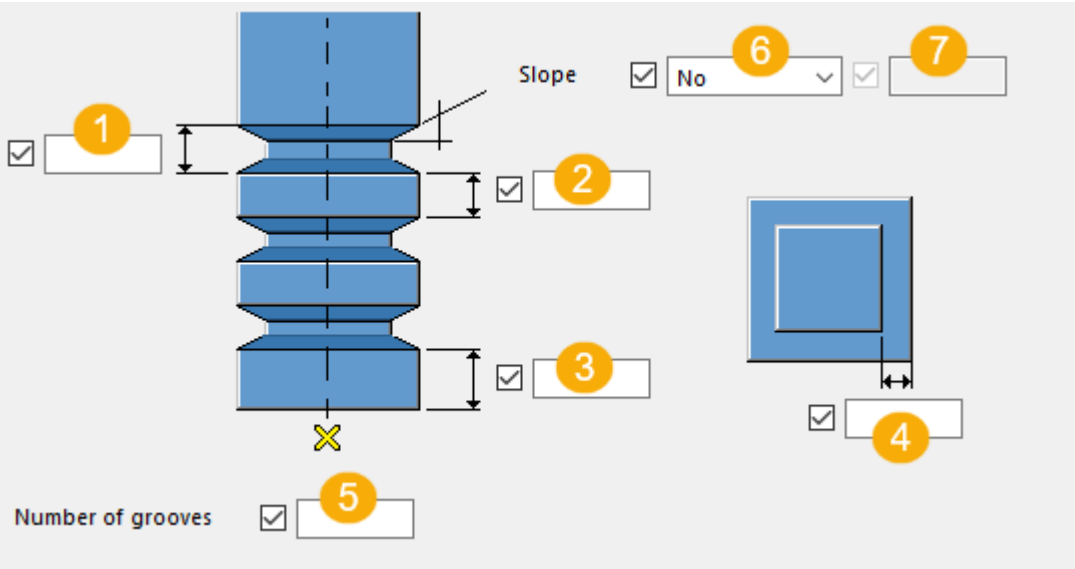
옵션	설명
1	기초 블록 프로파일, 레귤레이터 및 임베드 속성. 재질을 선택하지 않으면, Precast foundation block록(1028)은 기둥과 동일한 재질를 사용합니다. **채우기 생성**에서 **예**를 선택하여 기둥과 첫 번째 생성된 블록 사이의 채우기를 생성합니다.
2	레귤레이터와 임베드의 생성 여부, 그리고 레귤레이터와 임베드의 기초 블록 접합 방식을 선택합니다.
3	기초 블록 3개 단면의 치수. 또한 상부 단면의 기둥 절단부를 정의할 수도 있습니다. 단면 2와 3의 경우, 경사 평면의 높이를 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
4	임베드의 치수.

그루브 탭
그루브 탭을 사용하여 그루브를 정의합니다.

예제:





	설명
1	그루브의 높이.
2	그루브 간 거리.
3	기둥 하단과 관련된 첫 번째 거리.
4	그루브의 깊이.
5	그루브의 수.
6	홈의 경사 각도 또는 치수를 정의할지 여부를 선택합니다.
7	경사 각도 또는 치수 값을 정의합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

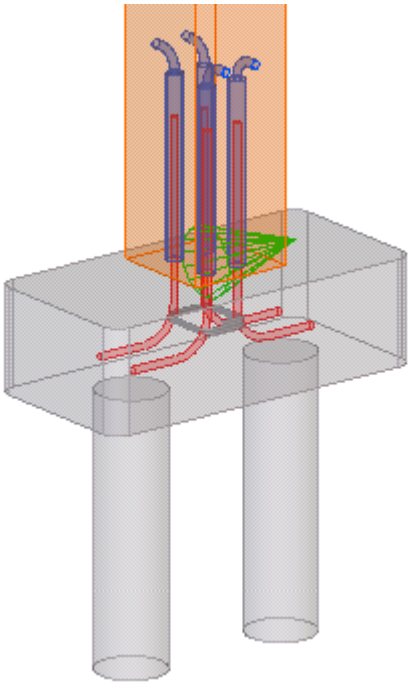
Concrete foundation (1030)

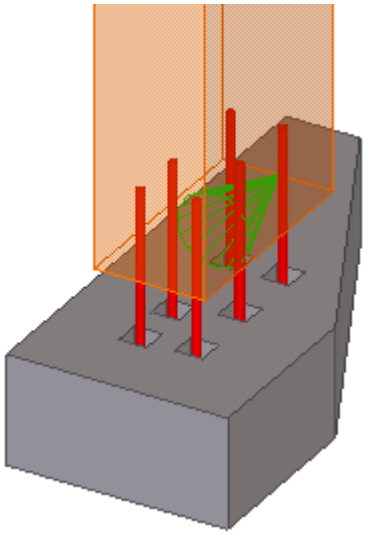
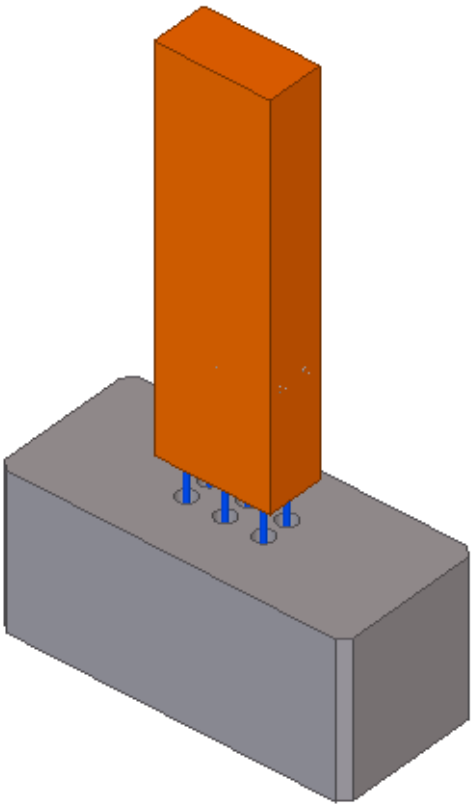
Concrete foundation(1030)는 선택한 콘크리트 기둥의 하단에 콘크리트 기초를 생성합니다.

생성된 객체

- 콘크리트 기초 플레이트
- 콘크리트 기둥의 타설 튜브와 타설 호스
- 기초 플레이트 아래에 최대 4개의 콘크리트 파일(옵션)
- 철근용 스트럽

용도

문제	설명
	모따기가 포함된 콘크리트 기초 플레이트, 파일, 곡선형 타설 호스가 포함된 타설 튜브, 철근 및 스트럽.

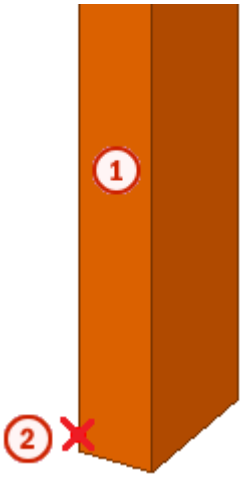
문제	설명
	4개보다 많은 가장자리가 포함된 콘크리트 기초 플레이트, 기초 플레이트의 리세스 및 여러 개의 철근.
	여러 개의 철근이 포함된 콘크리트 기초 플레이트.

선택 순서

1. 콘크리트 기둥을 선택합니다.
2. 점을 선택합니다.

   점을 선택하면 콘크리트 기초 플레이트가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

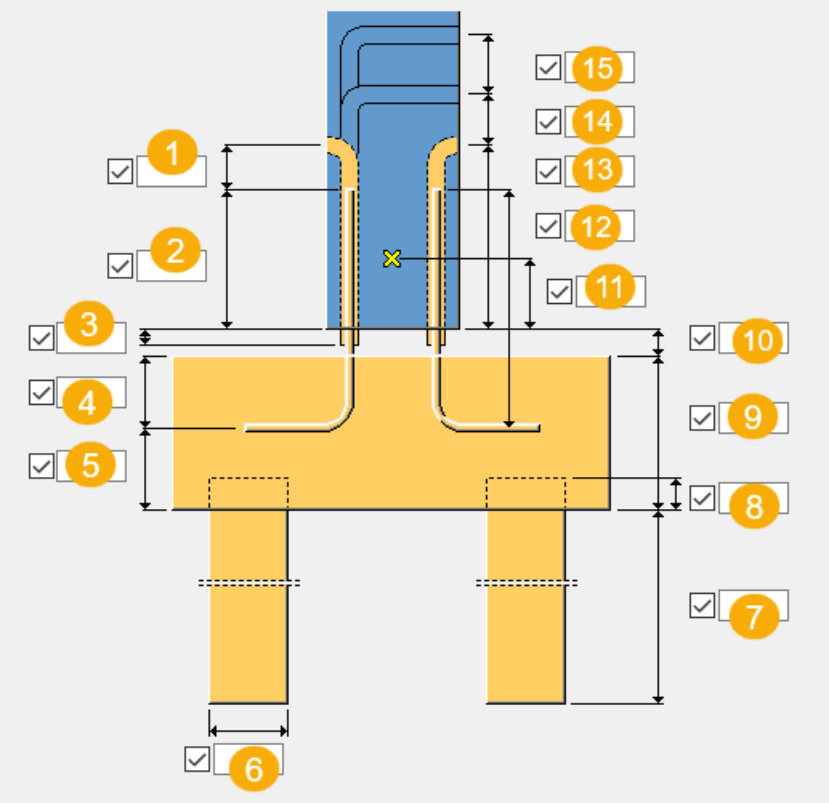


	부재
1	콘크리트 기둥
2	점 점은 기둥 하단 높이를 새로 정의합니다.

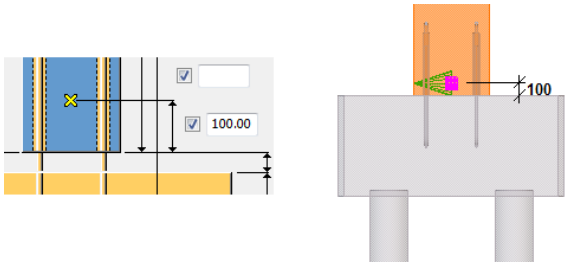
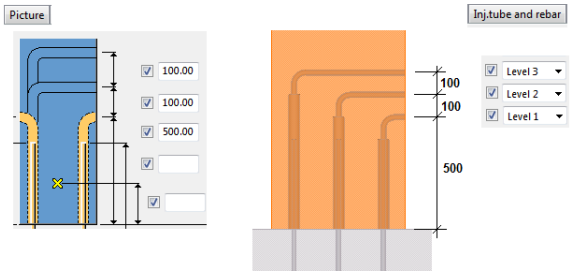
그림 탭

그림 탭을 사용하여 철근과 타설 튜브의 치수를 제어합니다.

치수

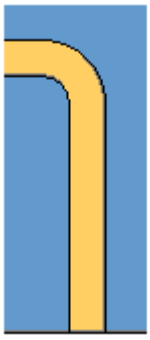


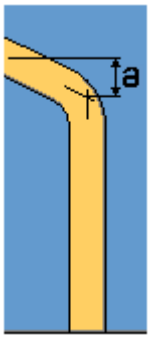
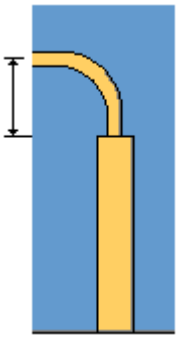
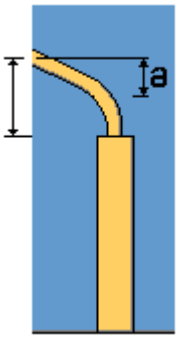
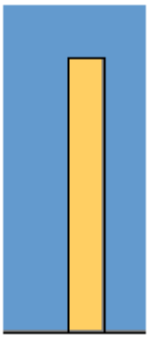
	설명	기본값
1	철근 상단에서 타설 튜브 연장부까지의 길이.	180mm
2	기둥의 철근 높이.	400mm
3	기둥 하단부터 타설 튜브의 오프셋.	
4 5	철근 상단 및 하단의 피복 두께. 상단 피복 두께를 정의하지 않아야 하단 피복 두께가 사용됩니다.	0,5 * 기초 플레이트 두께
6	파일 두께. **부재** 탭의 파일 두께 값은 이 값에 우선합니다.	300mm
7	기초 플레이트 하단에서 파일 하단까지의 거리.	5,000 mm
8	기초 플레이트의 파일 깊이.	50mm
9	기초 플레이트 두께.	800mm
10	기둥과 기초 플레이트 사이의 거리.	0mm

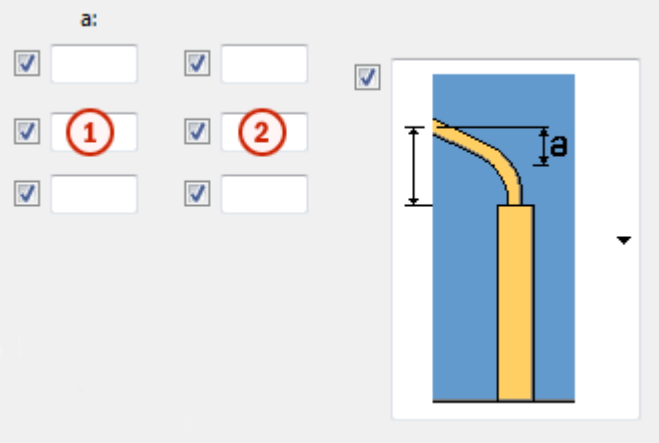
	설명	기본값
11	선택한 점부터 수직 옵셋. 	0mm
12	철근 높이.	800mm 400mm + 콘크리트 기초 높이의 50%
13	타설 튜브 입면 1.	500mm
14, 15	타설 튜브 입면 2 및 3. 튜브가 같은 방향을 가리키고 있는 경우 타설 튜브의 수직 옵셋. **타설 튜브와 철근** 탭에서 사용하기 위해 높이를 정의합니다. 	

타설 튜브

형상과 타설 튜브의 치수를 선택합니다. 경사 타설 호스가 기둥 가장자리에 피팅됩니다.

옵션	설명
	1개 피스, 90º의 타설 튜브.

옵션	설명
	1개 피스의 타설 튜브. 값 a를 사용해 튜브의 기울기를 정의합니다.
	타설 튜브와 90º 타설 호스.
	타설 튜브와 기울어진 타설 호스. 값 a를 사용해 호스의 기울기를 정의합니다.
	직선형 타설 튜브. 타설 튜브 개구부를 생성하지 않습니다.

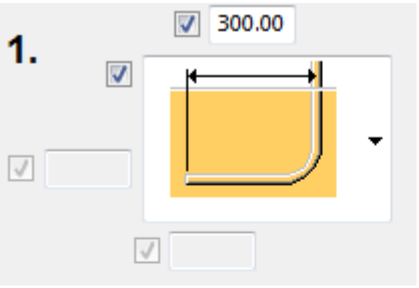


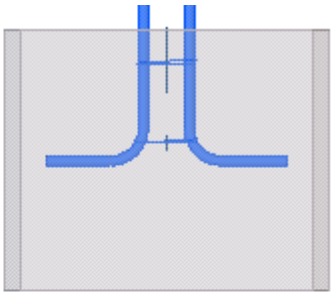
	설명	기본값
1	기울어진 타설 튜브의 높이 또는 호스 각도를 정의합니다.	30mm
2	곡선형 타설 호스의 높이를 정의합니다.	0mm

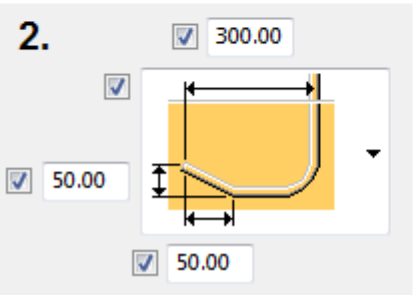
철근 후크 길이

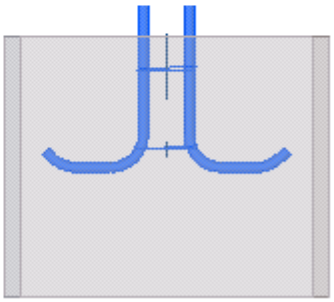
철근 후크 길이를 정의합니다. 또한 철근의 끝점 각도를 정의할 수 있습니다.

기본값은 10 * 철근 직경입니다.









부재 탭

부재 탭을 사용하여 기초 플레이트, 기초 파일, 스트럽 및 타설 튜브의 프로파일 속성을 제어합니다.

부재 속성

부재 프로파일 속성을 정의합니다.

부재 탭에서 파일 두께 값을 비워두면, 대신 **파일 프로파일 유형 접두사(예: D)**와 함께 **그림** 탭에 정의된 파일 두께 값을 사용합니다.

옵션	설명
t, b, h	기초 플레이트 및 파일의 두께, 너비, 높이를 정의하거나 프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택합니다.
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호.
재질	재질 등급.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
클래스	부재 클래스 번호.
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.

철근

옵션	설명
철근 유형	철근의 프로파일 유형을 선택합니다. • **기본값**: **철근**과 같음 • **폴리 프로파일**: 프로파일 카탈로그 • **철근**: 철근 카탈로그 • **폴리 프로파일(서브 어셈블리로)**: 프로파일 카탈로그. 기초 부재에 하위 어셈블리로 폴리 프로파일을 생성합니다.
철근	철근의 크기.
반경	철근 후크의 반경.
철근이 속한 대상	철근이 속한 부재를 정의합니다. • **기본값**: **기둥**과 같음 • **콘크리트 매스**: 철근이 콘크리트 기초 플레이트에 포함됩니다. • **기둥**: 철근이 기둥에 포함됩니다. • **루스 부재**: 철근은 어떤 부재에도 연결되어 있지 않습니다. • **인접**: 철근이 인접 부재에 속합니다. 이름이나 클래스를 사용하여 부재를 찾습니다.

타설 튜브와 곡선

옵션	설명
타설 튜브	타설 튜브의 크기.
곡선	타설 호스의 크기.
품번	타설 호스와 타설 튜브의 품번. 입력한 값은 부재의 사용자 정의 속성에 저장됩니다.
	타설 호스가 타설 튜브에 접합되는 방법을 정의합니다. • **기본값**: 타설 호스는 루스 부재입니다. • **부재-추가 홈**: 타설 호스가 타설 튜브에 추가됩니다. • **용접 홈**: 타설 호스가 타설 튜브에 용접됩니다. • **콘크리트 부재 기둥**: 타설 호스가 기둥에 추가됩니다. • **기둥에 용접**: 타설 호스가 기둥에 용접됩니다.

옵션	설명
파일 프로파일 유형 접두사(예: D)	파일의 기본 매개변수 프로파일 접두사. 이 값은 **그림** 탭의 파일 두께를 설정한 경우에만 적용됩니다. **부재** 탭의 파일 두께를 설정하여 이 값에 우선할 수 있습니다.
철근 프로파일 유형 접두사(예: D)	철근 프로파일의 기본 매개변수 프로파일 접두사.

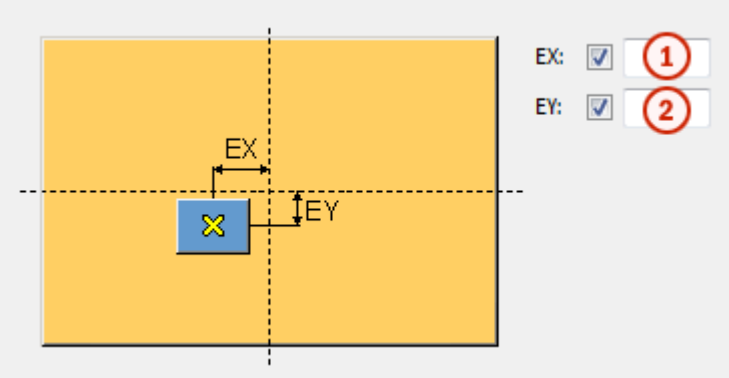
매스 탭

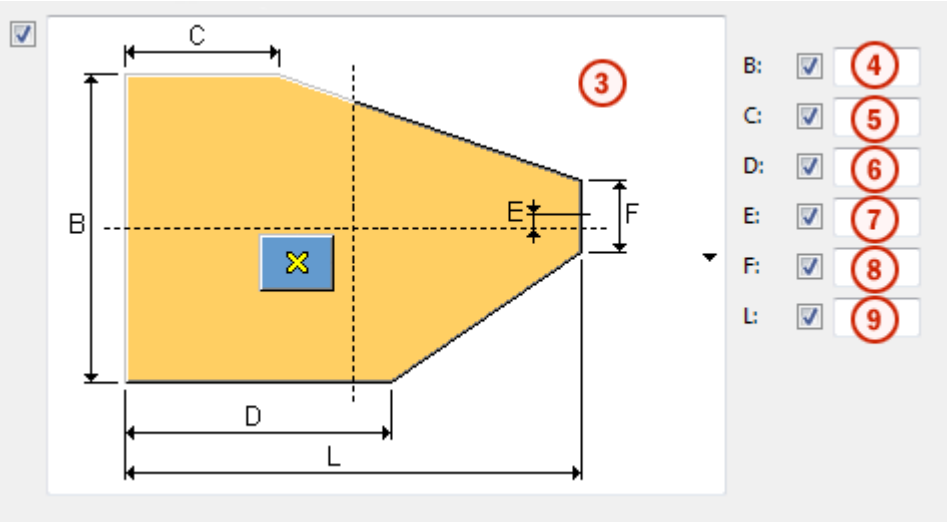
매스 탭을 사용하여 콘크리트 기초 플레이트 및 리세스의 형상과 치수를 제어합니다.

콘크리트 기초 플레이트 유형

옵션	설명
매스 유형	직사각형 기초 플레이트의 플레이트 유형을 선택합니다.
매스 방향	기초 플레이트의 방향을 선택합니다.

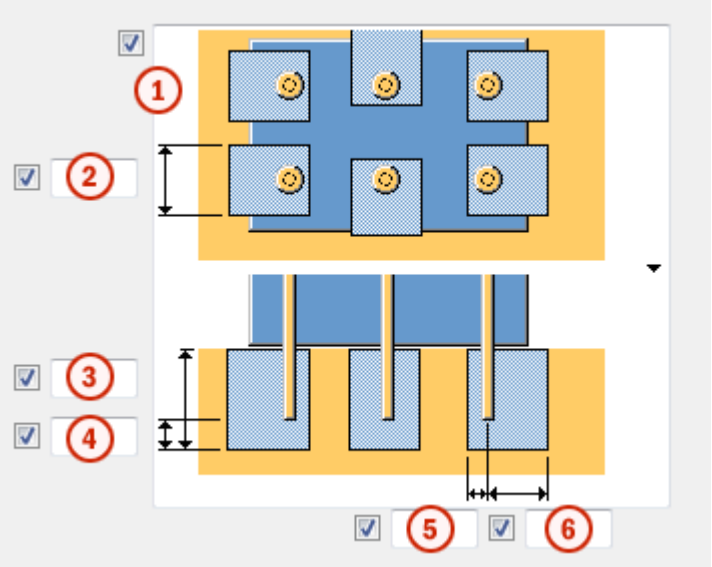
콘크리트 기초 플레이트 치수





	설명
1	콘크리트 기둥부터 x 방향 옵셋.
2	콘크리트 기둥부터 y 방향 옵셋.
3	기초 플레이트의 형상을 선택합니다.
4	기초 플레이트의 너비.
5 6	기초 플레이트의 직선형 부재 길이
7	기초 플레이트 중심선부터 옵셋.
8	기초 플레이트의 직선형 부재 너비.
9	기초 플레이트의 길이.

리세스 치수



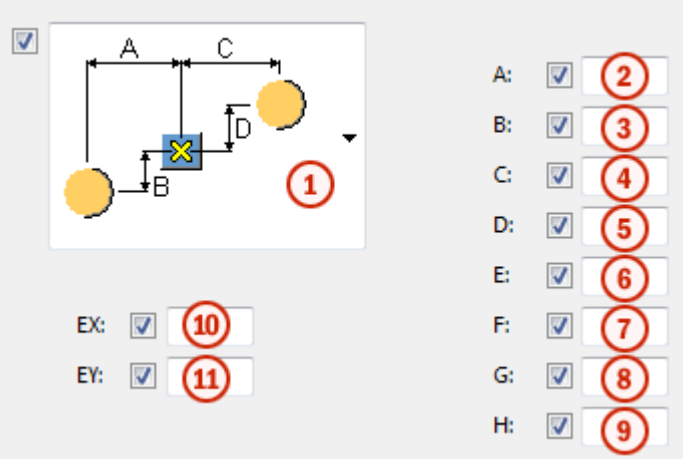
	설명
1	리세스 유형을 선택합니다.
2	리세스의 너비.
3	리세스의 깊이.
4	철근 하단과 리세스 하단 사이의 거리.
5	철근 중심선과 리세스 왼쪽 사이의 거리.
6	철근 중심선과 리세스 오른쪽 사이의 거리.

옵션	설명
직사각형 매스에 대한 모따기 유형	직사각형 기초 플레이트에 대한 모따기 유형.
모따기 X	x 방향 모따기 크기.
모따기 Y	y 방향 모따기 크기.

파일 탭

파일 탭을 사용하여 기초 파일의 위치를 제어합니다.

파일 위치



	설명
1	파일의 위치와 옵셋을 선택합니다.
2	첫 번째 파일과 기둥 사이의 x 방향 거리.
4	두 번째 파일과 기둥 사이의 x 방향 거리.
6	세 번째 파일과 기둥 사이의 x 방향 거리.
8	네 번째 파일과 기둥 사이의 x 방향 거리.
3	첫 번째 파일과 기둥 사이의 y 방향 거리.
5	두 번째 파일과 기둥 사이의 y 방향 거리.
7	세 번째 파일과 기둥 사이의 y 방향 거리.
9	네 번째 파일과 기둥 사이의 y 방향 거리.
10	콘크리트 기둥부터 x 방향 파일 옵셋.
11	콘크리트 기둥부터 y 방향 파일 옵셋.

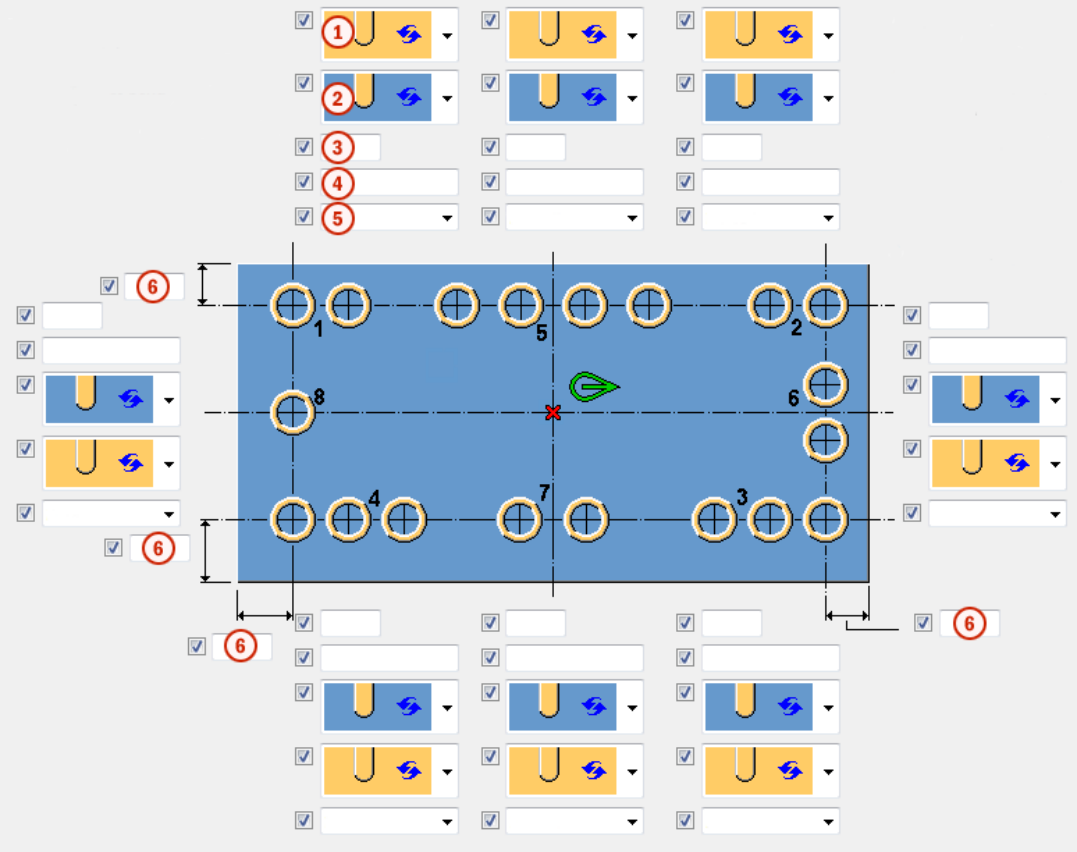
옵션	설명
파일 방향	파일의 방향을 정의합니다.
파일을 매스에 접합	파일을 기초 플레이트 접합하는 방법을 정의합니다.

타설 튜브 및 철근 탭

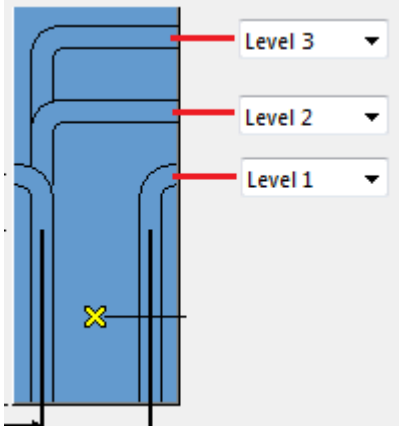
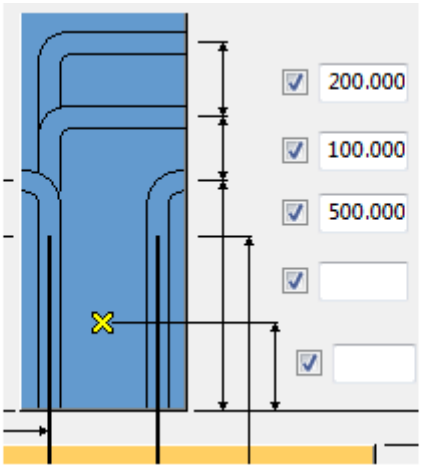
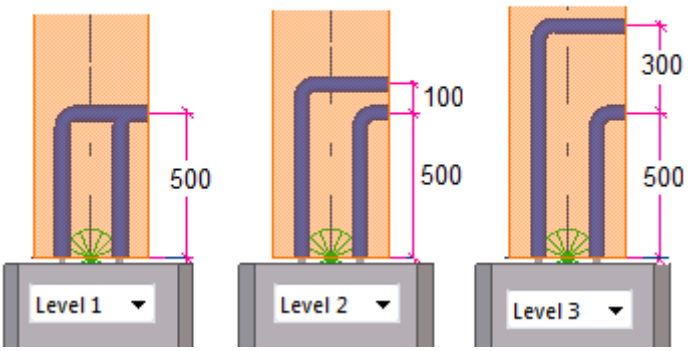
타설 튜브 및 철근 탭을 사용하여 철근과 타설 튜브의 생성, 개수, 위치를 제어합니다.

옵션	설명
생성	생성할 부재를 선택합니다.
타설 튜브 굽힘 반경	타설 튜브의 반경.

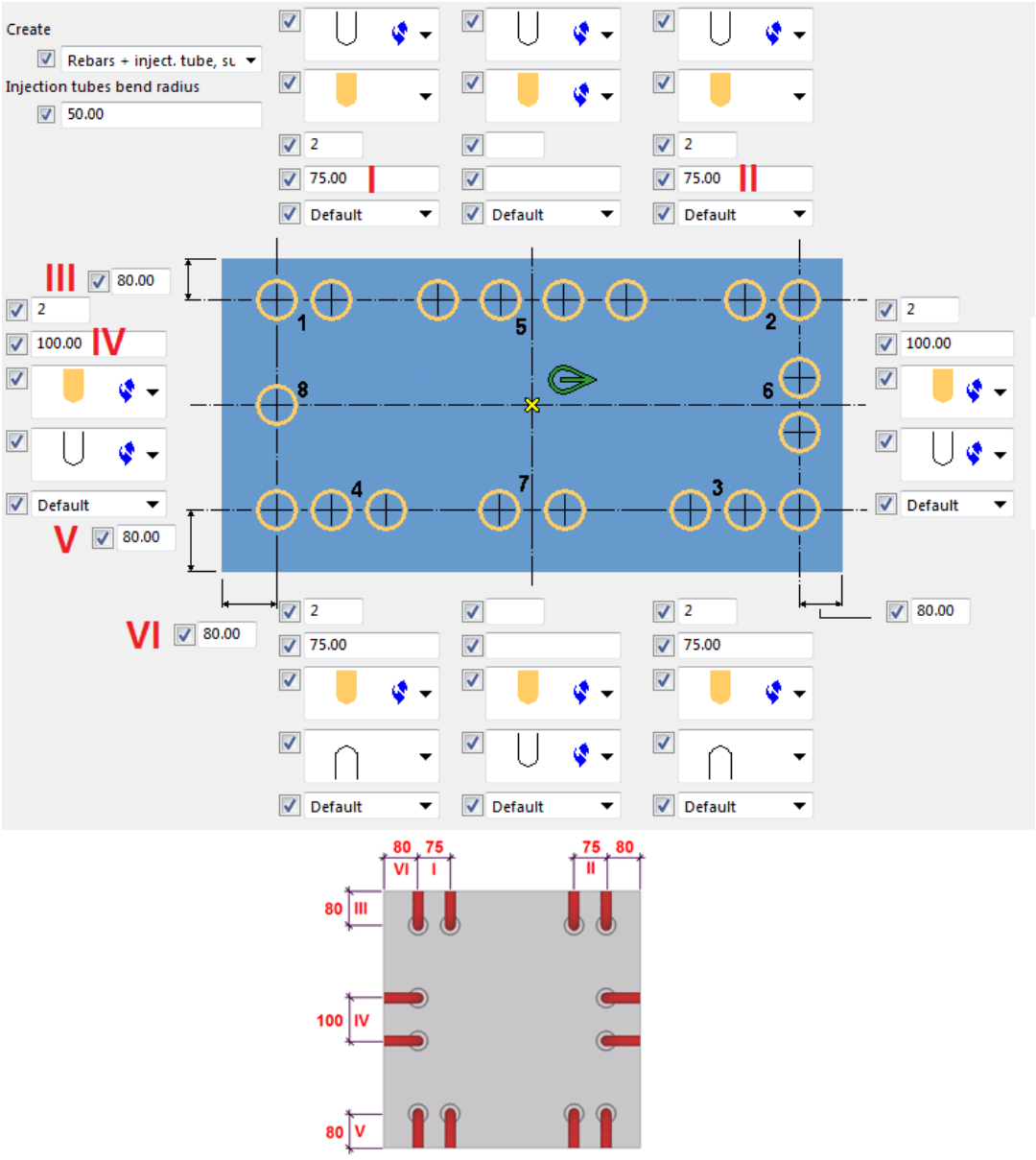
타설 튜브 속성



	설명
1	굽힌 철근의 방향을 선택합니다.
2	타설 호스의 방향을 선택합니다.
3	타설 튜브의 개수.
4	타설 튜브의 중심 간 거리.
5	곡선형 타설 부재의 높이를 정의합니다. 곡선형 부재가 같은 방향을 가리키고 있는 경우에 유용합니다. **그림** 탭에서 높이를 정의할 수 있습니다.

	설명
	 예:  
6	타설 튜브의 중심에서 콘크리트 기초의 외부 윤곽까지의 거리를 정의합니다.

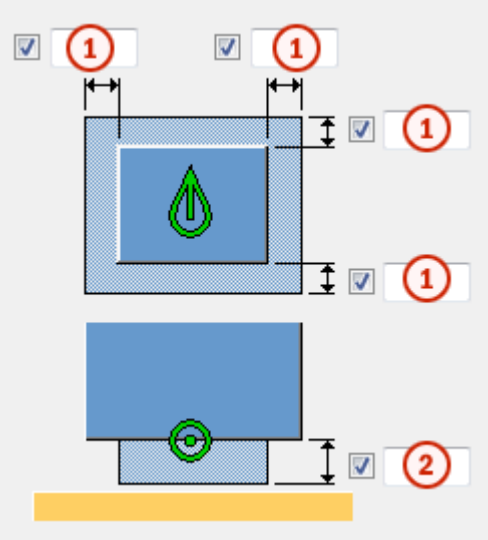
예제



기둥 탭

기둥 탭을 사용하여 기둥 컷아웃의 치수를 제어합니다.

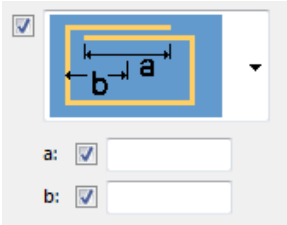
기둥 치수

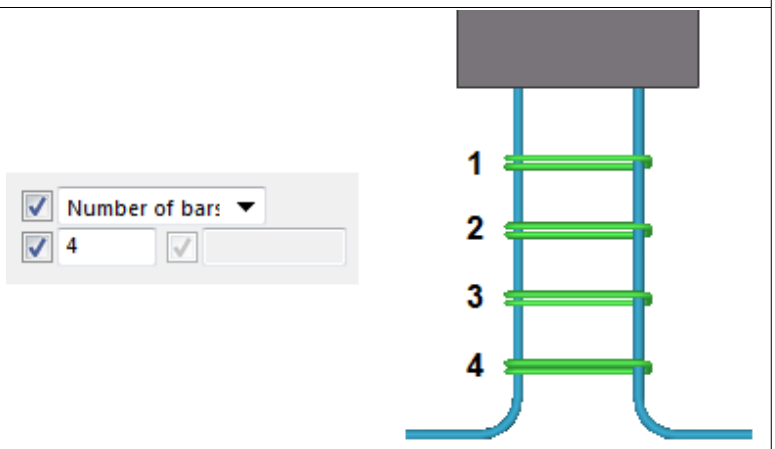
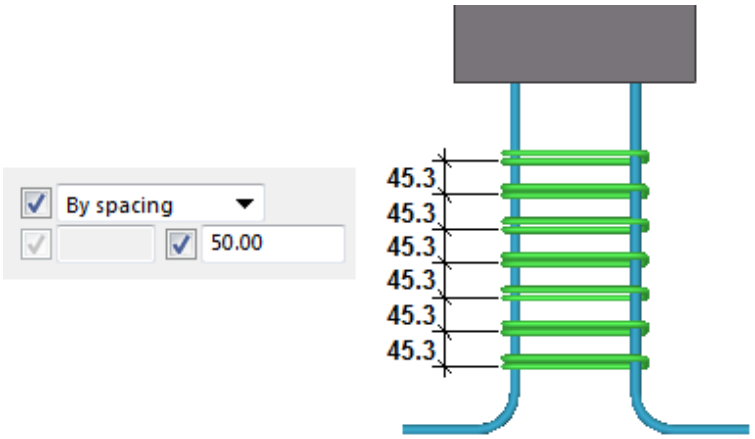


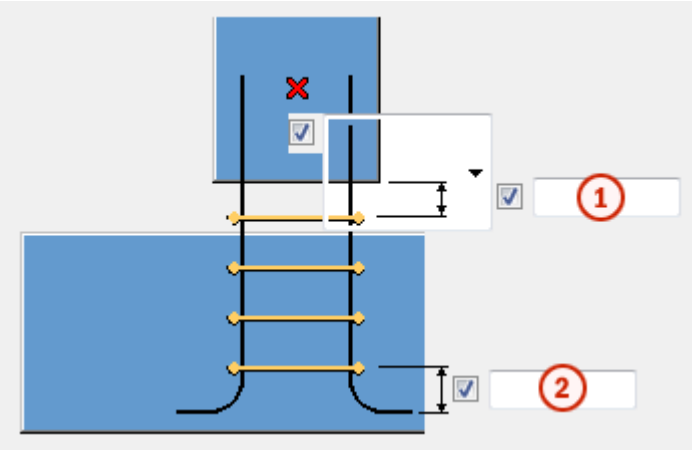
	설명
1	기둥 절단부의 크기.
2	경사 기둥 절단부의 높이.

스트럽 탭
스트럽 탭을 사용하여 스트럽 속성을 제어합니다.

스트럽 속성

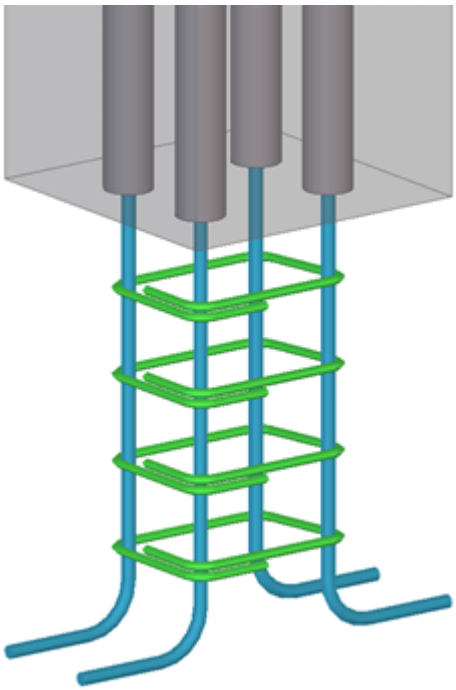
옵션	설명
	스트럽의 생성 여부를 선택합니다. 랩 길이를 정의합니다.
재질	스트럽의 등급.
크기	스트럽의 크기.
왼쪽 단부 상태	스트럽의 시작점 후크.
오른쪽 단부 상태	스트럽의 끝점 후크.
왼쪽 굽힘 길이	스트럽의 시작점 후크 길이.
오른쪽 굽힘 길이	스트럽의 끝점 후크 길이.
생성 방법	스트럽의 생성 방법. **철근 개수**: 스트럽의 개수를 입력합니다.

옵션	설명
	 **간격 기준**: 간격 값을 입력합니다. 
	스트럽의 설명, 이름, 클래스, 시리즈 및 시작 번호를 정의합니다.



	설명
1	기둥 하단에서 첫 번째 스트럽까지, 또는 철근 상단에서 첫 번째 스트럽까지 스트럽의 시작점을 선택합니다.
2	철근 하단에서 마지막 스트럽 까지의 거리를 정의합니다.

예제



일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

개구부

이 섹션에서는 콘크리트 개구부에 사용할 수 있는 컴포넌트에 대해서 살펴보겠습니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

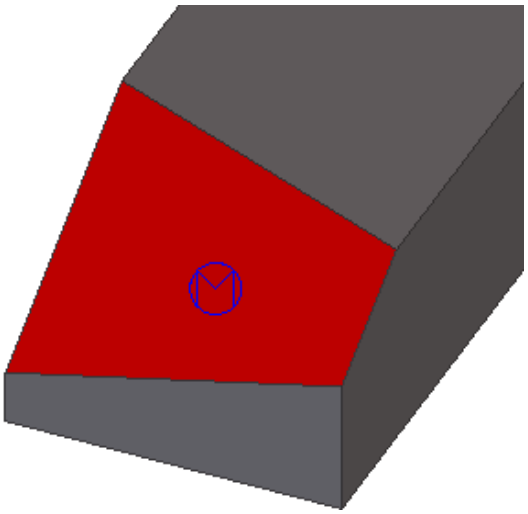
- 3D cut (10) (3493 페이지)

- Opening in wall (40) (3494 페이지)
- 홀 생성(32) (3501 페이지)
- Polygon Hole Generation (33) (3503 페이지)

3D cut (10)

3D cut (10) 컴포넌트는 콘크리트 부재에 대한 3D 절단부를 생성합니다. 절단면은 (콘크리트) 부재 모서리에서 세 점을 선택하여 결정됩니다. 절단 방향을 설정할 수 있습니다. 또한 절단 오프셋을 설정할 수 있습니다.

용도

상황	자세한 정보
	이 컴포넌트는 세 점을 통해 절단부를 생성합니다. 제거할 측면을 정의할 수 있습니다.

시작 전

매크로를 적용하기 전에 다음 부재를 생성하십시오.

- 콘크리트 부재(패널, 기둥, 스트립 기초)

속성 정의

컴포넌트에는 **그림**이라는 탭 하나만 포함되어 있습니다.

탭	내용
그림	절단 방향 정의. 절단면 오프셋을 설정했을 수 있습니다.

선택 순서

1. 콘크리트 부재.
2. 절단면을 결정하는 세 점.

그림 탭

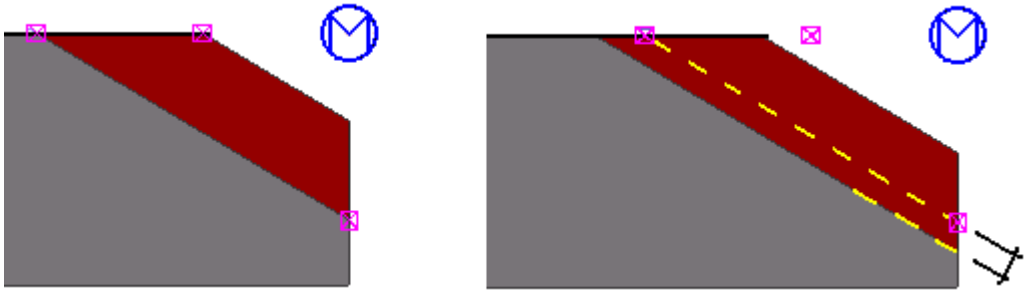
그림 탭에서 다음 설정을 정의할 수 있습니다.

절단 유형

옵션	설명
오른쪽 컷	절단면에서 부재의 오른쪽이 제거됩니다.
왼쪽 컷	절단면에서 부재의 왼쪽이 제거됩니다.
평면 맞춤	제거된 부재는 가장 짧은 부재입니다(맞춤 평면에서 부재의 단부까지).
컷부 없음	절단부가 적용되지 않습니다.

오프셋

절단면에 대한 오프셋을 정의할 수 있습니다. 오프셋 거리는 항상 절단면에 수직입니다.



컴포넌트 분해

컴포넌트를 적용한 후에 수정할 필요가 없으면 컴포넌트를 분해하도록 선택할 수 있습니다. 컴포넌트를 나중에 수정하려면 분해하지 않도록 선택하십시오.

Opening in wall (40)

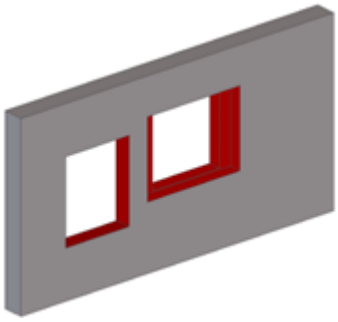
Opening in wall (40)는 크기, 형상 및 위치를 조정할 수 있는 콘크리트 벽체에 개구부를 생성합니다. 또한 단열재 패널을 벽체에 추가할 수 있습니다.

생성된 객체

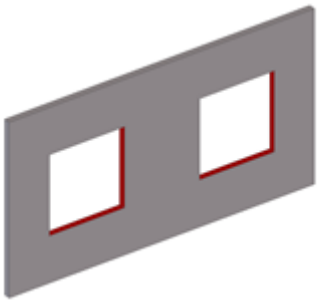
- 개구부
- 단열재(옵션).

다음에 사용

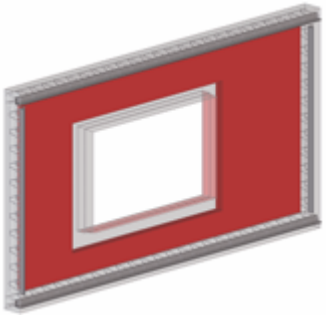
벽체의 정사각형 또는 원형 개구부 및 벽체에 단열재 추가.



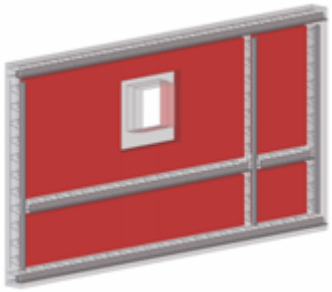
사개맞춤 정의



여러 개구부



단열재 추가



브레이스 거더

팁 Hole Generation (32) (3501 페이지)을 사용하여 불규칙한 형상으로 개구부를 생성할 수 있습니다.

시작 전

예를 들어 콘크리트 패널 또는 기둥으로 벽체를 생성합니다.

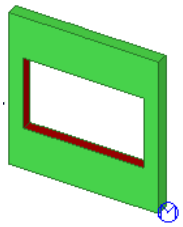
개구부 탭

개구부 탭을 사용하여 개구부의 형상 및 크기를 정의합니다.

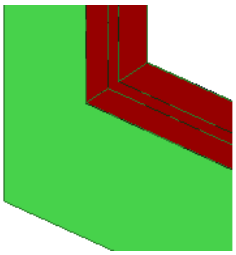
유형

먼저 개구부의 유형을 정의할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.

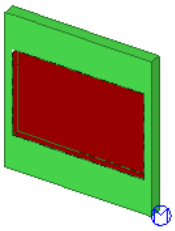
- 개구부
- 사개맞춤이 없는 개구부
- 사개맞춤이 있는 개구부
- 개구부(외부만)
- 개구부(내부만)



개구부



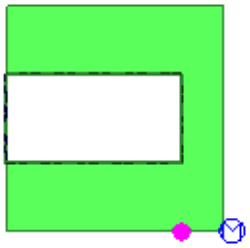
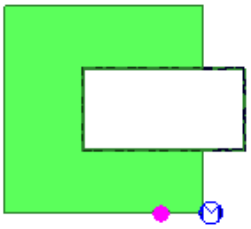
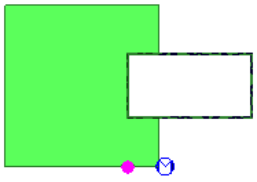
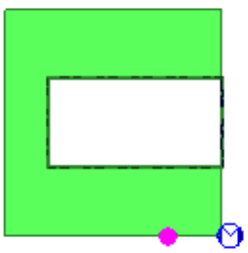
사개맞춤이 있는 개구부

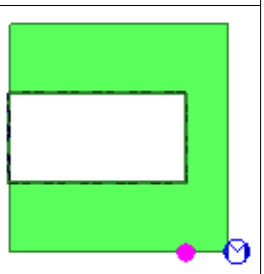
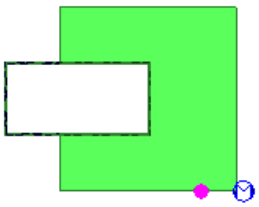
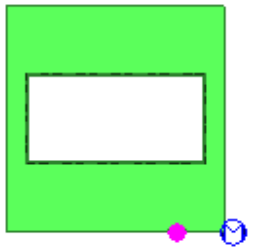
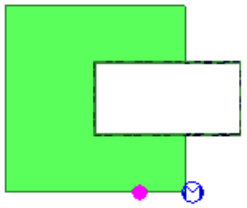


개구부(외부만)

수평 위치

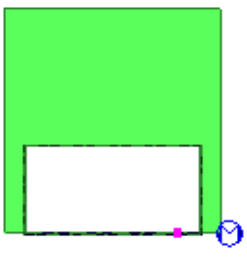
개구부를 생성하기 위한 수평 기준점을 선택 목록에서 선택할 수 있습니다. 아래 표에 사용 가능한 옵션이 나와 있습니다.

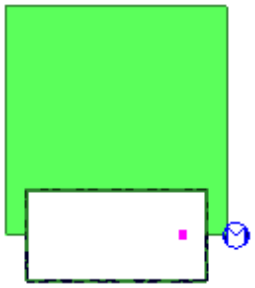
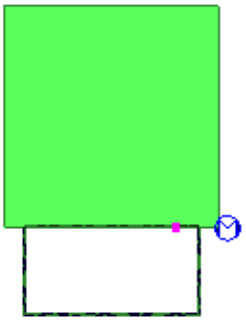
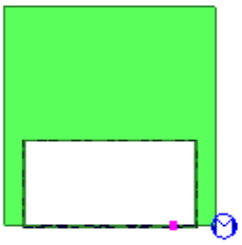
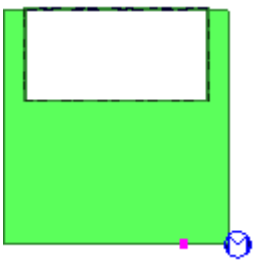
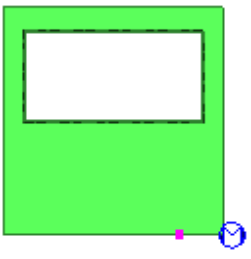
옵션	설명	예
점은 왼쪽 구멍임	컴포넌트 삽입점에서 왼쪽에 개구부가 생성됩니다.	
점은 중간쪽 구멍임	컴포넌트 삽입점에서 개구부의 중간이 생성됩니다.	
점은 오른쪽 구멍임	컴포넌트 삽입점에서 오른쪽에 개구부가 생성됩니다.	
시작 패널	개구부가 벽체의 시작점에서 생성됩니다.	

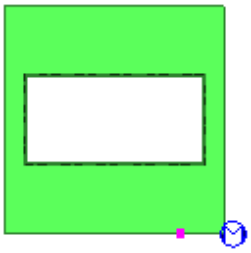
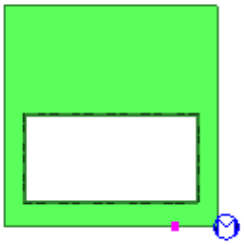
옵션	설명	예
엔드 패널	개구부가 벽체의 끝점에서 생성됩니다.	
중간 패널 = 왼쪽 구멍	벽체의 중심이 기준점입니다. 개구부가 왼쪽에 생성됩니다.	
중간 패널 = 중간 구멍	벽체의 중심이 기준점입니다. 개구부도 중간에서 생성됩니다.	
중간 패널 = 오른쪽 구멍	벽체의 중심이 기준점입니다. 개구부가 오른쪽에 생성됩니다.	

수직 위치

개구부를 생성하기 위한 수평 기준점을 선택 목록에서 선택할 수 있습니다. 아래 표에 사용 가능한 옵션이 나와 있습니다.

옵션	설명	예
위치 지점 하단 개구부	컴포넌트 삽입점에서 왼쪽에 개구부가 생성됩니다.	

옵션	설명	예
점은 중간 구멍임	컴포넌트 삽입점에서 개구부의 중간이 생성됩니다.	
위치 지점 상단 개구부	컴포넌트 삽입점에서 오른쪽에 개구부가 생성됩니다.	
하단 패널	개구부가 벽체의 시작점에서 생성됩니다.	
상단 패널	개구부가 벽체의 끝점에서 생성됩니다.	
중간 패널 = 하단 구멍	벽체의 중심이 기준점입니다. 개구부가 왼쪽에 생성됩니다.	

옵션	설명	예
중간 패널 = 중간 구멍	벽체의 중심이 기준점입니다. 개구부도 중간에서 생성됩니다.	
중간 패널 = 상단 구멍	벽체의 중심이 기준점입니다. 개구부가 오른쪽에 생성됩니다.	

수평/수직 오프셋

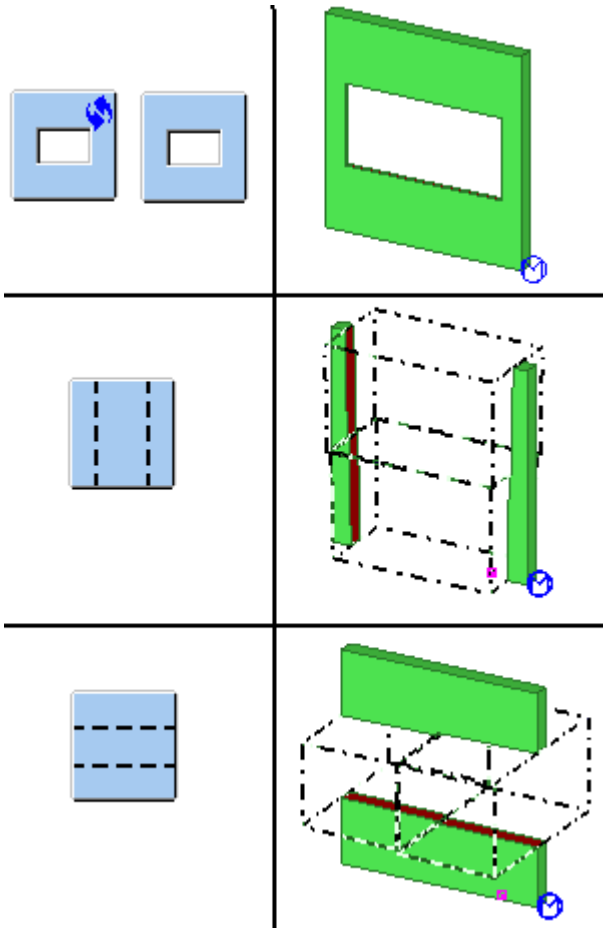
이 두 오프셋 값 필드를 사용하여 개구부를 수직 및 수평으로 옮길 수 있습니다.

사개맞춤 - 측면

이 그림 선택 목록에서 사개맞춤이 생성되는 측면을 정의할 수 있습니다.

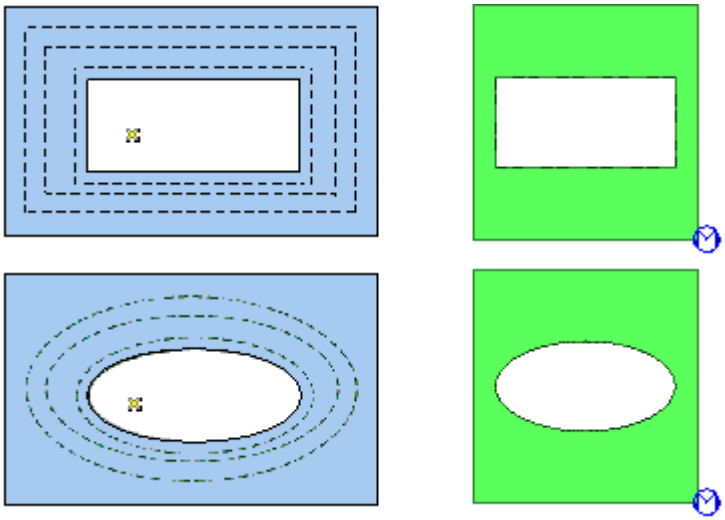
컷 - 회전

이 그림 선택 목록에서 컷의 회전을 정의할 수 있습니다.



개구부의 형상

선택 목록을 사용하여 벽체에 있는 개부구의 일반 형상을 선택할 수 있습니다. 기본 형상은 직사각형 개구부입니다. 다른 형상은 원형입니다.



단열재 탭
단열재 탭을 사용하여 단열재 두께, 오프셋 및 부재 컷 생성을 정의합니다.

'컷 개구부 크기' 옵션은 벽체의 개구부에서 단열재를 절단해야 하는지 여부를 정의하는 데 사용할 수 있습니다.

옵션	설명
t b h	부재의 두께, 너비, 높이를 정의합니다.
번호	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호를 정의합니다. 두 번째 행에서 어셈블리 포지션 넘버를 입력합니다. 기본 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질을 정의합니다. 기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름을 정의합니다.
클래스	번호를 입력하여 컴포넌트가 생성하는 부재를 그룹화합니다. 기본적으로 클래스 번호는 모델 뷰에 표시되는 부재의 색상에 영향을 줍니다.

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 어셈블리 패널 단열재를 생성합니다.

패널에 단열재를 용접하여 어셈블리 만들기 가능.

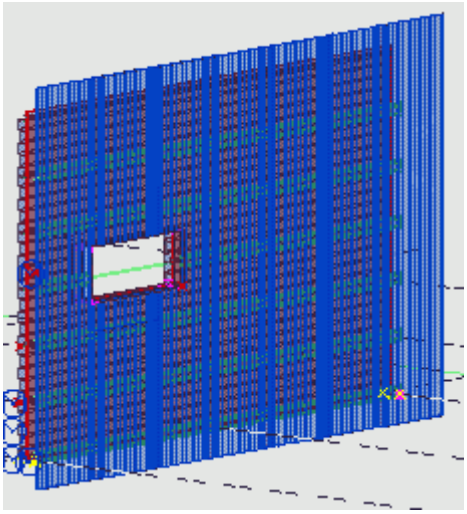
세 가지 옵션, **기본값**, **예** 및 **아니요**가 있습니다. **기본값** 옵션은 **예**와 동일합니다.

홀 생성(32)
홀 생성(32)은 홀이 전체 객체를 절단하면 객체에 홀을 생성하거나 객체를 2개로 분할합니다. 컴포넌트와 함께 생성된 용접 프로파일, 슬래브 또는 패널 등에서 이 컴포넌트를 사용합니다.

생성된 객체

- 컷부

용도

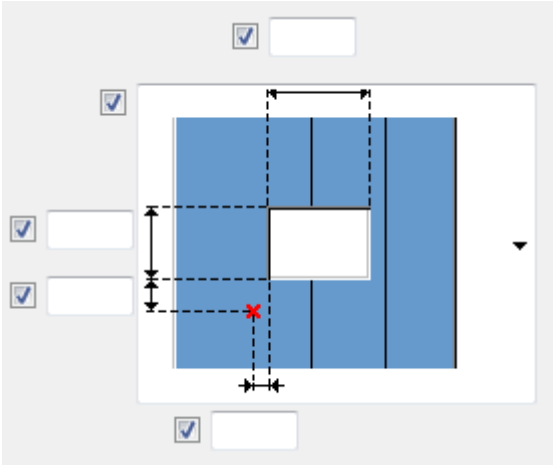
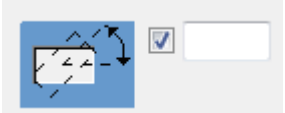
문제	설명
	점을 선택하면 홀이 생성됩니다.

선택 순서

1. 절단될 컴포넌트에 의해 생성될 부재나 객체를 선택합니다.
2. 마우스 가운데 버튼을 클릭합니다.
3. 생성되는 홀에 대한 상대 위치를 선택합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 홀 속성을 제어합니다.

옵션	설명
	선택한 점의 홀 치수와 위치를 정의합니다. 선택한 **부재 절단** 옵션은 이러한 치수들 중 사용 가능한 치수에 영향을 줍니다.
	홀을 회전하려면 회전 각도를 정의합니다.

옵션	설명
	리세스 깊이를 정의합니다.
부재 절단	홀 유형을 선택합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • **직사각형**은 너비와 높이를 사용하여 직사각형 홀을 생성합니다. • **원형**은 직경으로 높이를 사용하여 원형 홀을 생성합니다. • **프로파일**은 선택한 프로파일을 사용하여 절단부를 생성합니다. 이 옵션을 사용하여 불규칙한 형상이 있는 홀을 생성할 수 있습니다.
프로파일	홀 유형으로 **프로파일**을 선택했다면, **프로파일 카탈로그**에서 적합한 프로파일을 선택합니다.
좌표계	좌표계를 선택합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • **글로벌 xy 평면 사용**은 글로벌 좌표계에 따라 홀을 생성합니다. • **로컬 사용**은 작업 평면에 따라 홀을 생성합니다. 부재가 기울어지거나 경사를 이루면, **로컬 사용** 옵션을 자동으로 사용합니다.
절단 부재 이름	절단 부재 이름을 정의합니다.
회전	절단부를 XY 평면에서 90º 회전시킬 것인지 선택합니다.

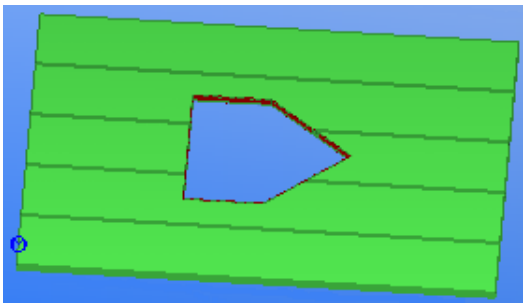
Polygon Hole Generation (33)

폴리곤 홀 생성(33)은 객체에 폴리곤 형상의 홀을 생성합니다. 컴포넌트와 함께 생성된 용접 프로파일, 슬래브 또는 패널 등에서 이 컴포넌트를 사용합니다.

생성된 객체

- 컷

용도

상황	설명
	5개 점을 선택하여 생성한 콘크리트 슬래브의 폴리곤 형상 홀.

선택 순서

다음과 같이 폴리곤 형상 홀을 생성합니다.

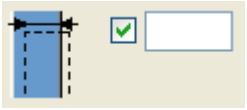
1. 절단될 부재나 객체(컴포넌트)를 선택합니다.

   팁 이 컴포넌트와 함께 **바닥 베이 모델링(66)** 등과 같은 다른 컴포넌트를 절단할 수 있습니다.

2. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 선택을 종료합니다.
3. 폴리곤 형상 홀의 모서리 점을 선택합니다.
4. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 선택을 종료합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 생성된 컷부를 제어합니다.

필드	설명
	절단 깊이

패널 및 벽

이 섹션에서는 콘크리트 패널과 벽에 사용할 수 있는 컴포넌트에 대해서 살펴보겠습니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- 벽체 간 접합부 (3505 페이지)
- 벽체 홈 이음매 상세 (3511 페이지)
- Anchor (10) (3517 페이지)
- 벽 벽 톱니(12) (3531 페이지)

- Electric box in wall (84) (3539 페이지)
- 샌드위치 및 이중 벽체 (3553 페이지)
- 샌드위치 벽 수평 이음매 (3580 페이지)
- 샌드위치 벽 수직 이음매 (3588 페이지)
- Sandwich wall window (3595 페이지)
- 벽체 레이아웃 도구 (3617 페이지)
- 레이아웃 컴포넌트로 변환 (3648 페이지)
- 지오메트리 디테일링 스트립 (3649 페이지)

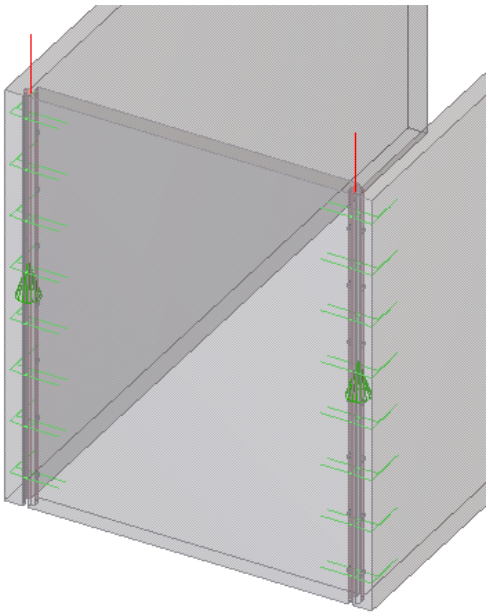
벽 간 접합부

벽 간 접합부는 두 프리캐스트 벽 사이의 접합부를 생성합니다. 접합부에는 추가 전단 톱니가 있는, 또는 없는 홈이 포함될 수 있습니다. 또한 접합부는 벽에서 커넥터 기능을 수행하는 철근 루프나 임베드를 생성할 수 있습니다.

생성된 객체

- 그루브
- 전단 톱니 또는 전단 컵
- U자형 철근
- 임베디드
- 세로 철근

에 사용

문제	설명
	그루브, 전단 톱니, U자형 철근 및 루스 철근을 포함한 벽체 간 접합부.

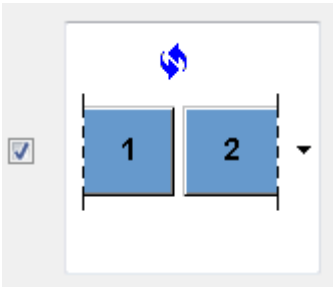
선택 순서

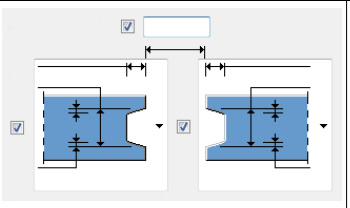
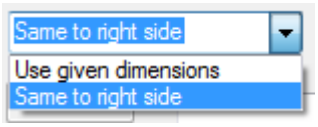
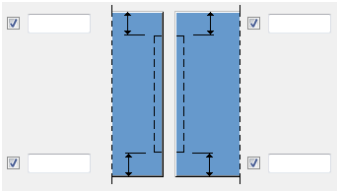
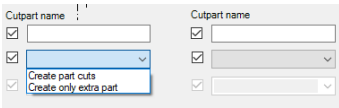
1. 첫 번째 벽을 선택합니다.
2. 두 번째 벽을 선택합니다.

   두 번째 벽체를 선택하면 접합체가 자동으로 생성됩니다.

가장자리 형상 탭

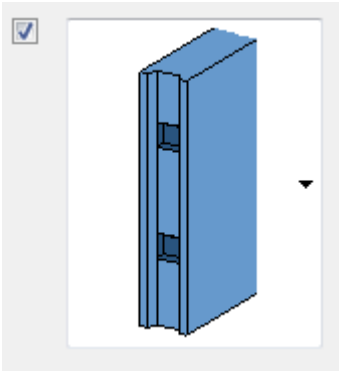
가장자리 형상 탭을 사용하여 벽체 프레이밍 유형을 선택합니다.

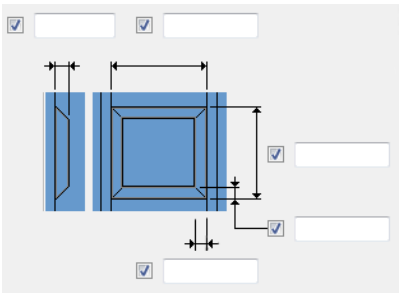
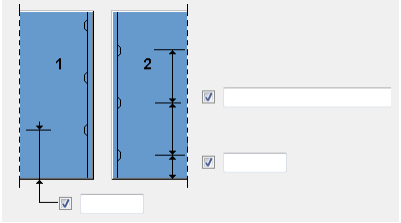
옵션	설명
	벽체 프레이밍 유형 선택. 벽 프레이밍 유형 선택은 벽 가장자리 형상 옵션에 영향을 줍니다. 다음의 세 가지 모델링 상황에서 접합부를 사용할 수 있습니다. • 끝에서 끝까지 • 모서리 이 옵션을 사용하면 첫 번째 선택한 벽체가 두 번째 선택한 벽체의 외부 면에 맞춰 장착됩니다. • 티

옵션	설명
	벽 가장자리 형상. 각 벽체의 가장자리 형상을 선택합니다. 두 벽체 사이의 여유 공간을 조정합니다.
	벽 가장자리 치수. 두 벽의 가장자리 형상 및 치수를 따로 설정하려면, **지정된 치수 사용** 옵션을 이용합니다. 두 벽의 가장자리 형상을 비슷하게 설정하려면, **오른쪽과 동일** 옵션을 이용합니다.
	홈 시작 및 끝점. 홈의 시작점과 끝점을 정의할 수 있습니다. 값을 입력하지 않거나 0을 입력하면 그루브가 벽체의 전체 높이에 적용됩니다.
	부재 컷 생성 또는 추가 부재 컷만 선택하고 컷 이름을 정의합니다. 두 벽체에 대해 이를 별도로 설정할 수 있습니다. 추가 파트 컷의 부재 속성에 대해 저장된 설정 파일을 선택합니다.

추가 톱니 탭

추가 톱니 탭을 사용하여 추가 전단 톱니의 속성을 정의합니다.

옵션	설명
	추가 전단 톱니 또는 전단 컵 생성 여부를 선택합니다. 그루브가 없으면 톱니 또는 컵도 생성할 수 있습니다.

옵션	설명
	단일 톱니 또는 컵 치수.
	첫 번째 벽체 및 두 번째 벽체의 첫 번째 톱니 또는 컵 위치 및 톱니 또는 컵 사이의 간격. 예를 들어 10*400 등과 같이 간격 목록을 입력하거나, 하나의 값만 입력할 수 있습니다. 단일 값을 입력하면 톱니 또는 컵 수가 접합 높이에 따라 자동으로 계산됩니다.
	부재 컷 생성 또는 추가 부재 컷만 선택하고 컷 이름을 정의합니다.

커넥터 탭

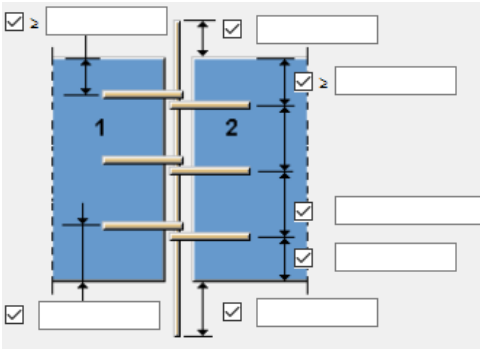
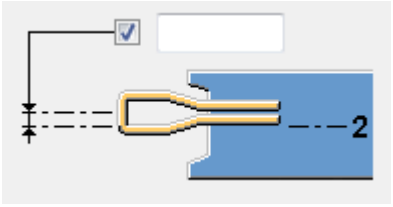
커넥터 탭을 사용하여 생성된 커넥터 유형을 선택합니다.

커넥터 유형

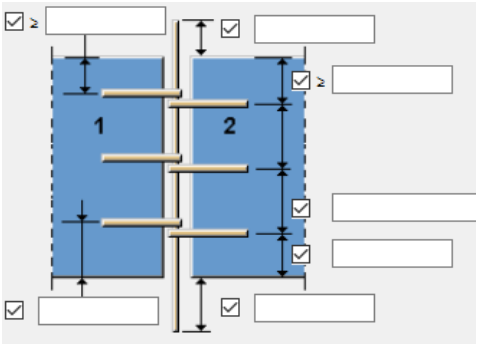
커넥터탭의 내용은 선택한 커넥터 유형에 따라 다릅니다.

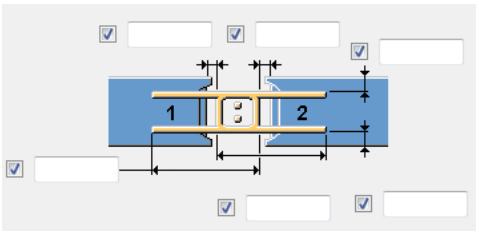
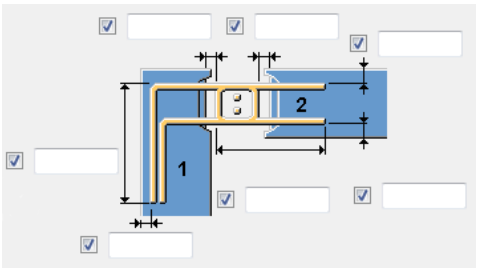
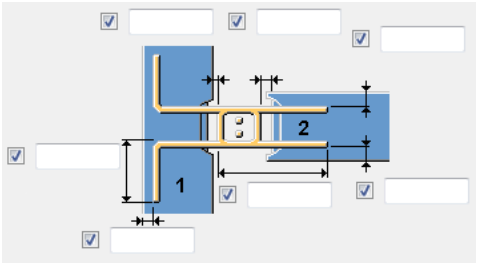
옵션	설명
	커넥터 유형. • 커넥터 없음. 전단 톱니가 있거나 없는 그루브만 생성됩니다. • 선택한 임베드(사용자 지정 부재)를 이용해 커넥트를 생성합니다. • 철근 루프를 추가해 커넥터를 생성합니다. 철근 루프는 벽 프레이밍 유형에 따라 형성됩니다. 또한 커넥터는 접합을 따라 1개 이상의 긴 철근을 선택적으로 생성할 수 있습니다.

임베디드 및 루스 철근

옵션	설명
	첫 번째 벽체 및 두 번째 벽체의 첫 번째 커넥터(임베디드) 위치 및 커넥터 사이의 간격. 예를 들어 10*400과 같이 간격 목록을 입력하거나 300과 같이 단일 값만 입력할 수 있습니다. 값을 하나 입력하면 커넥터의 수는 접합부 높이를 기준으로 자동 계산됩니다. 또한 루스 세로 철근의 연장 길이를 정의할 수도 있습니다.
	각 벽에 생성될 임베드(사용자 지정 부재)를 선택합니다. 임베드에 저장된 속성이 있다면, 사용할 속성을 선택합니다.
	임베드의 옵셋. 기본적으로 임베디드 입력 지점은 벽체의 중심에 있습니다. 동일한 높이 단면에 여러 커넥터 임베디드를 추가하려면 상자에서 추가 오프셋을 추가할 수 있습니다. 예를 들어 -75 75는 패널의 중심선에서 둘 다 75mm 떨어진 커넥터 임베디드를 2개 생성합니다.

U자형 및 루스 철근

옵션	설명
	첫 번째 벽체 및 두 번째 벽체의 첫 번째 커넥터(철근 루프) 위치 및 커넥터 사이의 간격. 예를 들어 10*400 등과 같이 간격 목록을 입력하거나, 300 등과 같이 하나의 값만 입력할 수 있습니다. 값을 하나 입력하면 커넥터의 수는 접합부 높이를 기준으로 자동 계산됩니다. 또한 루스 세로 철근의 연장 길이를 정의할 수도 있습니다.

옵션	설명
  	철근 루프 치수. 사용 가능한 치수 옵션은 **가장자리 형상**탭에서 선택한 벽 프레이밍 유형에 좌우됩니다. 상당수의 치수는 첫 번째와 두 번째 벽에서 상대 치수를 가집니다. 하나의 치수를 입력하는 것으로 충분하며, 기본값으로 상대 치수의 값은 같습니다.
철근 개수	세로 루스 철근의 수. 루스 세로 철근 생성을 원하지 않는다면, 0을 **철근 수**로 입력합니다.

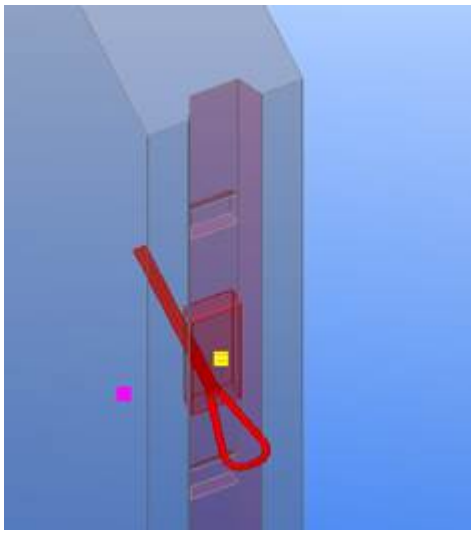
철근 속성

철근 **재질**, **크기**, **이름**, **클래스**, **접두사** 및 **시작 번호**의 속성을 입력합니다.

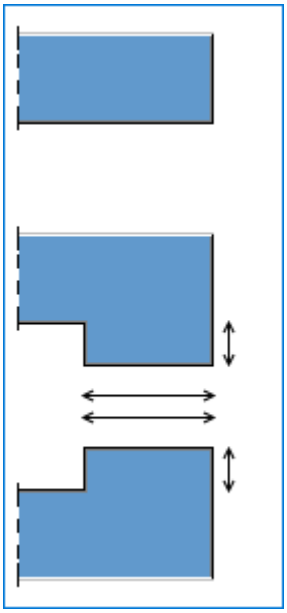
사용자 지정

필요한 경우, 자체 임베드(사용자 지정 부재)를 생성하여 커넥터로 사용할 수 있습니다.

임베드를 생성할 때는, 입력 점을 정의하여 **벽 간 접합부**와 호환 가능하도록 합니다. 아래 이미지는 입력 지점의 예를 보여줍니다.



탭을 두껍게
두껍게 탭을 사용하여 한쪽 또는 양쪽 벽체에 추가 두께를 생성합니다.

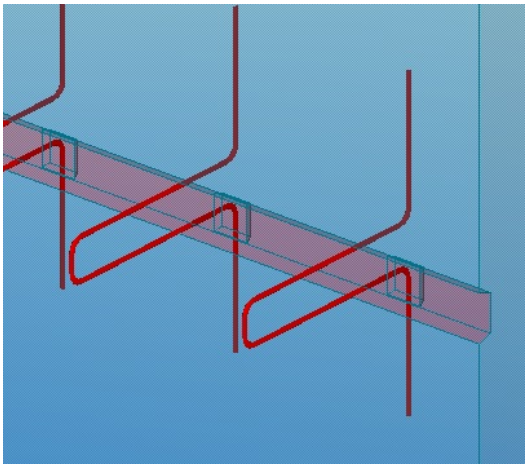
옵션	설명
	벽체의 어느 면을 두껍게 생성할지 선택합니다. 추가 두껍게 하는 최종 위치는 실제 프레이밍 케이스(단부 간, L 코너, T 코너)에 따라 다릅니다. 추가 두껍게 할 부분의 이름 및 클래스를 입력합니다. 벽체 이름 및/또는 클래스를 사용하려면 입력 상자를 비워 둡니다.

벽체 홈 이음매 상세
Wall groove seam detail은 프리캐스트 벽체, 슬래브 또는 유사한 부재에 선택적인 전단 톱니를 포함한 그루브를 생성합니다. 또한 접합부는 벽에서 커넥터 기능을 수행하는 철근 루프나 임베드를 생성할 수 있습니다.

생성된 객체
- 그루브

- 전단 톱니 또는 전단 컵
- U자형 철근
- 임베디드
- 세로 철근

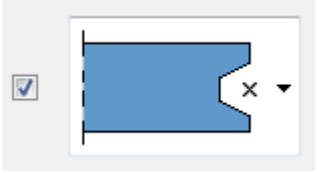
에 사용

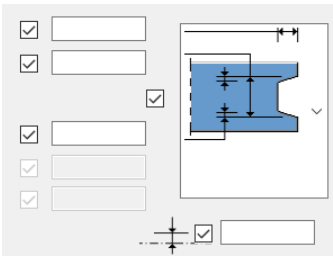
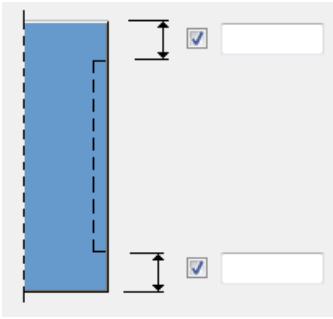
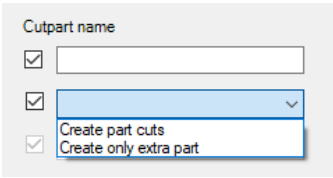
문제	설명
	전단 톱니 및 U자형 철근이 포함된 그루브.

선택 순서

1. 벽체 또는 슬래브를 선택합니다.
2. 그루브의 시작점을 선택합니다.
3. 그루브의 끝점을 선택합니다.

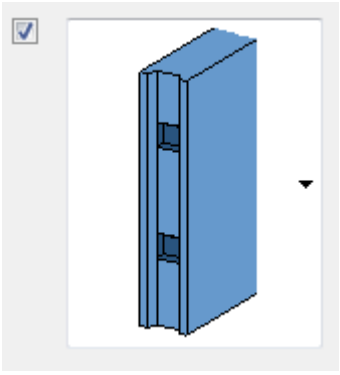
가장자리 형상 탭
Edge shape 탭을 사용하여 그루브 방향을 선택합니다.

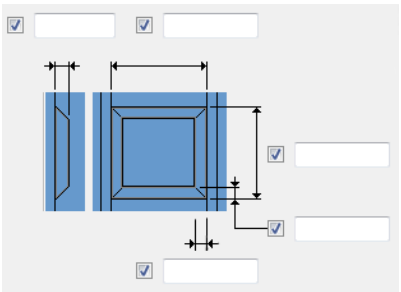
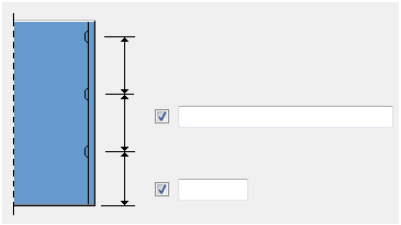
옵션	설명
	그루브 방향 선택. 입력점을 기준으로 그루브 방향을 정의합니다.
Create fitting	부재 끝 피팅의 생성 여부를 선택합니다.

옵션	설명
	그루브 가장자리 형상.
	입력점을 기준으로 한 그루브 시작점과 끝점. 그루브의 시작점과 끝점을 정의할 수 있습니다. 값을 입력하지 않거나 0을 입력하면 그루브가 벽체의 전체 높이에 적용됩니다.
	부재 컷 생성 또는 추가 부재 컷만 선택하고 컷 이름을 정의합니다. 추가 파트 컷의 부재 속성에 대해 저장된 설정 파일을 선택합니다.

추가 톱니 탭

Extra teeth 탭을 사용하여 추가 전단 톱니의 속성을 정의합니다.

옵션	설명
	추가 전단 톱니 또는 전단 컵 생성 여부를 선택합니다. 그루브가 없으면 톱니 또는 컵도 생성할 수 있습니다.

옵션	설명
	단일 톱니 또는 컵 치수.
	그루브의 첫 번째 톱니 또는 컵 위치 및 톱니 또는 컵 사이의 간격. 예를 들어 10*400 등과 같이 간격 목록을 입력하거나, 하나의 값만 입력할 수 있습니다. 단일 값을 입력하면 톱니 또는 컵 수가 상세 높이에 따라 자동으로 계산됩니다.
	부재 컷 생성 또는 추가 부재 컷만 선택하고 컷 이름을 정의합니다.

커넥터 탭

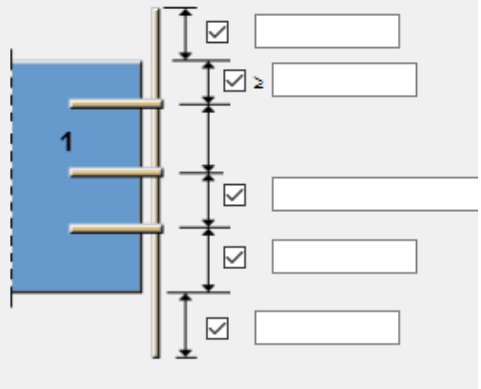
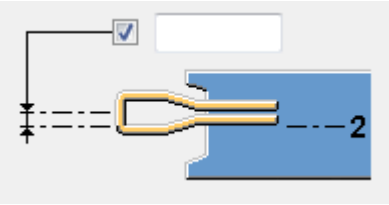
Connectors 탭을 사용하여 커넥터 유형을 선택합니다.

커넥터 유형

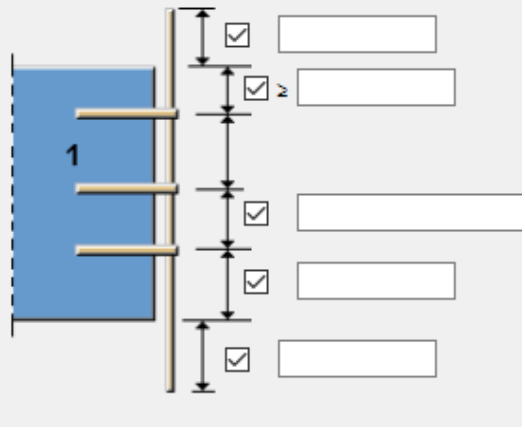
Connectors 탭의 내용은 선택한 커넥터 유형에 따라 다릅니다.

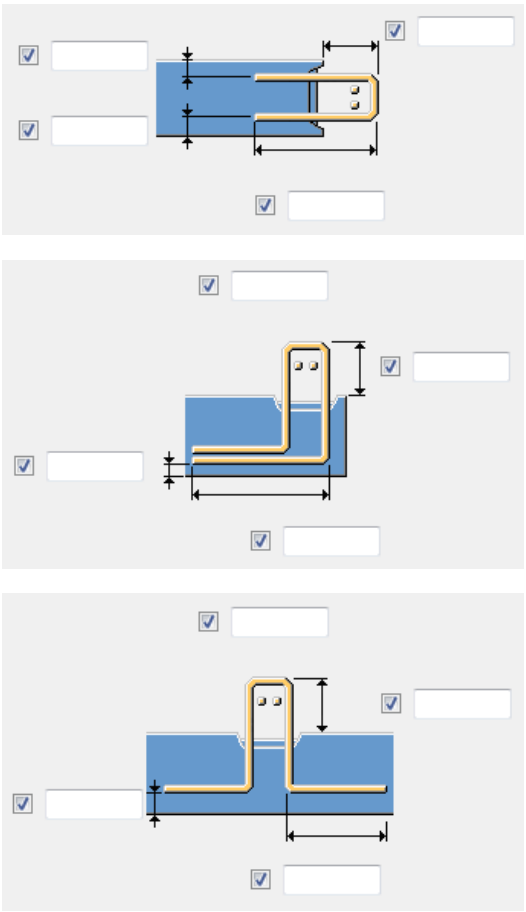
옵션	설명
	커넥터 유형. • 커넥터 없음. 전단 톱니가 있거나 없는 그루브만 생성됩니다. • 선택한 임베드(사용자 지정 부재)를 이용해 커넥트를 생성합니다. • 철근 루프를 추가해 커넥터를 생성합니다. 철근 루프는 프레이밍 유형에 따라 형성됩니다. 또한 커넥터는 접합을 따라 1개 이상의 긴 철근을 선택적으로 생성할 수 있습니다.

임베디드 및 루스 철근

옵션	설명
	그루브의 첫 번째 커넥터(임베디드) 위치, 벽체 상단 가장자리의 마지막 철근/임베디드의 위치 및 커넥터 사이의 간격. 예를 들어 10*400과 같이 간격 목록을 입력하거나 300과 같이 단일 값만 입력할 수 있습니다. 값을 하나 입력하면 커넥터의 수는 상세의 높이를 기준으로 자동 계산됩니다. 또한 루스 세로 철근의 연장 길이를 정의할 수도 있습니다.
	각 홈에 생성될 임베드(사용자 지정 부재)를 선택합니다. 임베드에 저장된 속성이 있다면, 사용할 속성을 선택합니다.
	임베드의 옵셋. 기본적으로 임베디드 입력 지점은 그루브의 중심에 있습니다.

U자형 및 루스 철근

옵션	설명
	그루브의 첫 번째 커넥터(철근 루프) 위치 및 커넥터 사이의 간격. 예를 들어 10*400 등과 같이 간격 목록을 입력하거나, 300 등과 같이 하나의 값만 입력할 수 있습니다. 값을 하나 입력하면 커넥터의 수는 상세의 높이를 기준으로 자동 계산됩니다. 또한 루스 세로 철근의 연장 길이를 정의할 수도 있습니다.

옵션	설명
	철근 루프 치수. 사용 가능한 치수 옵션은 Edge shape 탭에서 선택한 그루브 방향에 따라 다릅니다.
Number of bars	세로 루스 철근 개수 루스 세로 철근을 생성하지 않으려면 Number of bars로 0을 입력합니다.

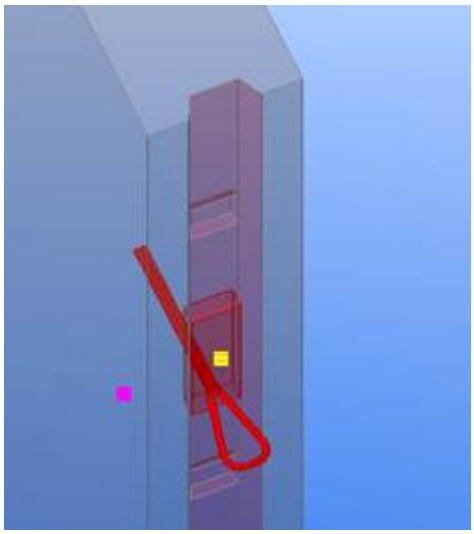
철근 속성

철근 속성 Grade, Size, Name, Class, Prefix 및 Start Number를 입력합니다.

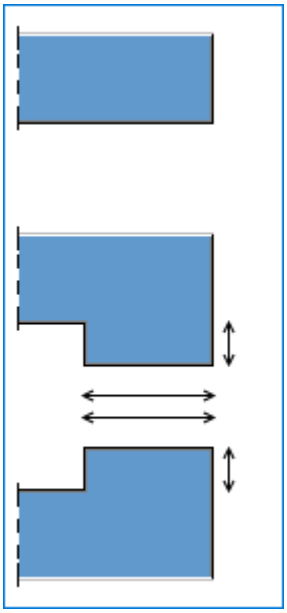
사용자 지정

필요한 경우 자체 사용자 지정 부재(임베디드)를 생성하여 커넥터로 사용할 수 있습니다.

임베디드를 생성할 때 입력 지점이 Wall groove seam detail과 호환되도록 정의하십시오. 아래 이미지는 입력 지점의 예를 보여줍니다.



탭을 두껍게
탭 Thickening 기능을 사용하여 벽체에 추가 두께를 생성합니다.

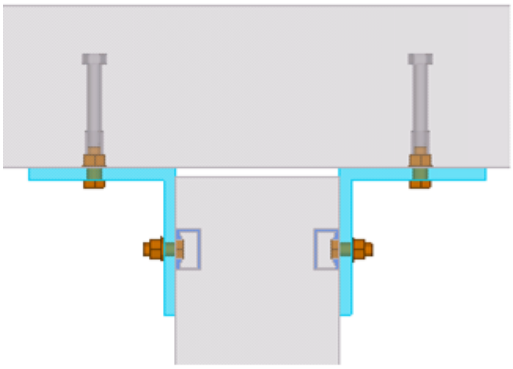
옵션	설명
	벽체의 어느 면을 두껍게 생성할지 선택합니다. 추가 두껍게 하는 최종 위치는 실제 프레이밍 케이스(단부 간, L 코너, T 코너)에 따라 다릅니다. 추가 두껍게 할 부분의 이름 및 클래스를 입력합니다. 벽체 이름 및/또는 클래스를 사용하려면 입력 상자를 비워 둡니다.

Anchor (10)
Anchor (10)는 프리캐스트 콘크리트 부재 2개(예: 패널 또는 기둥 2개)를 패널에 접합합니다. 프리캐스트 콘크리트 부재는 앵커 기능을 담당하는 L 프로파일 및 임베드 접합부 프로파일(예: 사용자 컴포넌트 볼트 앵커 또는 현장 타설 채널)과 접합합니다. 볼트 앵커와 현장 타설 채널은 단면 또는 양면입니다. 또한 이음매는 메인 부재와 보조 부재 사이에서 정의할 수 있습니다.

생성된 객체

- 앵커(볼트 앵커 또는 현장 타설 채널)
- L 프로파일
- 볼트

에 사용

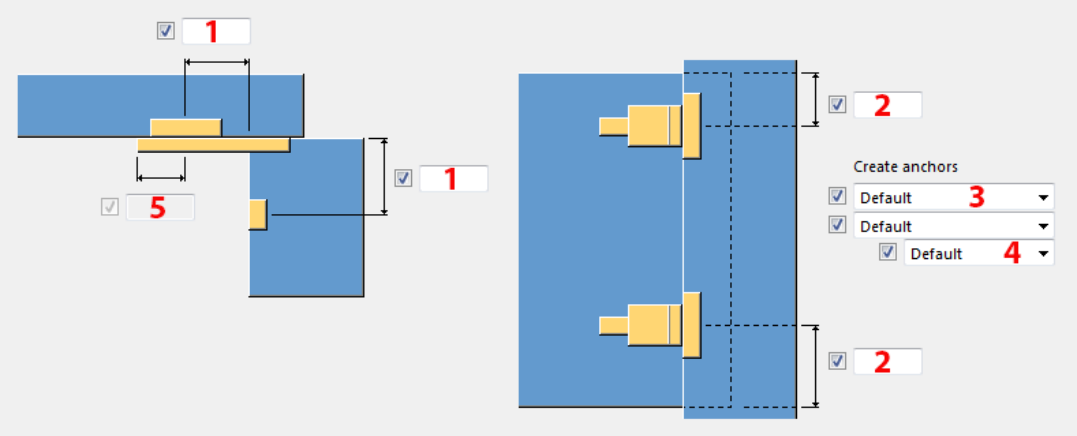
문제	설명
	L 프로파일 및 볼트 앵커와 접합.
	L 프로파일 및 현장 타설 채널과 접합.

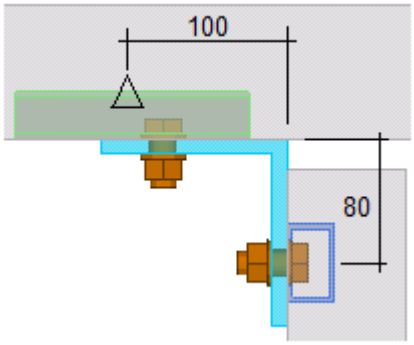
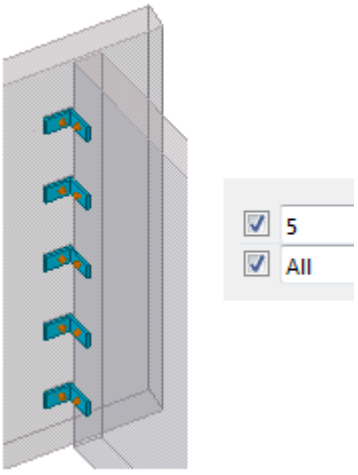
선택 순서

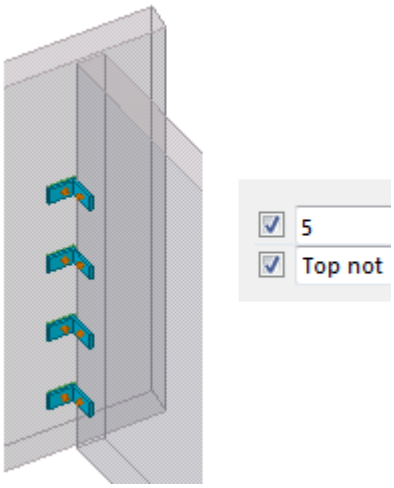
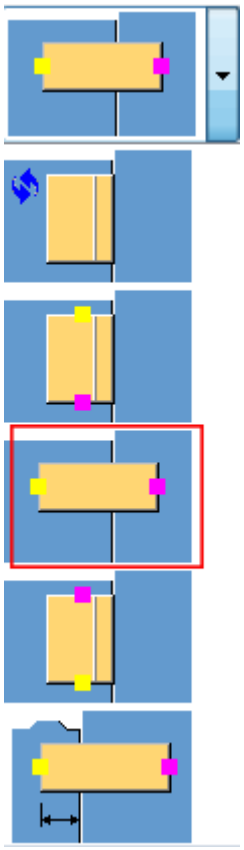
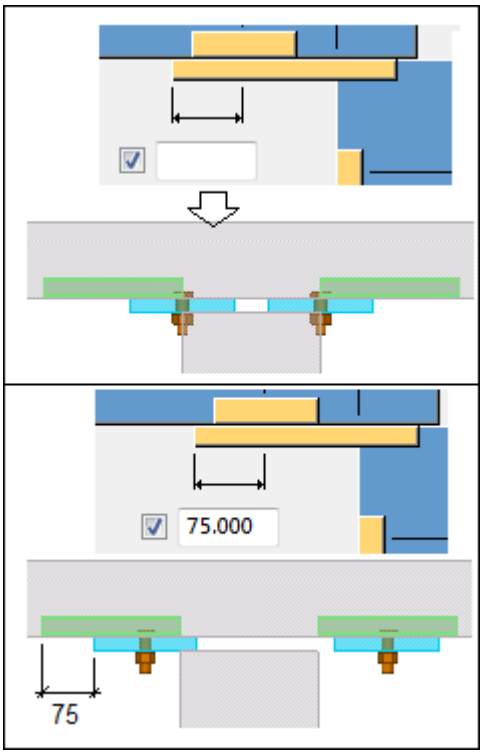
1. 메인 부재(프리캐스트 콘크리트 패널 또는 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(프리캐스트 콘크리트 패널)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 앵커(볼트 앵커 또는 현장 타설 채널 프로파일) 수, 가장자리 거리 및 플레이트 임베디드 오프셋을 정의합니다.

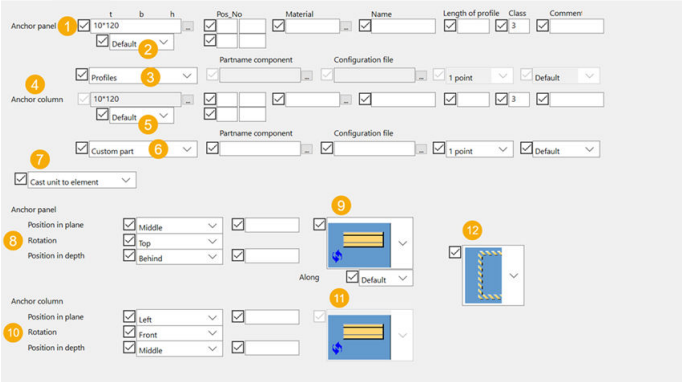


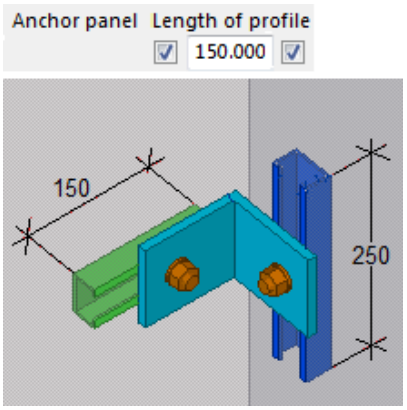
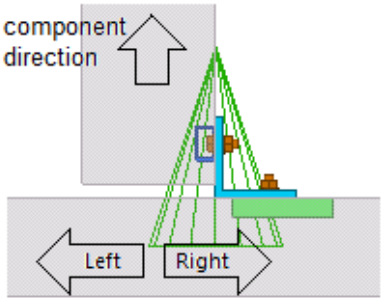
	설명	예제
1	앵커의 수평 옵셋 두 가지 콘크리트 부재의 옵셋을 별도로 정의할 수 있습니다.	
2	앵커의 수직 옵셋. 상단 및 하단 쪽의 옵셋을 정의할 수 있습니다.	
3	앵커의 분산 방식을 선택합니다.	

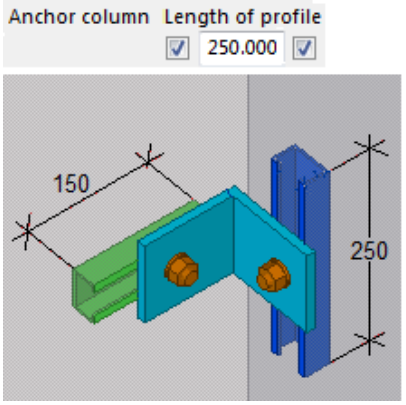
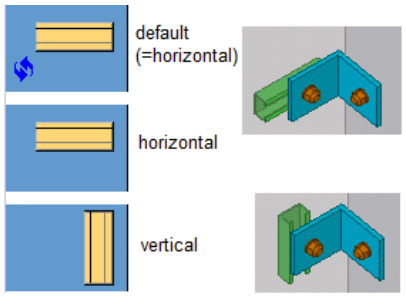
	설명	예제
4	생략할 앵커를 선택합니다.	
5	앵커의 중심선에서 접합부 플레이트 수평 옵셋. 이 옵션은 **접합 프로파일** 탭에서 다음과 같이 접합부의 방향을 설정하는 경우에만 적용됩니다. 	

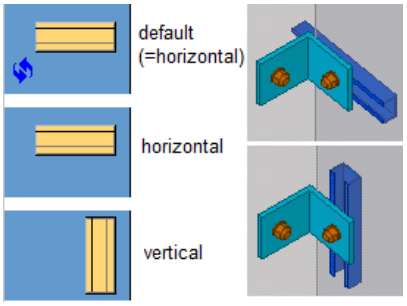
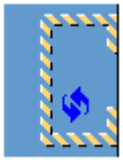
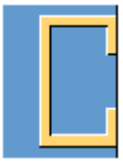
앵커 탭

앵커 탭을 사용하여 앵커(볼트 앵커 또는 현장 타설 채널 프로파일) 속성, 위치, 방향을 정의합니다.



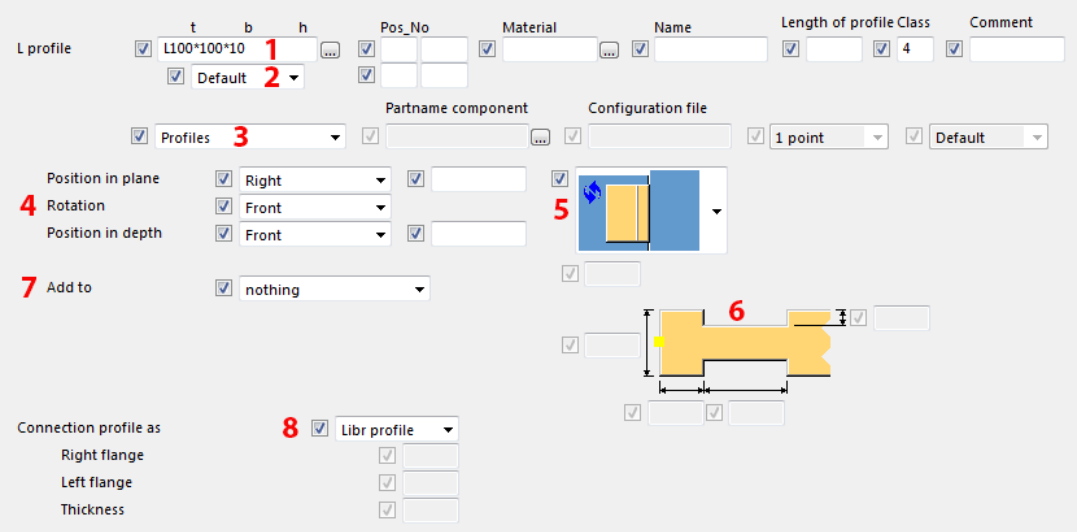
	설명	예제
1	메인 부재의 앵커 속성.	
2	메인 부재의 어떤 쪽에서 앵커를 생성할 것인지 선택합니다.	
3	프로파일 카탈로그의 프로파일을 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 앵커로 또는 사용자 지정 부재로 사용할 것인지 선택합니다.	

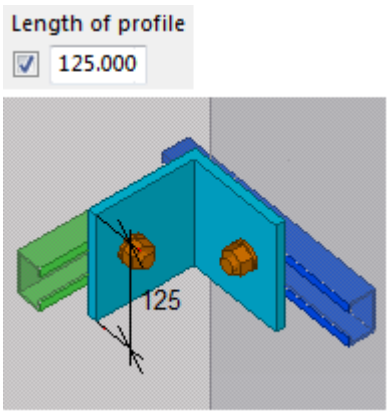
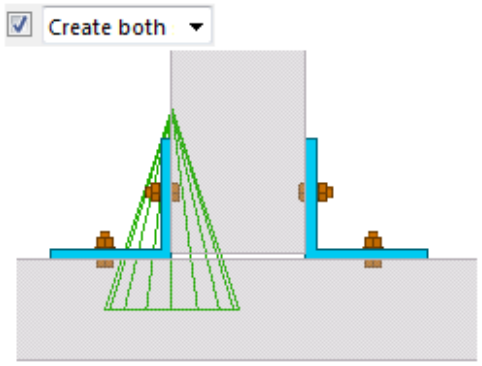
	설명	예제
4	보조 부재의 앵커 속성.	
5	보조 부재의 어떤 쪽에서 앵커를 생성할 것인지 선택합니다.	
6	프로파일 카탈로그의 프로파일을 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 앵커로 또는 사용자 지정 부재로 사용할 것인지 선택합니다. 저장된 사용자 컴포넌트 속성을 사용하려면 저장된 속성 파일을 선택합니다.	
7	앵커의 접합 방법을 선택합니다. • **기본값**(**용접부에서 요소까지**와 동일) • **용접부에서 요소까지** • **콘크리트 부재에서 요소까지** • **요소에 추가 안 함**(볼트 앵커 또는 현장 타설 채널이 루스 부재임) • **하위 어셈블리**	
8	메인 콘크리트 부재 앵커의 위치 및 회전. **평면에서의 위치** 및 **깊이에서의 위치** 옵션에 대해 옵셋을 정의할 수 있습니다.	
9	메인 부재 앵커의 방향.	
10	보조 콘크리트 부재 앵커의 위치 및 회전. **평면에서의 위치** 및 **깊이에서의 위치** 옵션에 대해 옵셋을 정의할 수 있습니다.	

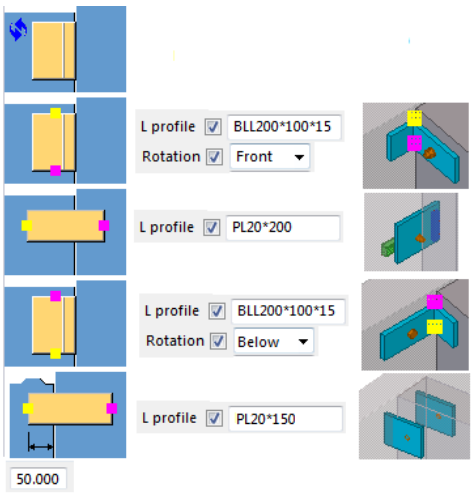
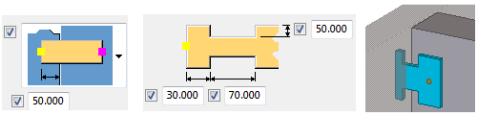
	설명	예제
11	보조 부재 앵커의 방향.	
12	앵커의 절단 방법을 선택합니다.	 기본값, 절단부 없음
		 절단부 없음
		 절단 형상은 볼트 앵커 또는 현장 타설 채널의 정확한 프로파일 윤곽선입니다.
		 박스 형상 절단부

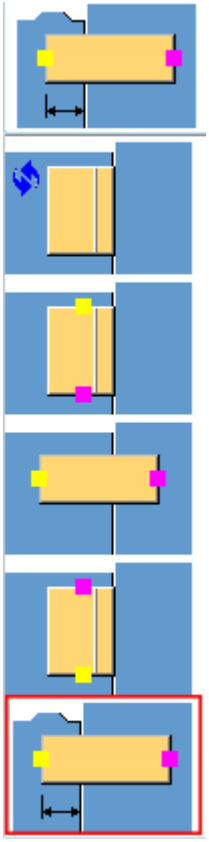
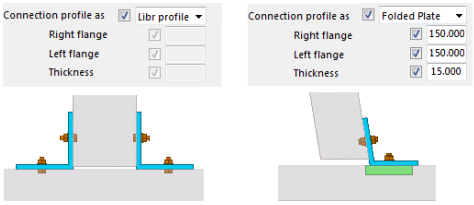
접합 프로파일 탭

접합 프로파일 탭을 사용하여 접합 L 프로파일의 속성과 위치를 정의합니다.

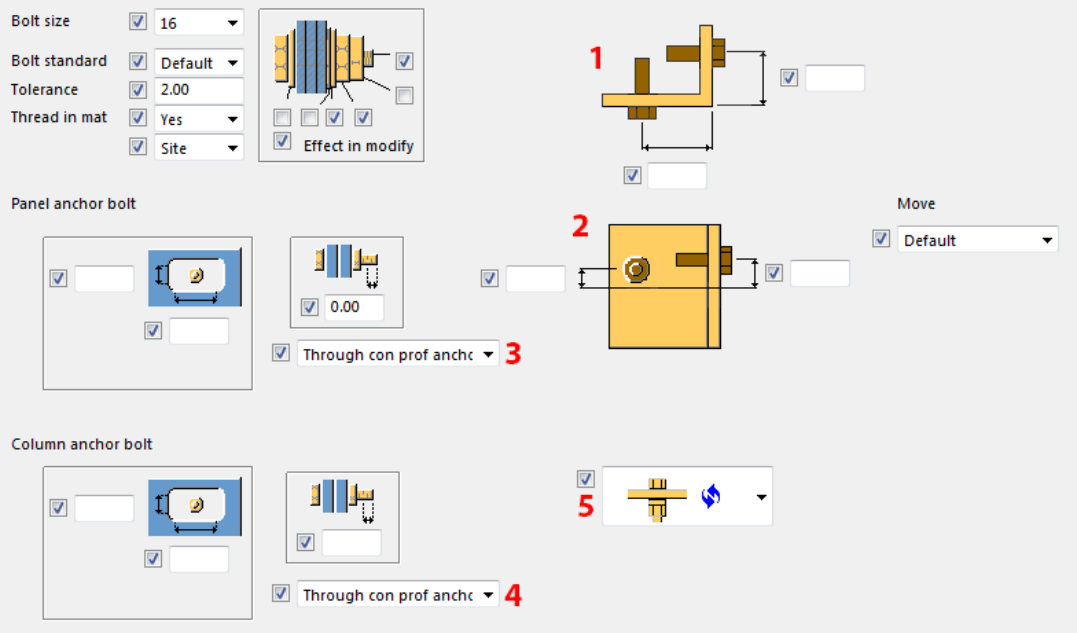


	설명	예제
1	접합 프로파일 속성.	
2	어떤 쪽에서 접합 프로파일을 생성할 것인지 선택합니다.	
3	프로파일 카탈로그의 프로파일을 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 접합 프로파일로 또는 사용자 지정 부재로 사용할 것인지 선택합니다.	

	설명	예제
4	접합 프로파일의 위치 및 회전. **평면에서의 위치** 및 **깊이에서의 위치** 옵션에 대해 옵셋을 정의할 수 있습니다.	
5	접합 프로파일의 방향.	
6	접합 프로파일 절단부.	

	설명	예제
	이 옵션은 **접합 프로파일** 탭에서 다음과 같이 접합 프로파일의 방향을 설정하는 경우에만 적용됩니다. 	
7	접합 프로파일의 접합 방법을 선택합니다.	
8	접합 프로파일의 유형을 선택합니다. • **라이브러리 프로파일**(L 프로파일 옵션을 사용하여 프로파일을 정의함). • **접힌 플레이트**(아래 옵션을 사용하여 치수를 정의함).	

볼트 탭
볼트 탭을 사용하여 볼트 속성 및 오프셋을 정의합니다.



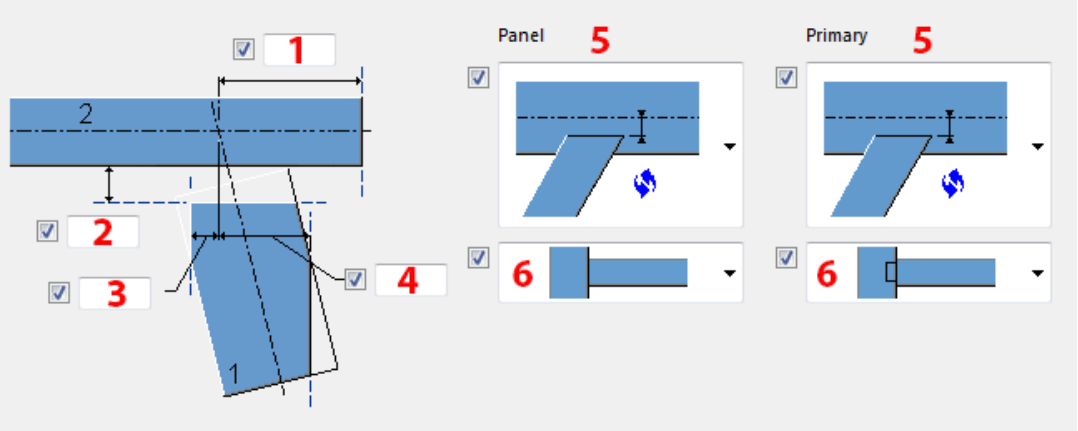
	설명
1	L 프로파일 가장자리에서 수평 볼트 거리. 기본값은 L 프로파일 플랜지 너비의 절반입니다.
2	수직 볼트 옵셋. 기준선은 L 프로파일 중심선입니다. 기본값은 0mm입니다.
3	볼트를 메인 부재에 추가하는 방법을 선택합니다.
4	볼트를 보조 부재에 추가하는 방법을 선택합니다.
5	볼트 체결 방향.

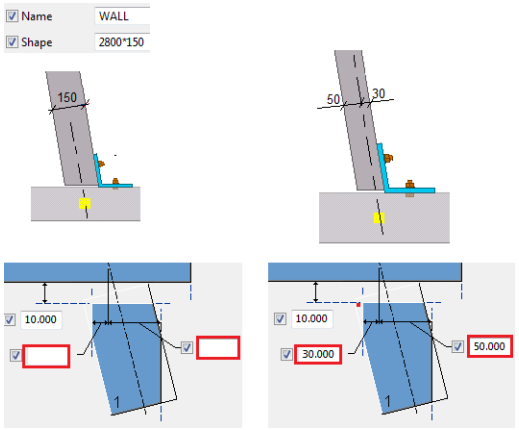
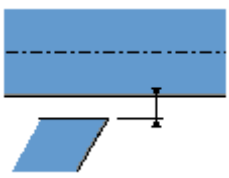
절단부 탭

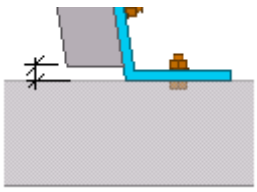
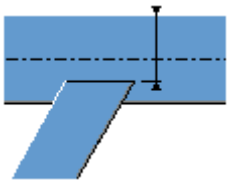
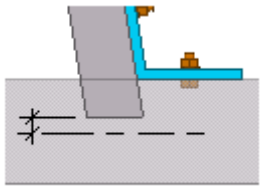
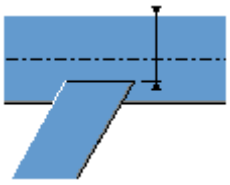
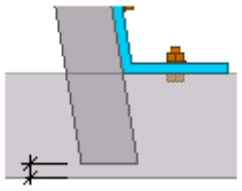
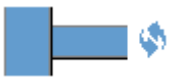
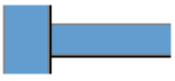
컷부 탭을 사용하여 메인 및 보조 부재의 컷부와 이음매를 정의합니다.

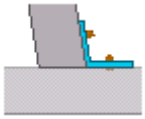
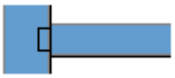
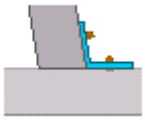
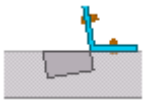
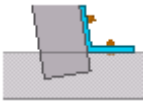
또한 메인 부재를 확장하거나, 보조 부재 두께를 늘리거나 줄일 수 있습니다.

메인 부재와 보조 부재 사이의 절단부를 정의하여 이음매를 생성할 수 있습니다.



	설명	예제
1	메인 부재의 연장. 부재를 연장할 필요가 있으면, 값을 입력합니다. 또한 절단 유형 목록에서 절단 방법을 선택했는지 확인합니다. **절단부 없음** 옵션을 선택하면, 부재는 연장되지 않습니다.	
2	이음매 너비. 기준선은 L 프로파일 중심선입니다. 기본값은 0mm입니다.	
3	보조 부재를 따라 왼쪽 절단. 기준선은 부재 중심선입니다. 부재 두께를 줄입니다.	
4	보조 부재를 따라 오른쪽 절단. 기준선은 부재 중심선입니다. 부재 두께를 줄입니다.	
5	메인 및 보조 부재의 절단 기준선.	

	설명	예제
		가까운 쪽 메인 부재 
		 메인 부재 중심선 
		 먼 쪽 메인 부재 
6	절단 유형을 선택합니다.	 기본값, 절단부 없음
		 기준선은 메인 부재입니다. 보조 부재는 피팅을 이용해 메인 부재에 조정됩니다.

	설명	예제
		  기준선은 메인 부재입니다. 보조 부재는 라인 컷을 이용해 메인 부재에 조정됩니다.  기준선은 메인 부재입니다. 이전 옵션과 마찬가지이지만, 패널의 가장 긴 부재를 라인 컷을 이용해 제거합니다.  NO CUT 절단부 없음 

기본 탭
기본 탭을 사용하여 부재 거리를 정의합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

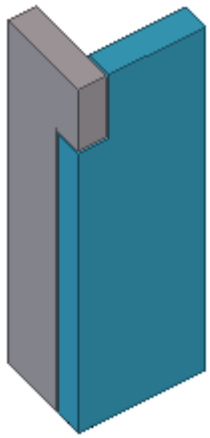
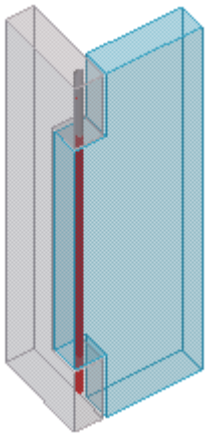
벽 벽 톱니(12)

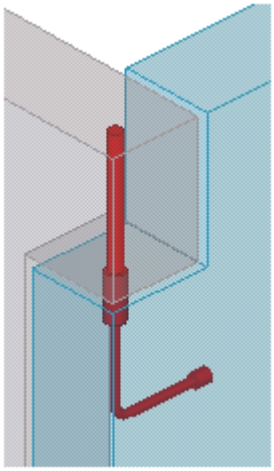
벽 벽 톱니(12)는 직각 콘크리트 패널 2개를 톱니 형상 접합부에 접합합니다. 톱니 수를 설정할 수 있습니다. 타설 튜브와 접합 철근을 접합부에 추가할 수 있습니다. 접합부는 이음매가 있거나 없는 상태로 생성됩니다.

생성된 객체

- 패널 2개 사이의 톱니 접합부(2개 또는 3개의 톱니)
- 타설 튜브
- 접합 철근

에 사용

문제	설명
	패널 2개 사이의 2톱니 접합부. 톱니 높이를 수정할 수 있으며, 톱니 사이의 클리어런스를 설정할 수 있습니다.
	접합 철근이 포함된 패널 2개 사이의 3톱니 접합.

문제	설명
	접합 철근 및 소켓이 포함된 패널 2개 사이의 톱니 접합.

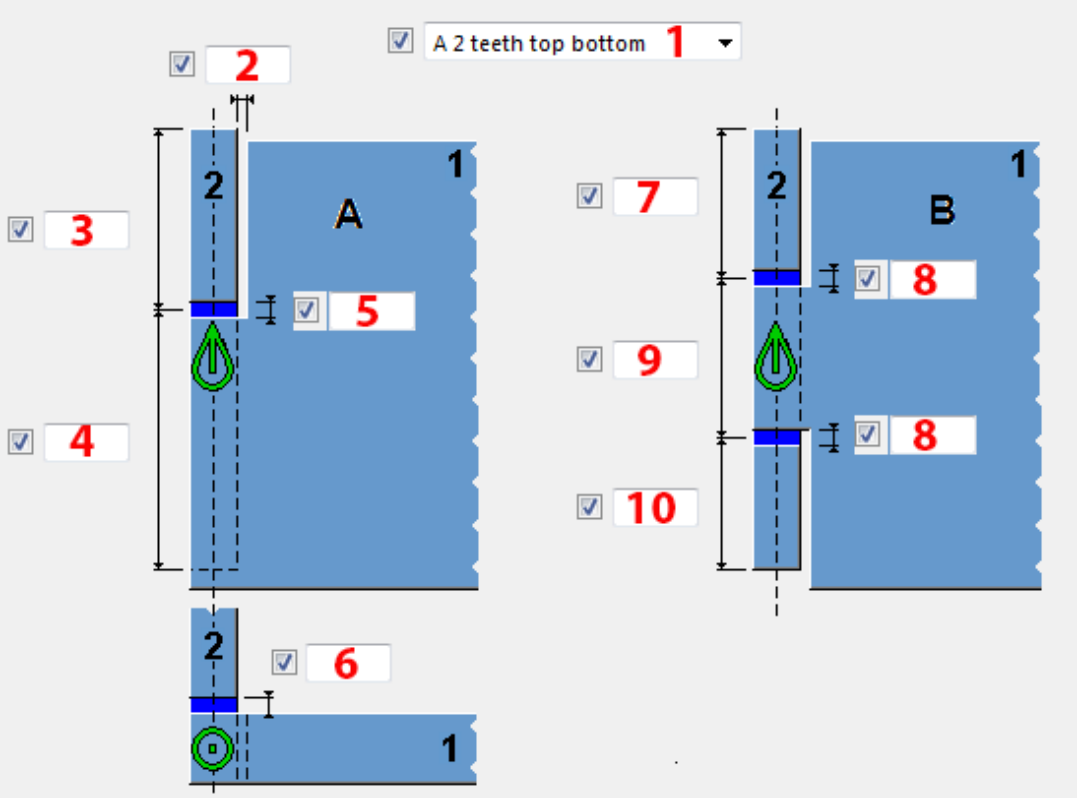
선택 순서

1. 메인 부재(콘크리트 패널)를 선택합니다.
2. 보조 부재(콘크리트 패널)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 톱니 수, 톱니 높이, 이음매 너비를 정의합니다. Wall wall teeth (12)의 메인 접합 유형은 A(톱니 2개)와 B(톱니 3개) 두 가지입니다.

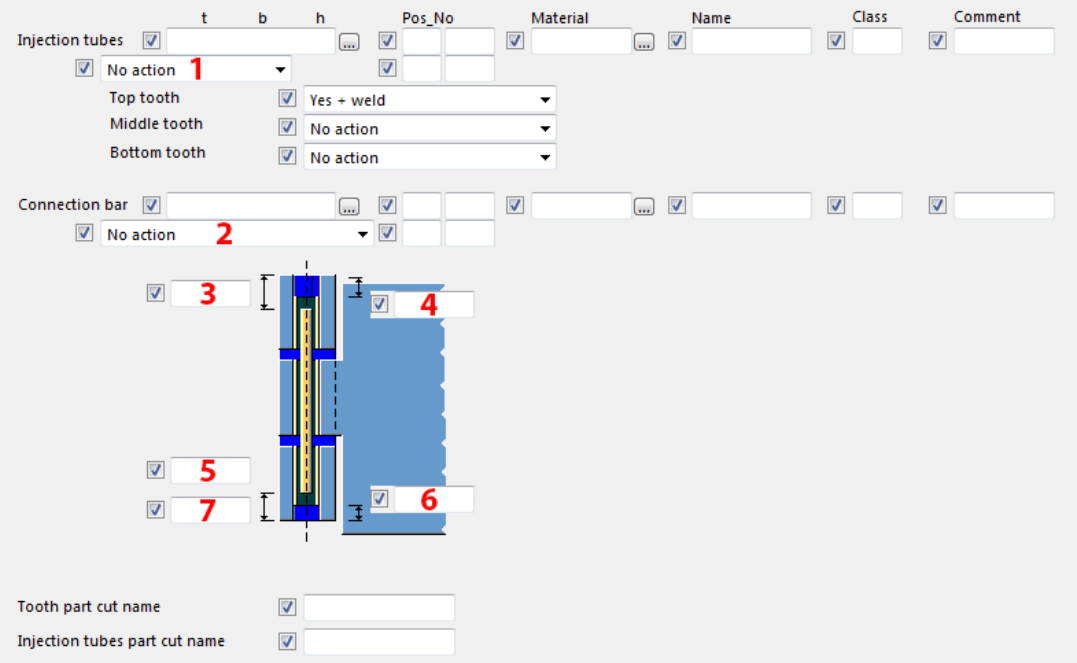


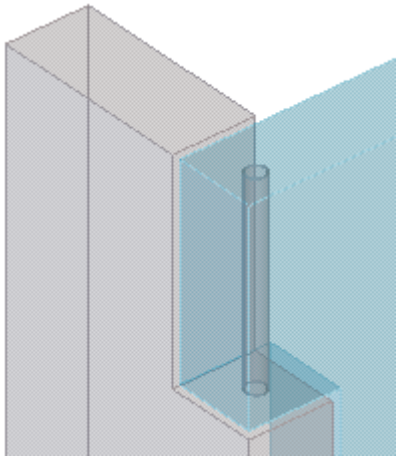
	설명
1	톱니의 수와 위치를 선택합니다. **표준**은 A 2톱니 하단 위로입니다.
2	메인 부재의 수평 이음매 너비. 유형 A(2톱니 접합).
3	보조 부재 톱니 높이. 기준선은 이음매의 중심입니다. 유형 A(2톱니 접합).
4	메인 부재 톱니 높이. 기준선은 이음매의 중심입니다. 유형 A(2톱니 접합). 이 값은 보조 부재 톱니 높이(3)가 값을 가지지 않는 경우에만 유효합니다.
5	톱니 사이의 수직 이음매 너비. 유형 A(2톱니 접합).
6	메인 부재의 수평 이음매 너비. 유형 A(2톱니 접합).
7	상단 톱니 높이. 유형 B(3톱니 접합). 기준선은 이음매의 중심입니다.

	설명
	값이 없고 중간 톱니 높이와 하단 톱니 높이가 정의되면, 상단 톱니는 잔여 높이 거리를 가집니다. 톱니 높이가 정의되지 않으면, 3개의 톱니 모두 다음의 동일한 높이를 가집니다. (벽 높이 - 이음매 너비) / 3 이 값은 3개의 톱니 높이 정의값에서 가장 낮은 우선순위입니다. 예: 패널 높이가 1,500mm입니다. 3개의 톱니 높이가 다음과 같이 모두 정의됩니다. • 상단: 400mm • 중간: 700mm • 하단: 600mm 톱니의 전체 정의 높이 = 1,800mm. 결과는 상단 톱니가 1,500-700-600=200mm의 높이를 가집니다.
8	톱니 사이의 수직 이음매 너비. 유형 B(3톱니 접합).
9	하단 톱니 높이. 기준선은 이음매의 중심입니다. 유형 B(3톱니 접합). 값이 없고 상단 톱니 및 중간 톱니 높이가 정의되면, 하단 톱니는 잔여 높이 거리를 가집니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 타설 튜브와 접합 철근의 속성과 치수를 정의합니다.



옵션	설명
타설 튜브	타설 튜브 속성. 상단 톱니, 중간 톱니 및 하단 톱니의 타설 튜브 배치를 각각 정의할 수 있습니다.
1	타설 튜브 생성 여부를 선택합니다. 예제:  기본값은 **작업 없음**입니다.
상단 톱니 **중간 톱니** **하단 톱니**	톱니에서의 타설 튜브 생성 여부와 접합 방법을 선택합니다. 기본값은 **부재 절단**입니다.
접합 철근	접합 철근 속성. 톱니를 통해 접합 철근 하나를 생성할 수 있습니다.
2	접합 철근 생성 여부와 접합 방법을 선택합니다. 기본값은 **예 + 용접** 1입니다.
3	상단 톱니의 상단부터 접합 철근의 깊이. 기본값은 0입니다.
4	상단 톱니의 상단부터 타설 튜브의 깊이. 기본값은 0입니다.
5	하단 톱니의 상단부터 접합 철근의 깊이. 기본값은 **상단 톱니 높이 + 이음매 너비**입니다. 두 값이 5이고 7이 정의되면, 상자의 값 7은 상자의 값 5를 덮어씁니다.
6	하단 톱니의 하단부터 타설 튜브의 깊이. 기본값은 0입니다.

옵션	설명
7	하단 톱니의 하단부터 접합 철근의 깊이. 두 값이 5이고 7이 정의되면, 상자의 값 7은 상자의 값 5를 덮어씁니다.

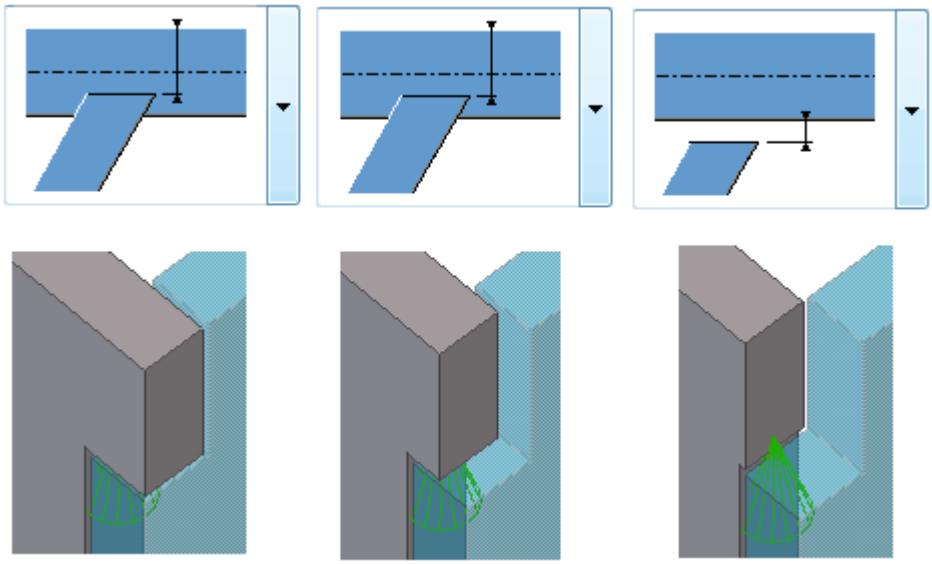
절단면 탭

보조 컷 탭을 사용하여 보조 콘크리트 패널의 절단 방법을 정의합니다.

기본값은 컴포넌트가 2톱니 접합부를 생성합니다.

아울러 절단부의 고정 옵셋 값을 정의할 수 있습니다.

콘크리트 패널의 방향이 직각을 이루지 않으면, 보조 부재를 메인 부재에 피팅하는 방법을 정의할 수 있습니다.

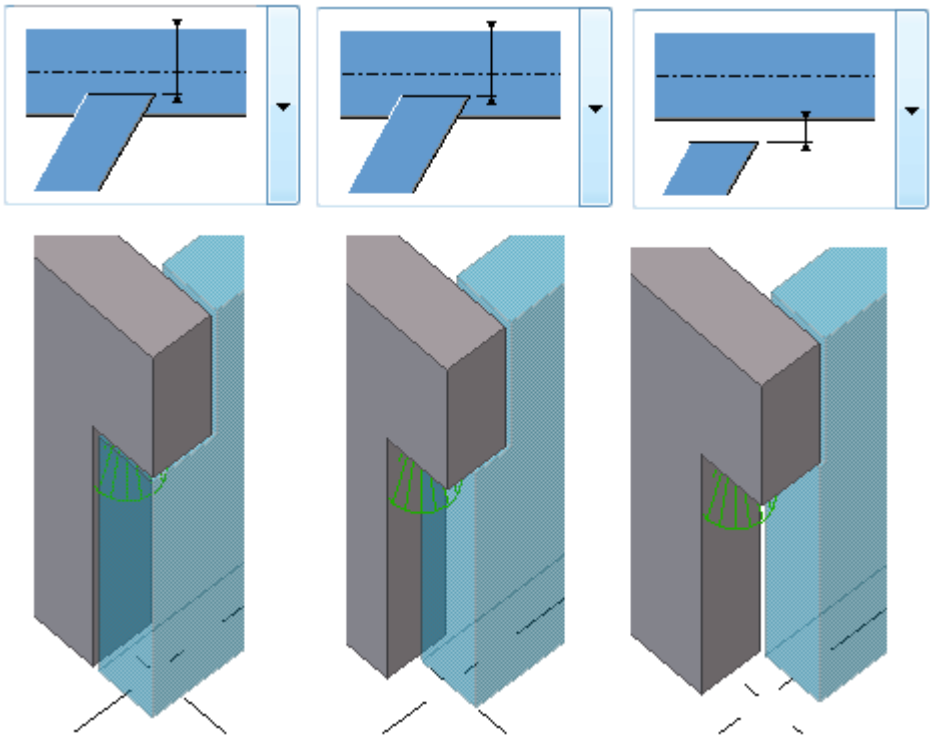


기본 절단 탭

메인 컷 탭을 사용하여 메인 콘크리트 패널의 절단 방법을 정의합니다.

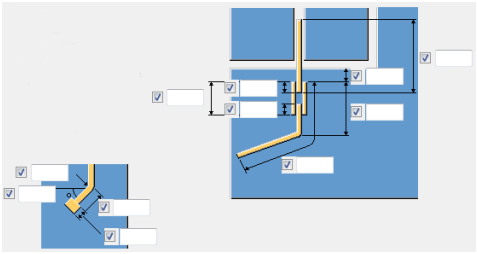
아울러 절단부의 고정 옵셋 값을 정의할 수 있습니다.

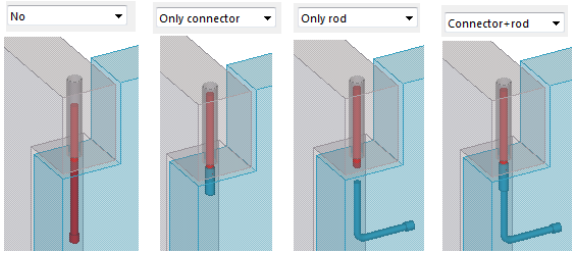
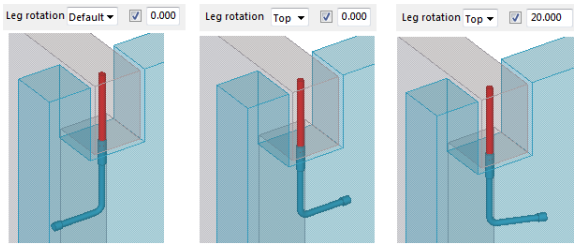
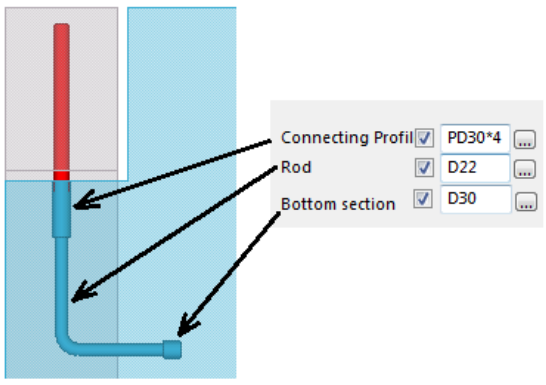
콘크리트 패널의 방향이 직각을 이루지 않으면, 메인 부재를 보조 부재에 피팅하는 방법을 정의할 수 있습니다.



소켓 탭

소켓 탭을 사용하여 소켓 앵커의 생성 여부, 접합 방법, 그리고 치수 및 위치를 정의합니다. 접합 철근을 생성한 경우에만 소켓이 생성됩니다.

옵션	설명
	소켓 앵커, 로드 프로파일 및 접합 프로파일의 치수.
소켓 생성	소켓 생성 여부와 포함시킬 부재를 선택합니다. 접합 철근이 **부재** 탭에 생성된 경우에만 소켓이 생성된다는 점에 유의하십시오. 이 예에서 붉은색 프로파일은 접합 철근입니다.

옵션	설명
	
소켓 접합	소켓을 메인 부재에 접합하는 방법을 선택합니다. 기본값은 **콘크리트 부재에 의해**입니다.
연결 로드 커넥터	로드와 접합 프로파일 사이의 접합 방법을 선택합니다. 기본값은 **커넥터에서 로드까지 부재 추가**입니다.
로드 유형	로드 유형을 선택합니다. 기본값은 **폴리 프로파일**입니다.
레그 회전	로드의 방향을 선택합니다. 오른쪽 상자에서 각도를 입력할 수 있습니다. 기본값은 **정면**입니다. 
접합 프로파일 **로드** **하단 단면**	접합 프로파일, 로드 및 하단 단면의 속성. 하단 단면은 자동으로 로드에 부재가 추가된다는 점에 유의하십시오. 예: 

옵션	설명
부재 이름 컴포넌트	사용자 지정 부재를 이용해 소켓을 생성하려면, **소켓 생성** 목록에서 **사용자 지정 부재** 옵션을 선택합니다. 그런 다음 컴포넌트를 찾고, 옵션 목록을 이용해 사용자 지정 부재의 위치를 설정합니다. 저장된 사용자 컴포넌트 속성을 사용하려면 저장된 속성 파일을 선택합니다.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

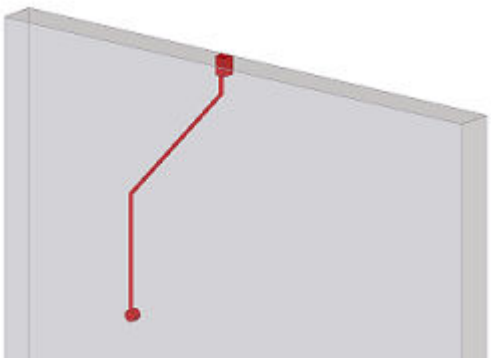
Electric box in wall (84)

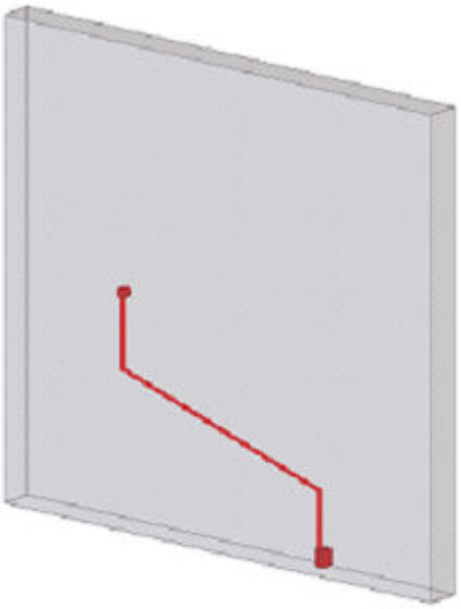
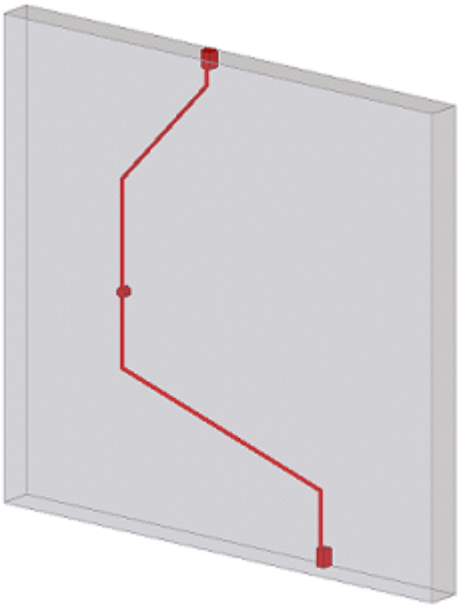
벽에 있는 전기 박스(84)는 벽에 전기 박스를 생성합니다.

생성된 객체

- 전기 박스
- 튜브

용도

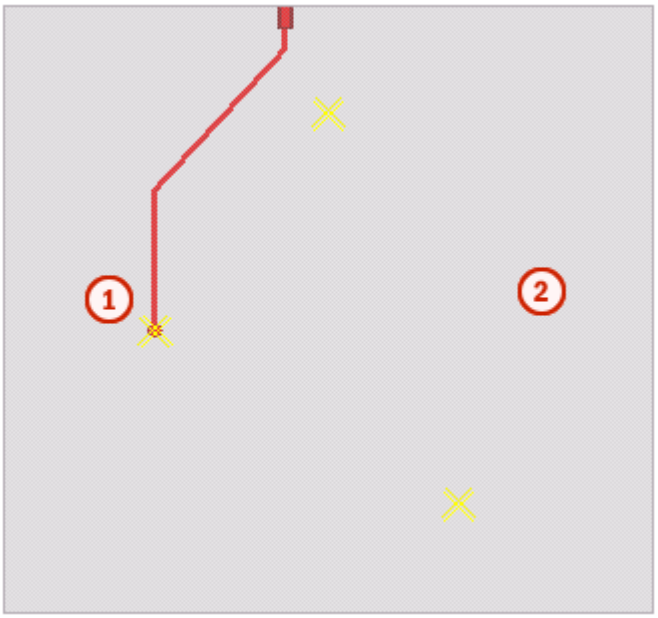
문제	설명
	상단 접합부가 있는 벽에 있는 전기 박스.

문제	설명
	하단 접합부가 있는 벽에 있는 전기 박스.
	상단 및 하단 접합부가 있는 벽에 있는 전기 박스.

선택 순서

1. 콘크리트 패널을 선택합니다.
2. 전기 박스의 위치를 선택합니다.
3. 상단 접합부의 위치를 선택합니다.
4. 하단 접합부의 위치를 선택합니다.
   전기 박스와 접합부가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

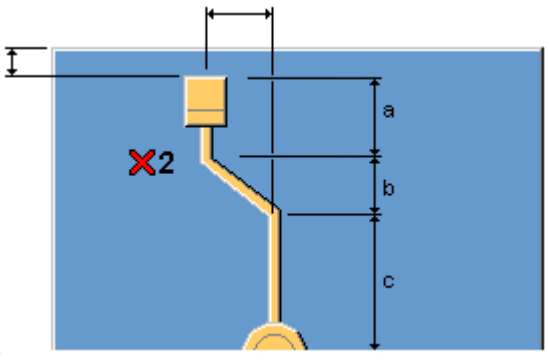


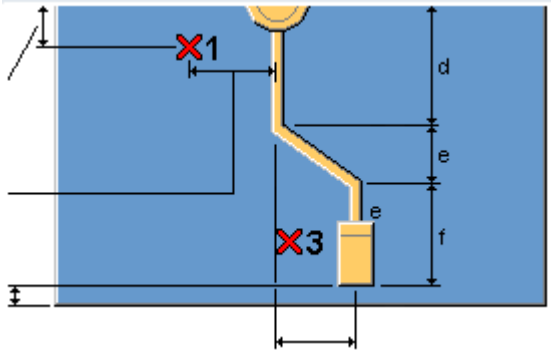
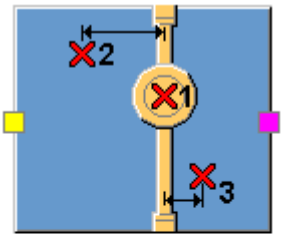
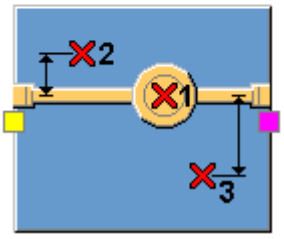
	부재
1	전기 박스
2	패널

그림 탭

그림 탭을 사용하여 튜브의 형상, 개수, 위치와 전기 박스의 위치를 제어합니다.

튜브 방향

옵션	설명
	윗 방향의 튜브 형상을 선택합니다.

옵션	설명
	아래 방향의 튜브 형상을 선택합니다.
 	벽의 시작점(노란색) 및 끝점(자홍색)과 연계하여 튜브 방향을 선택합니다.
	윗 방향의 튜브 수를 선택합니다.
	아래 방향의 튜브 수를 선택합니다.

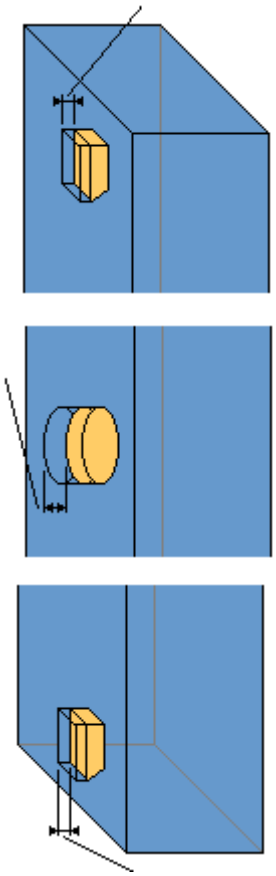
콘크리트 측 튜브 / 콘크리트 측 전기 부재

튜브와 전기 부재를 콘크리트 부재에 접합하는 방법을 선택합니다.

옵션	설명
하위 어셈블리로서	하위 어셈블리로서 콘크리트 부재에 추가합니다.

옵션	설명
콘크리트 부재에 의해	콘크리트 부재에 추가합니다.
용접부	콘크리트 부재에 용접합니다.
아님	콘크리트 부재에 접합하지 않습니다.

튜브 및 전기 박스의 위치

옵션	설명
	콘크리트 부재에서 상부 접합의 위치를 선택합니다.
	콘크리트 부재에서 전기 박스의 위치를 선택합니다.
	콘크리트 부재에서 하부 접합의 위치를 선택합니다.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 콘크리트 부재의 상단 및 하단에 있는 튜브 속성과 튜브 기준점 위치를 제어합니다.

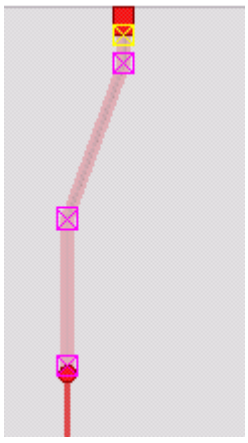
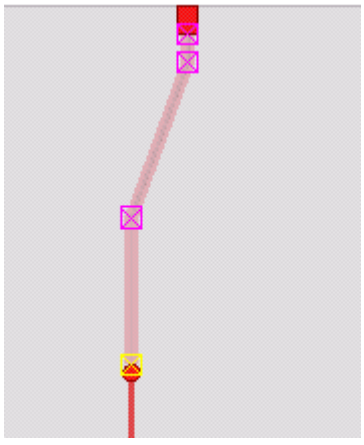
튜브 상단 / 튜브 하단

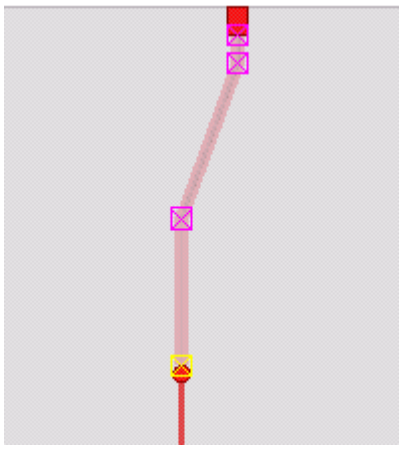
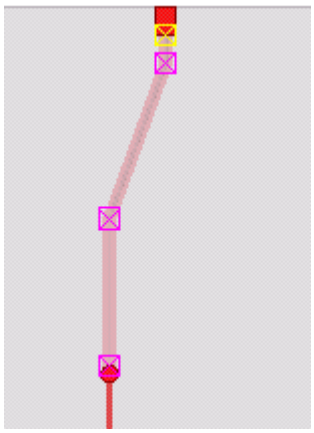
옵션	설명	기본값
t, b, h	튜브의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.	D19

옵션	설명	기본값
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호를 정의합니다.	ET 1
재질	재질을 정의합니다.	PVC
이름	튜브의 이름을 정의합니다.	E-튜브
클래스	튜브의 부재 클래스 번호를 정의합니다.	2
설명	튜브의 설명을 추가합니다.	

첫 번째 기준점

튜브의 기준점을 정의합니다. 기준점은 도면에서 부재 마크의 위치를 결정합니다.

옵션	설명	예제
상단에	시작점의 위치가 튜브 상단입니다.	
하단에	시작점의 위치가 튜브 하단입니다.	

옵션	설명	예제
최장 세그먼트에서	시작점의 위치가 튜브의 최장 세그먼트입니다.	
최소 세그먼트에서	시작점의 위치가 튜브의 최소 세그먼트입니다.	

전기 박스 탭

전기 박스 탭을 사용하여 전기 박스의 형상, 번호, 치수를 제어하고, 가능한 접합 피스(**튜브 a**)를 정의합니다.

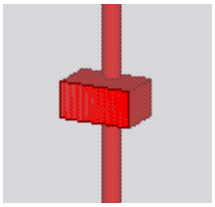
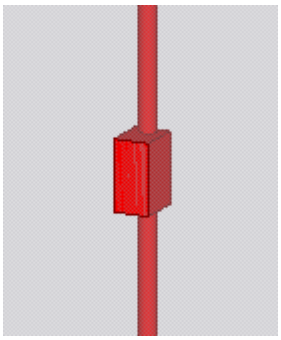
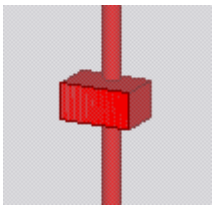
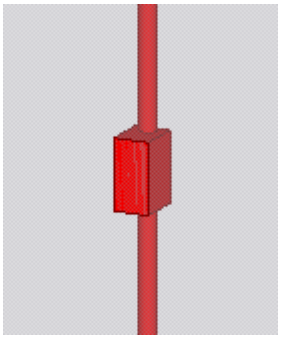
전기 박스 / 튜브 a

옵션	설명	기본값
t, b, h	전기 박스 및 접합부 피스(**튜브 a**) 두께, 너비 및 높이.	D19
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.	ET 1
재질	재질	PVC
이름	전기 박스 및 접합부 피스의 이름.	E-튜브
클래스	전기 박스 및 접합부 피스의 부재 클래스 번호.	2

옵션	설명	기본값
설명	전기 박스 및 접합부 피스의 설명을 추가합니다.	

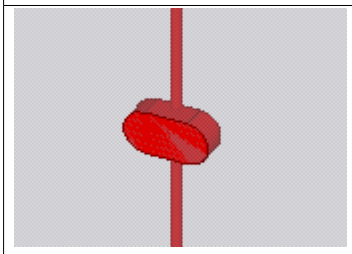
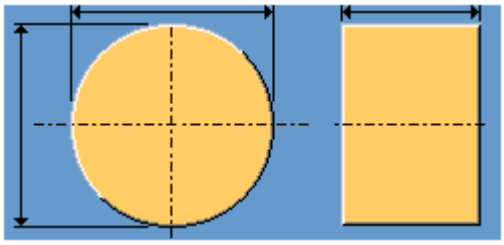
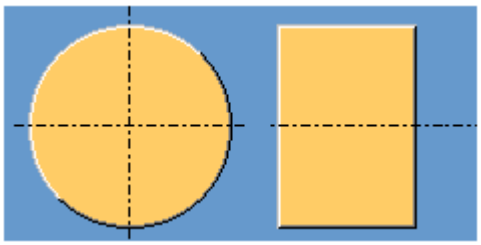
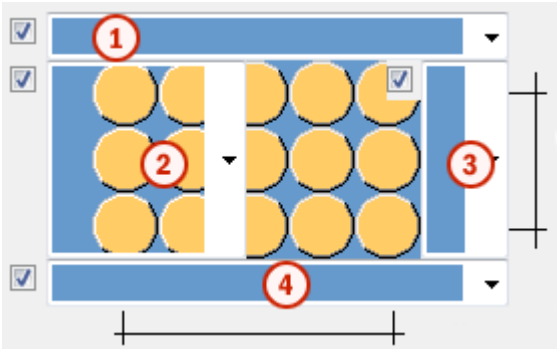
회전

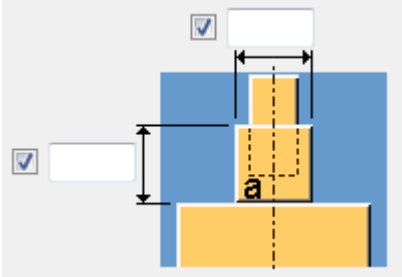
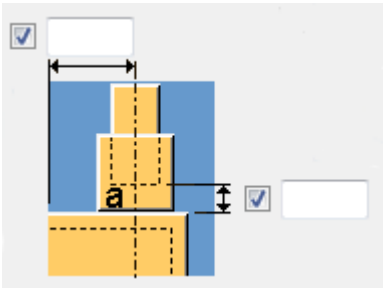
전기 박스 및 접합부 피스의 회전을 제어합니다.

옵션	예제
정면	
상단	
후면	
하부	

전기 박스 형상

옵션	설명
프로파일 / 사용자 지정 부재 사용자 지정 부재의 예:	프로파일 카탈로그의 프로파일을 사용하거나 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈

옵션	설명
	로그에서 사용자 컴포넌트를 선택할 수 있습니다. 사용자 컴포넌트를 사용한다면, 컴포넌트를 찾고 옵션 목록을 이용해 사용자 컴포넌트의 위치를 설정합니다. 저장된 사용자 컴포넌트 속성을 사용하려면 저장된 속성 파일을 선택합니다.
	전기 박스의 형상을 선택하고 치수를 정의합니다.
	여러 유형의 전기 박스 생성을 위한 추가 형상을 선택합니다. 이 형상은 도면에서 볼 수 있으며, 전기 박스의 정면과 뒷면을 표시합니다.
수 =	수평 또는 수직 방향의 전기 박스 개수.
	
1	전기 박스의 상단 접합부 피스를 선택합니다.
2	전기 박스의 왼쪽 접합부 피스를 선택합니다.
3	전기 박스의 오른쪽 접합부 피스를 선택합니다.
4	전기 박스의 하단 접합부 피스를 선택합니다.

옵션	설명
	접합부 피스의 치수.
	접합부 피스의 위치.
	전기 박스의 부재 추가 옵션. • 전기 박스 생성 • 전기 박스 생성 + 전기 박스 절단 • 전기 박스 생성 + 경계 상자 절단

상단 접합 / 하단 접합 탭
상단 접합 및 **하단 접합** 탭을 사용하여 상단 및 하단 접합부 박스의 형상과 치수를 제어하고, 가능한 접합부 피스(**튜브** a)를 정의합니다.

상단 박스 / 하단 박스 / 튜브 a

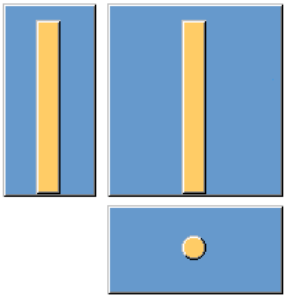
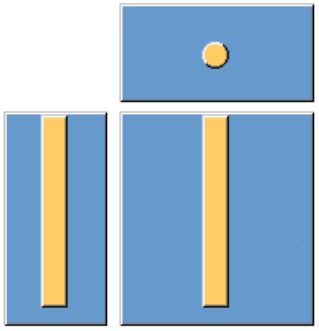
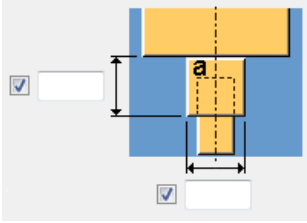
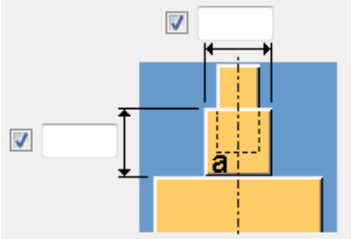
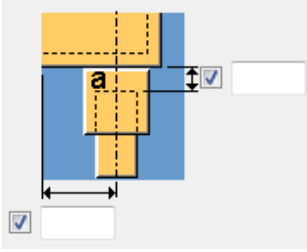
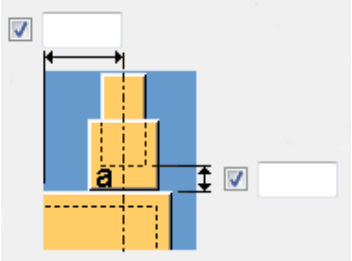
옵션	설명
t, b, h	상단 및 하단 접합부 박스 및 접합부 피스(**튜브** a) 두께, 너비 및 높이.
위치 번호	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.
재질	재질
이름	접합부 박스 및 접합부 피스의 이름.
클래스	접합부 박스 및 접합부 피스의 부재 클래스 번호.

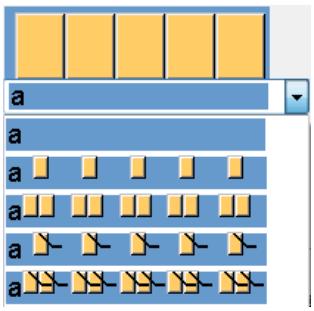
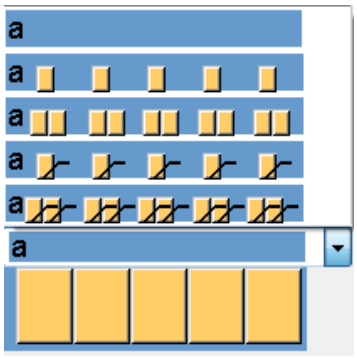
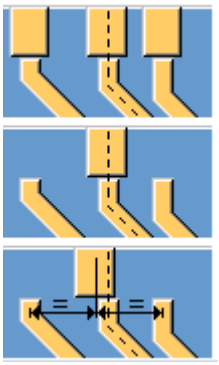
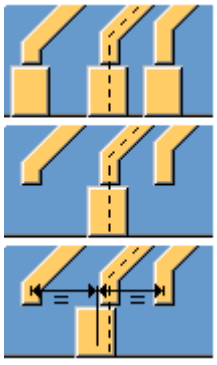
옵션	설명
설명	접합부 박스 및 접합부 피스의 설명을 추가합니다.

회전

접합부 피스(**튜브 a**)의 회전을 제어합니다.

접합부 박스 형상

상단 접합	하단 접합	설명
프로파일 / 사용자 지정 부재		프로파일 카탈로그의 프로파일을 사용하거나 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용자 컴포넌트를 선택할 수 있습니다. 사용자 컴포넌트를 사용한다면, 컴포넌트를 찾고 옵션 목록을 이용해 사용자 컴포넌트의 위치를 설정합니다.
		접합부 박스의 형상을 선택하고 치수를 정의합니다.
		접합부 박스의 치수.
		접합부 피스의 위치.

상단 접합	하단 접합	설명
		접합부 박스의 부재 추가 옵션. • 접합부 박스 생성 • 접합부 박스 생성 + 접합부 박스 절단 • 전기 박스 생성 + 경계 상자 절단
		접합부 박스의 접합부 피스를 선택합니다.
		접합부 박스의 수를 선택합니다.

접합

접합부 박스의 접합 방법을 정의합니다.

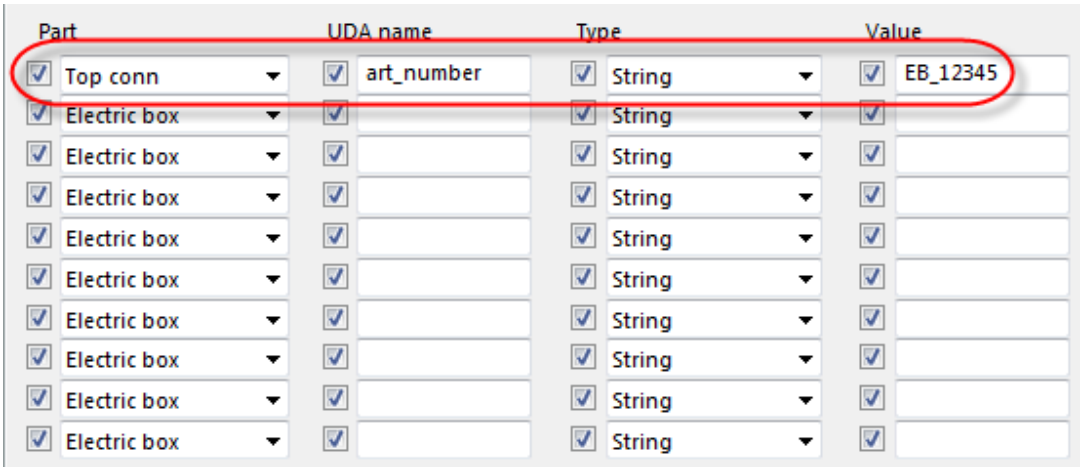
UDA 탭

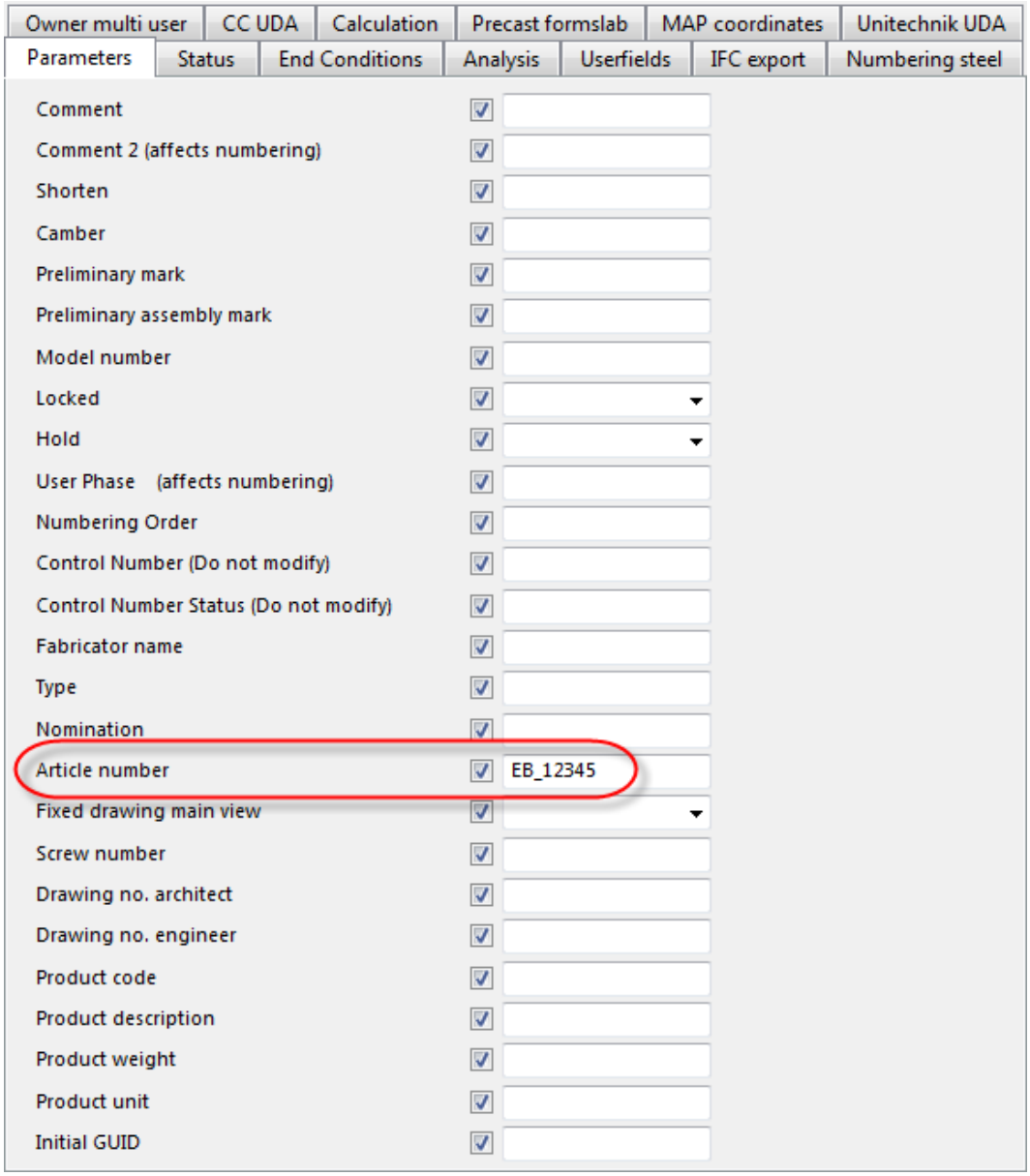
UDA 탭을 사용하여 부재의 사용자 정의 속성(UDA)에 정보를 추가합니다.

옵션	설명	
부재	관련 정보를 어떤 부재에 저장할 수 있는지 선택합니다. **없음**	

옵션	설명		
	튜브 상단 **튜브 하단** **튜브** **전기 박스** **상단 접합부** **하단 접합부** **모두**		
UDA 이름	사용자 정의 속성 이름을 입력합니다. 예를 들어 설명 UDA를 추가하려면 텍스트 편집기로 `objects.inp` 파일을 연 다음 `comment.`를 검색합니다. 다음의 속성이 표시됩니다. `attribute("comment", "j_comment", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")` 인용 부호 사이의 첫 번째 텍스트가 UDA 이름으로서, 여기에서는 `comment` 입니다. 이름을 입력할 때는 대소문자를 구분합니다.	UDA 이름: • comment • fabricator • 부재 번호 • 유형	UDA: • 설명 • 철골 제조업자 이름 • 품번 • 유형
유형	사용자 정의 속성의 유형.	텍스트일 때는 **문자열**을, 숫자일 때는 **정수**를, 소수일 때는 **플로트**를, 그리고 목록 항목을 선택할 때는 **옵션**을 사용합니다. UDA 유형은 `objects.inp` 파일에서 찾을 수 있습니다.	
값	사용자 정의 속성에 저장되는 값을 입력합니다.		

예제


Part
UDA name
Type
Value
Top conn
art_number
String
EB_12345
Electric box
String



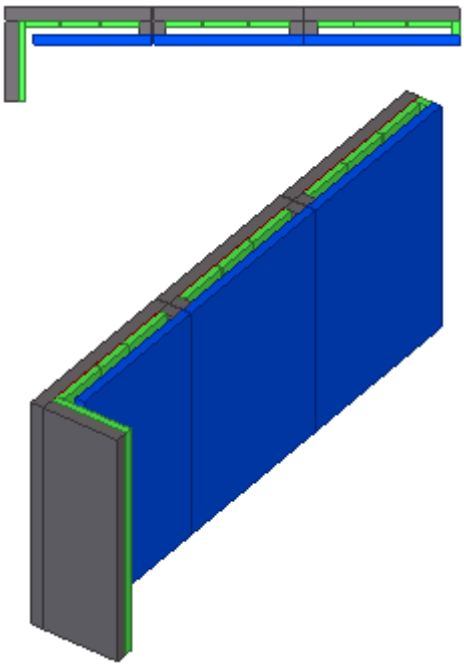
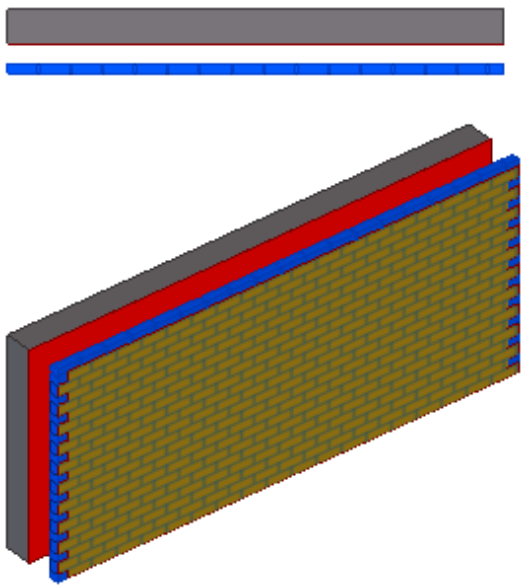
샌드위치 및 이중 벽체

샌드위치 및 이중 벽체는 프리캐스트 콘크리트 벽체를 생성합니다. 이 벽은 내부 셸, 포일, 단열재 및 외부 셸로 구성됩니다.

생성된 객체

- 내부 셸
- 포일(옵션)
- 단열재(옵션)
- 외부 셸(옵션)

용도

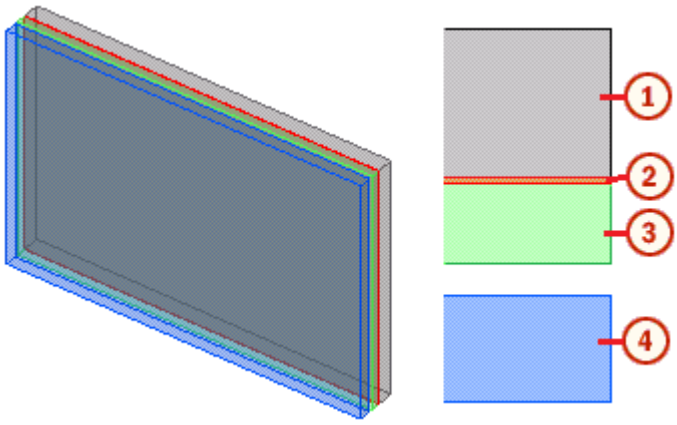
문제	설명
	샌드위치 벽, 분할 셀.
	샌드위치 벽, 표면 처리로서 외부 셀에 벽돌 벽.

선택 순서

1. 첫 번째 점을 선택합니다.
2. 두 번째 점을 선택합니다.

   두 번째 점을 선택하면 벽이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



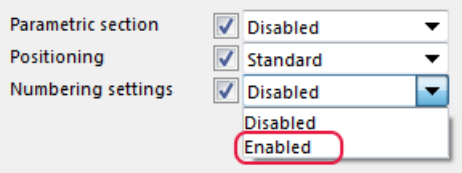
	부재
1	내부 셀
2	포일
3	단열재
4	외부 셀

부재 탭

부재 탭을 사용하여 샌드위치 벽의 내부 셀, 포일, 단열재 및 외부 셀의 치수와 위치를 제어합니다. 내부 셀은 항상 생성됩니다.

넘버링 설정

넘버링 설정을 **사용**으로 설정하여 모두 부재의 **접두사** 및 **시작 번호**를 표시합니다.



내부 셀

옵션	설명	기본값
두께	내부 셀의 두께를 정의합니다.	150mm

포일

옵션	설명	기본값
두께	포일의 두께를 정의합니다.	1mm

옵션	설명	기본값
포일 생성	포일의 생성 여부를 정의합니다.	예, 하위 어셈블리

단열재

옵션	설명	기본값
두께	단열재의 두께를 정의합니다.	50mm
단열재 생성	단열재의 생성 여부를 정의합니다.	예, 하위 어셈블리
분할 케이스의 가장자리 스트립	벽 가장자리의 부재에 대해 서로 다른 재질 및 클래스 속성을 정의합니다.	

외부 셸

옵션	설명	기본값
두께	외부 셸의 두께를 정의합니다.	1mm
외부 셸 생성	외부 셸의 생성 여부를 정의합니다.	예 + 콘크리트 부재

속성

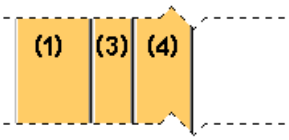
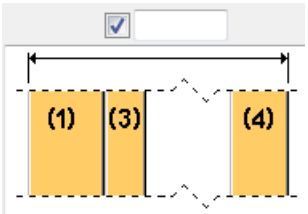
옵션	설명	기본값
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호. 일부 컴포넌트는 어셈블리 위치 번호를 입력할 수 있도록 두 번째 필드 열이 있습니다.	기본 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질 등급.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.	
클래스	부재 클래스 번호.	
콘크리트 부재 유형	부재의 구조 유형이 **프리캐스트** 또는 **현장 타설**인지 정의합니다. 부재에 대한 **콘크리트 부재 유형**을 표시하려면 **콘**	**프리캐스트**

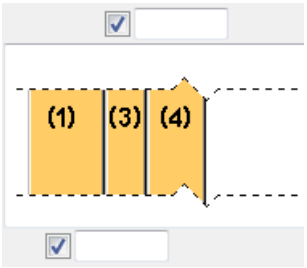
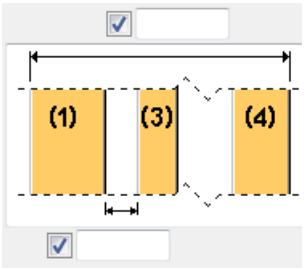
옵션	설명	기본값
	크리트 부재 유형을 **사용**으로 설정합니다.	

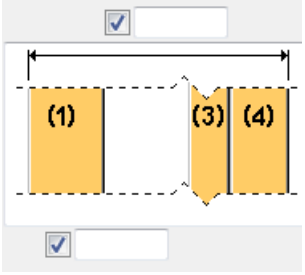
위치 조절

Standard 또는 **고급** 위치 조절을 사용할 수 있습니다. 고급 위치 조절을 사용하면, 샌드위치 벽의 너비 및 포일 위치와 관련하여 더 많은 옵션을 제공합니다.

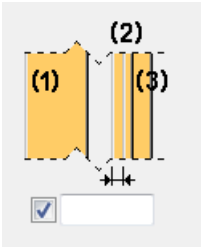
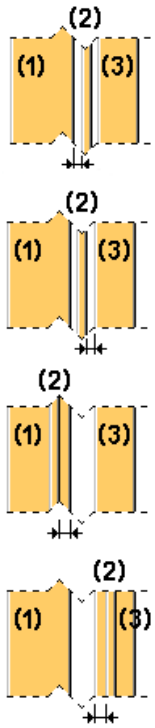
샌드위치 벽 너비

옵션: Standard	설명
	부재 사이의 간격 없음. 샌드위치 벽의 두께는 모든 생성 부재의 합입니다.
	전체 벽 너비를 정의합니다. 외부 셀과 단열재 사이의 간격을 생성합니다.

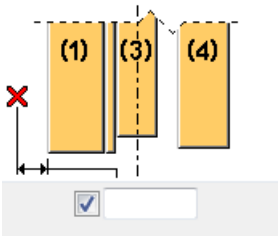
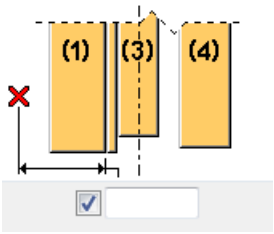
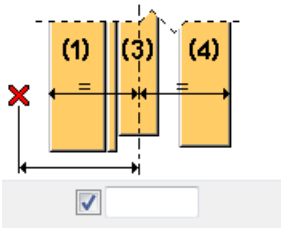
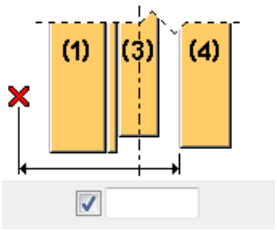
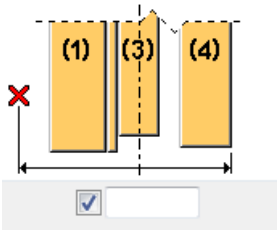
옵션: 고급	설명
	전체 벽 너비와 내부 쉘 및 단열재 사이의 간격을 정의합니다. 외부 쉘과 단열재 사이의 또 다른 간격을 생성합니다.
	전체 벽 너비와 외부 쉘 및 단열재 사이의 간격을 정의합니다. 내부 쉘과 단열재 사이의 또 다른 간격을 생성합니다.

옵션: 고급	설명
	전체 벽 너비와 내부 쉘 및 단열재 사이의 간격을 정의합니다. 외부 쉘과 단열재 사이의 간격을 생성하지 않습니다.

포일 위치

옵션	설명
	기본값으로 포일은 내부 쉘의 바깥쪽에 배치됩니다.
	또 다른 포일 위치를 정의합니다. **위치 조절**을 **고급**으로 설정합니다.

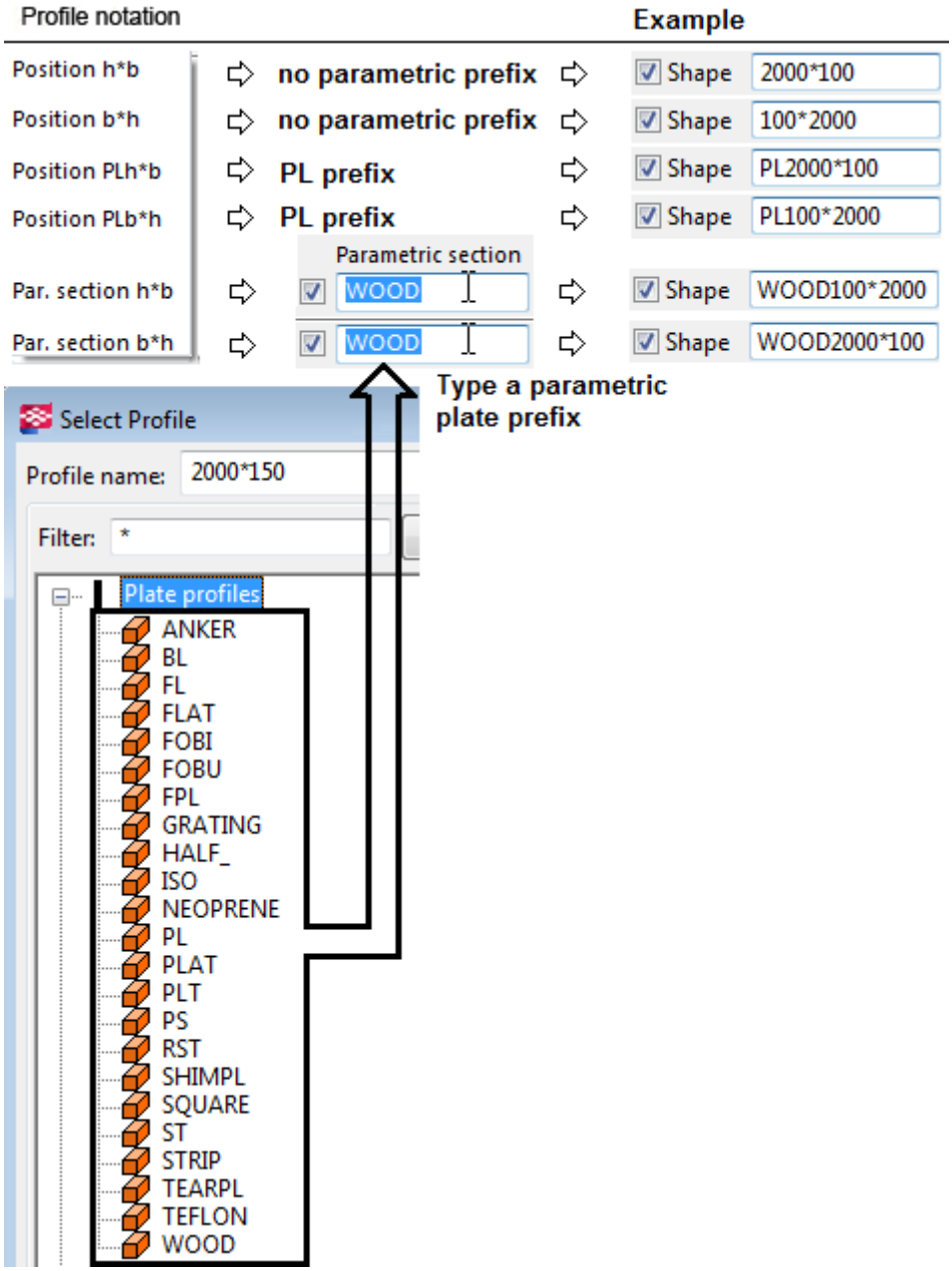
점 옵셋

옵션	설명
	내부 쉘의 외부 면에서 옵셋을 정의합니다.
	내부 셸의 내부 면에서 옵셋을 정의합니다.
	샌드위치 벽의 중심에서 옵셋을 정의합니다.
	외부 쉘의 내부 면에서 옵셋을 정의합니다.
	외부 쉘의 외부 면에서 옵셋을 정의합니다.

매개변수 프로파일

옵션	설명
파라메트릭 단면	**사용**으로 설정하여 샌드위치 부재의 매개변수 프로파일 접두사를 정의합니다.

옵션	설명
매개변수 프로파일의 접두사	매개변수 프로파일의 접두사를 선택합니다. • 접두사 없이 플레이트 프로파일을 생성하는 위치 h*b 및 위치 b*h. **파라메트릭 단면**을 **사용 안 함**으로 설정하면, 부재는 h*b 접두사(예: 2000*100)를 가집니다. • 접두사 PL로 시작하는 플레이트 프로파일을 생성하는 위치 PLh*b 및 위치 PLb*h. • 파라메트릭 단면 h*b 및 파라메트릭 단면 b*h는 파라메트릭 플레이트 프로파일 접두사를 입력해야 합니다.
파라메트릭 단면 접두사	매개변수 프로파일의 접두사를 정의합니다.



수직 단면 탭

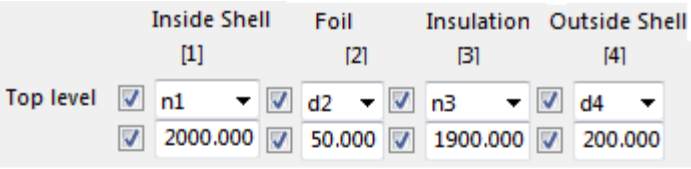
수직 단면 탭을 사용하여 수직 레벨 부재 속성을 제어합니다. 상단 및 하단 레벨 모두를 정의할 수 있습니다. 레벨은 절대 레벨로, 또는 점에 대해 수직으로(변위) 설정할 수 있습니다.

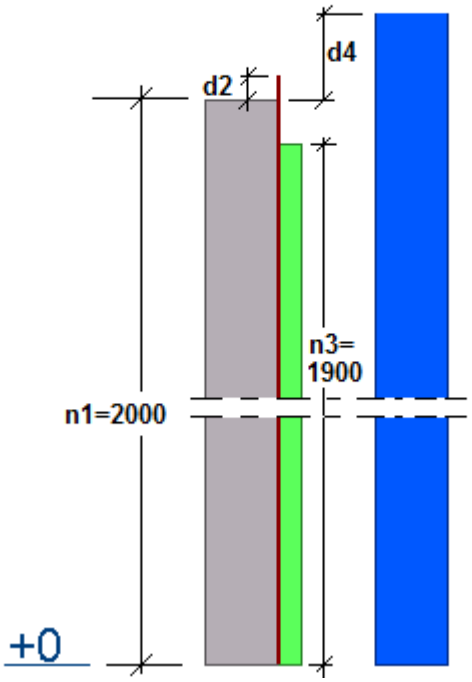
상위 레벨

옵션	설명
n1, n2, n3, n4	절대 상단 레벨 높이를 정의합니다.
h1, h2, h3, h4	하단 면에서 부재의 높이를 정의합니다.

옵션	설명
d2, d3, d4	인접 부재에서 수직 변위를 정의합니다.

상대 레벨을 사용할 때, 다른 모든 부재의 레벨은 내부 쉘 레벨에 좌우됩니다.

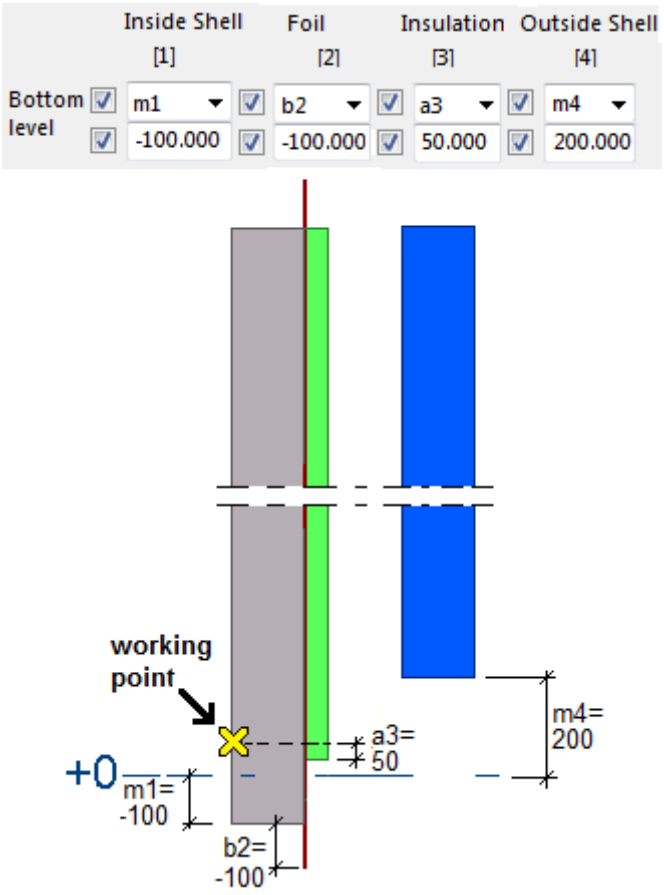




하위 레벨

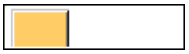
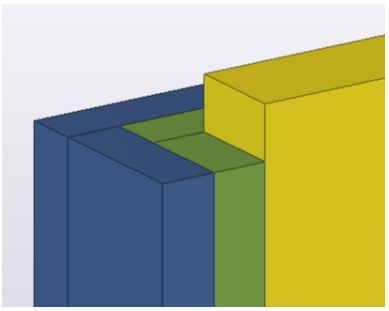
옵션	설명
m1, m2, m3, m4	절대 하단 레벨 높이를 정의합니다.
a1, a2, a3, a4	점에서 하단 옵셋을 정의합니다.
b2, b3, b4	인접 부재에서 수직 변위를 정의합니다.

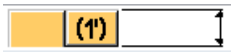
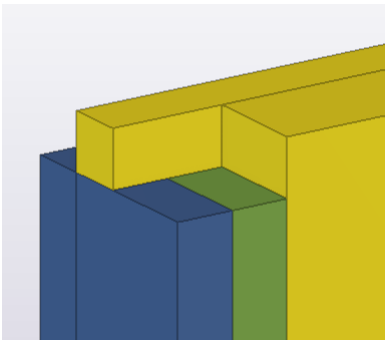
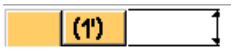
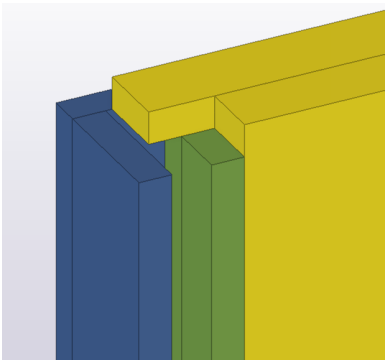
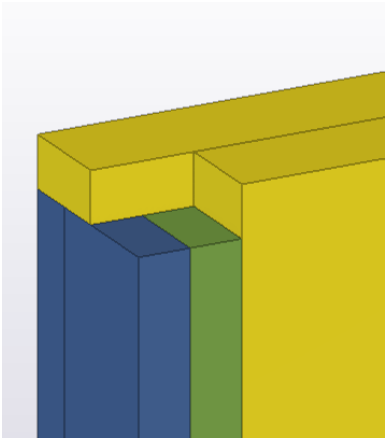
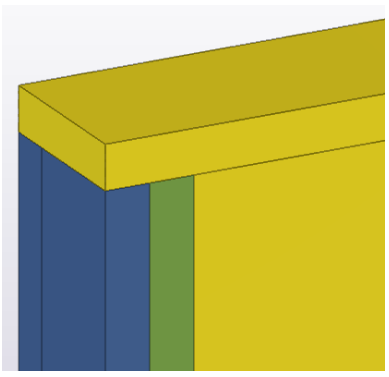
상대 레벨을 사용할 때, 다른 모든 부재의 레벨은 내부 쉘 레벨에 좌우됩니다.

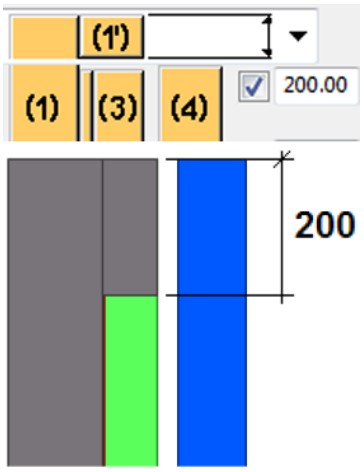
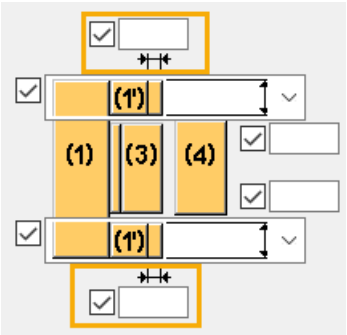


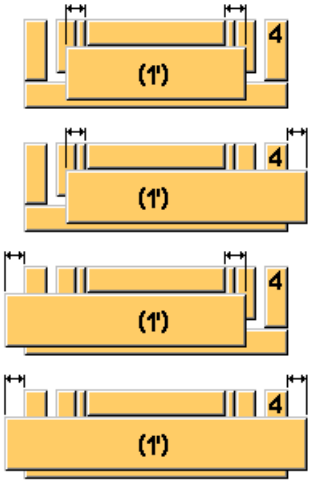
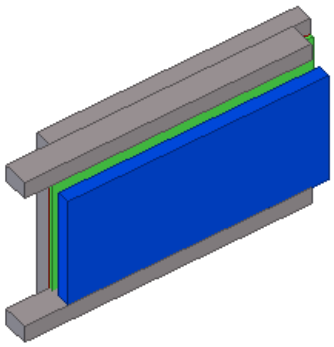
내부 쉘 두껍게

내부 쉘의 상단 및 하단 양쪽의 두께를 정의할 수 있습니다.

옵션	설명	예
	내부 셸이 두껍게 설정되지 않습니다.	

옵션	설명	예
	내부 셀이 단열재의 외부 면 쪽으로 두꺼워집니다. 단열재 높이를 정의해 충돌을 방지합니다.	
	내부 셀이 외부 셀의 내부 면 쪽으로 두꺼워집니다.	
	내부 셀이 외부 셀의 외부 면 쪽으로 두꺼워집니다. 외부 셀의 높이를 정의해 충돌을 방지합니다.	
	내부 셀이 단열재와 외부 셀을 덮습니다.	

옵션	설명	예
두께	내부 셀의 두께를 정의합니다. 아무 값도 입력하지 않으면, **부재** 탭에 정의된 내부 셀의 두께가 사용됩니다.	
부재를 두껍게	상단 및 하단의 두꺼운 부재를 내부 셀에 추가하는 방법을 선택합니다.	
내부 셀의 간격	값을 입력하여 하단 및 상단에 있는 내부 셀의 내부와 정면 사이에 간격을 생성합니다. 간격이 단열재로 채워집니다. 	

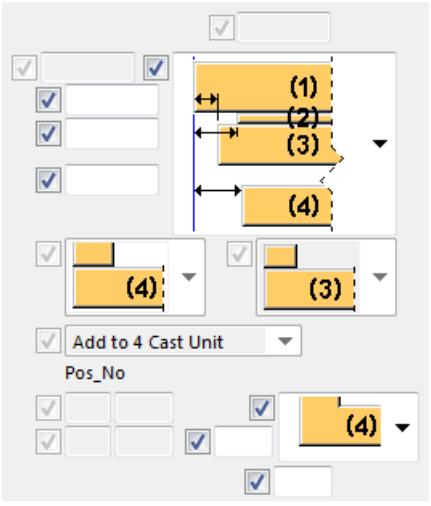
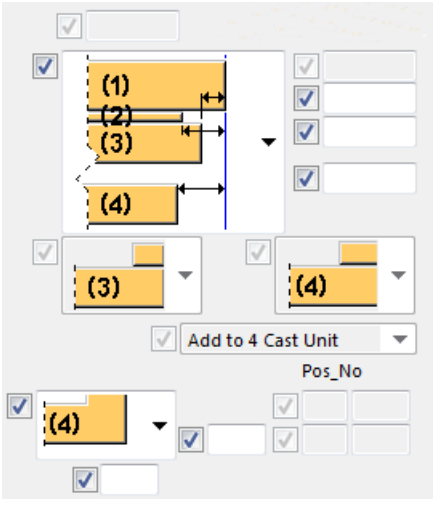
옵션	설명	예
옵셋 옵션	두꺼워지는 부재의 옵셋 옵션을 선택합니다. 두 벽 끝의 옵셋을 정의할 수 있습니다. 	

수평 단면 탭

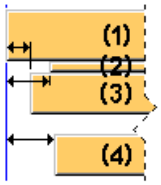
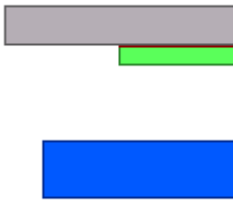
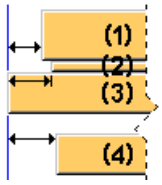
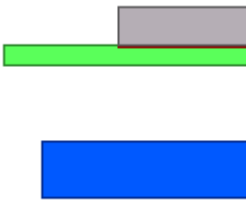
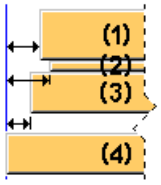
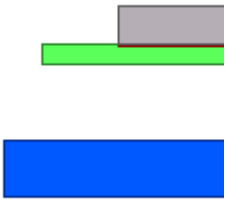
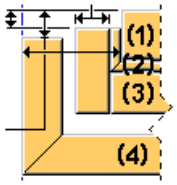
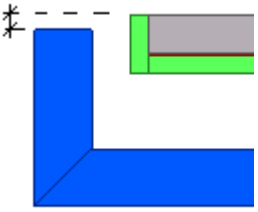
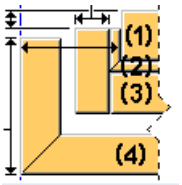
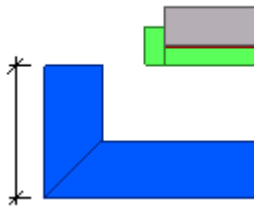
수평 단면 탭을 사용하여 벽 끝을 정의하고, 벽 부재가 수평 방향으로 분할되는 방식을 제어합니다.

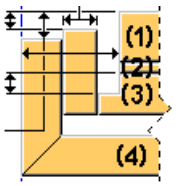
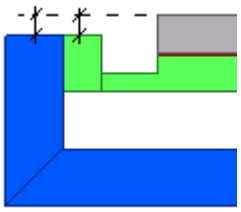
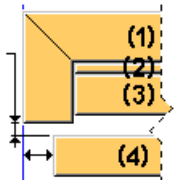
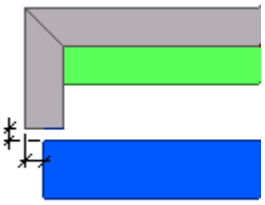
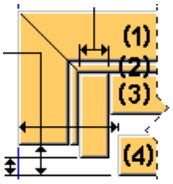
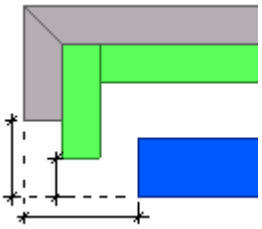
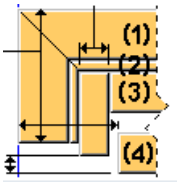
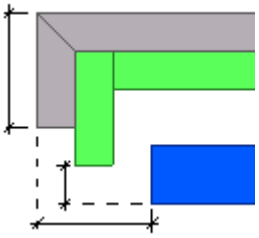
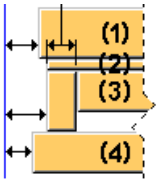
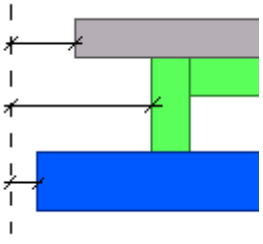
벽 끝

벽 끝 옵션은 양 끝에 동일하게 적용됩니다.

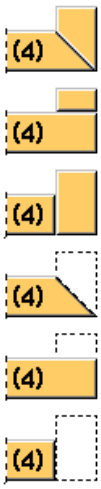
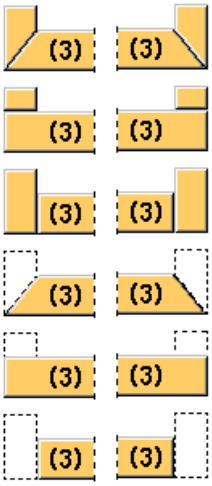
첫 번째 벽 끝	두 번째 벽 끝
	

벽 끝 옵셋

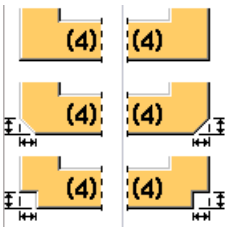
옵션	설명	예
	내부 쉘 끝이 고정됩니다. 포일, 단열재 및 외부 쉘 끝의 옵셋을 정의합니다.	
	단열재 끝이 고정됩니다. 내부 셸, 포일 및 외부 셸 끝의 옵셋을 정의합니다.	
	외부 쉘 끝이 고정됩니다. 내부 셸, 포일 및 단열재 끝의 옵셋을 정의합니다.	
	내부 방향으로 모서리 형상. 외부 셸 각도에 대해, 내부 셸의 내부 면에서 옵셋을 정의합니다. 단열재는 내부 쉘을 따라 생성됩니다.	
	내부 방향으로 모서리 형상. 외부 쉘 각도의 길이를 정의합니다.	

옵션	설명	예
	내부 방향으로 모서리 형상. 외부 쉘 각도에 대해, 내부 쉘의 내부 면에서 옵셋을 정의합니다. 단열재는 외부 쉘을 따라 생성됩니다.	
	외부 방향으로 모서리 형상. 외부 쉘의 수평 옵셋을 정의합니다. 단열재와 내부 쉘 각도 사이의 간격이 없습니다. 생성된 모서리 부재의 정면과 단열재의 정면 사이에 빈 공동 부분은 기본적으로 단열재로 채워집니다.	
	외부 방향으로 모서리 형상. 외부 쉘의 수평 옵셋을 정의합니다. 내부 쉘 각도에 대해, 내부 쉘의 외부 면에서 옵셋을 정의합니다.	
	외부 방향으로 모서리 형상. 외부 쉘의 수평 옵셋을 정의합니다. 내부 쉘 각도에 대해 길이를 정의합니다.	
	각도가 조정된 쉘이 생성되지 않습니다. 내부 쉘, 단열재 및 외부 쉘의 수평 옵셋을 정의합니다.	

모서리 형상

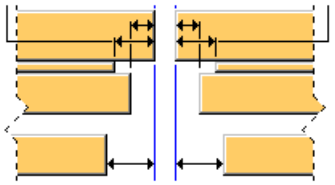
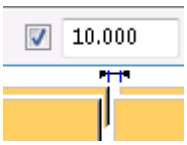
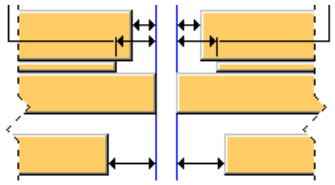
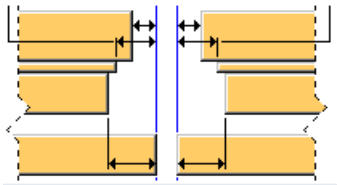
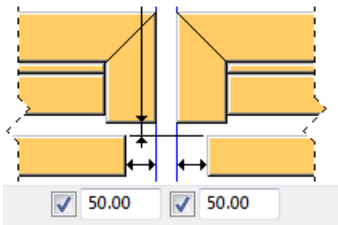
옵션	설명
	내부 셀 모서리 형상을 선택합니다.
	외부 셀 모서리 형상을 선택합니다.
	단열재 모서리 형상을 선택합니다.
모서리를 메인 셀에 추가합니다.	모서리를 셀에 추가합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • 4 콘크리트 부재에 추가(4 = 외부 셀) • 4 서브 어셈블리에 추가 • 1 콘크리트 부재에 추가(1 = 내부 셀) • 1 서브 어셈블리에 추가

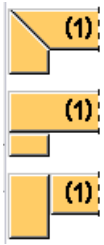
수직 모따기

옵션	설명
	수직 모따기 생성 여부를 정의합니다. 수평 및 수직 모따기의 치수, 그리고 부재 접두사 및 시작 번호를 정의합니다.

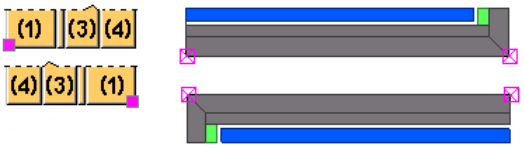
수평 옵셋

옵션을 사용하려면, **분할 정면 뷰** 옵션을 **사용**으로 설정합니다.

옵션	설명
	포일, 단열재 및 외부 쉘의 수평 옵셋을 정의합니다. 내부 쉘 사이의 메인 간격을 탭의 **분할 정면 뷰** 섹션에서 정의합니다. 
	내부 쉘, 포일 및 외부 쉘의 수평 옵셋을 정의합니다. 단열재 부재 사이의 메인 간격을 탭의 **분할 정면 뷰** 섹션에서 정의합니다.
	내부 쉘, 포일 및 단열재의 수평 옵셋을 정의합니다. 외부 쉘 사이의 메인 간격을 탭의 **분할 정면 뷰** 섹션에서 정의합니다.
	내부 쉘 및 수직 옵셋의 90º 각도를 외부 쉘의 내부 면에서 각도 조정된 쉘을 향해 정의합니다. 내부 쉘 사이의 메인 간격을 탭의 **분할 정면 뷰** 섹션에서 정의합니다. 90º 각도의 추가 옵션:

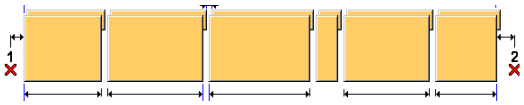
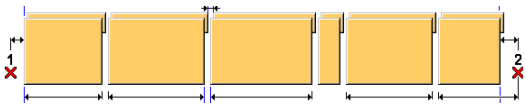
옵션	설명
	• 내부 쉘의 모서리 형상을 정의합니다.  • 모서리를 내부 쉘에 추가하는 방법을 정의합니다. • 부재 접두사와 시작 번호를 정의합니다.

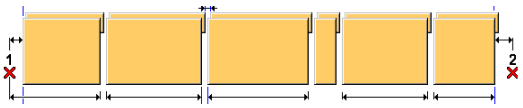
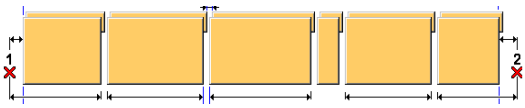
대칭

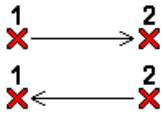
옵션	설명
 	샌드위치 벽의 대칭 여부를 정의합니다.

부재 분할

벽 부재를 분할하려면, **분할 정면 뷰** 옵션을 **사용**으로 설정합니다.

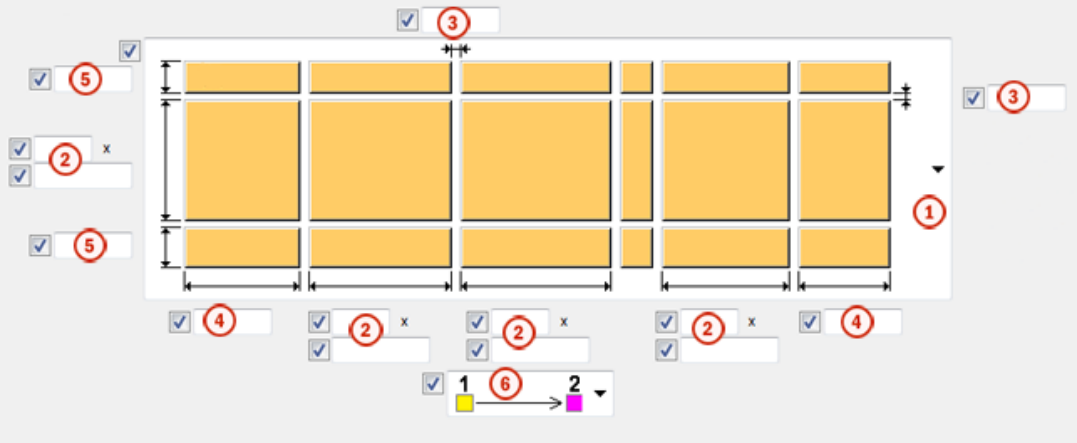
옵션	설명
 	부재가 분할되지 않습니다. 점을 기준점으로 이용해 두 벽 끝의 수평 옵셋을 정의합니다.
 	부재가 분할됩니다. 부재의 단면 너비와 수를 정의합니다. 첫 번째 끝 옵셋은 첫 번째 벽 끝에서 첫 번째 단면 너비의 기준입니다. 두 번째 끝 옵셋은 두 번째 벽 끝에서 마지막 단면 너비의 기준입니다.
 	부재가 분할됩니다. 부재의 단면 너비와 수를 정의합니다. 첫 번째 끝 옵셋은 첫 번째 벽 끝에서 첫 번째 단면 너비의 기준입니다. 점(2)은 두 번째 벽 끝에서 마지막 단면 너비의 기준입니다.

옵션	설명
	부재가 분할됩니다. 단면 너비를 정의하고 단면 수를 입력합니다. 점(1)은 첫 번째 벽 끝에서 시작 단면의 기준입니다. 두 번째 끝 옵셋은 두 번째 벽 끝에서 마지막 단면 너비의 기준입니다.
	부재가 분할됩니다. 단면 너비를 정의하고 단면 수를 입력합니다. 점(1, 2)은 양 벽 끝에서 단면 너비의 기준입니다.

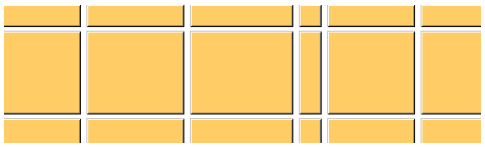
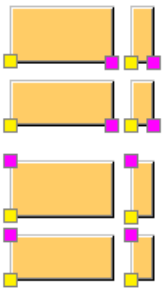
옵션	설명
	수평 방향을 정의합니다.

포일 탭
포일 탭을 사용하여 포일의 수직/수평 분할을 제어합니다.

치수

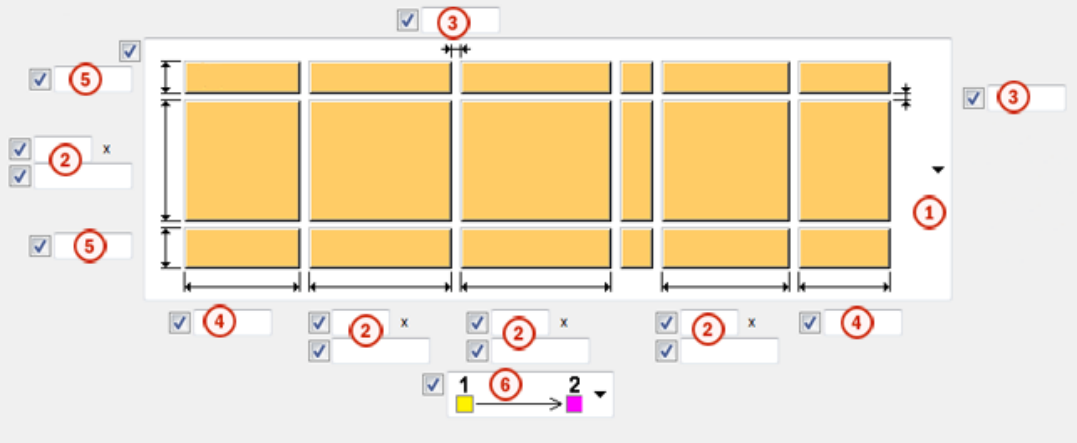


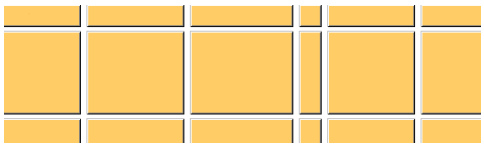
옵션	설명
1	다음과 같이 포일의 분할 여부를 정의합니다. • 포일이 분할되지 않습니다.

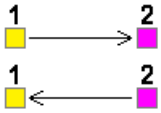
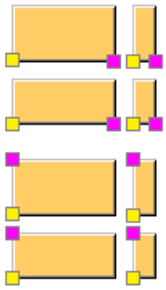
옵션	설명
	• 포일이 수평 방향으로 분할됩니다. • 포일이 수직 방향으로 분할됩니다. • 포일이 수평 및 수직 방향으로 분할됩니다. 
2	중간 단면의 수와 너비를 정의합니다.
3	단면 사이의 간격을 정의합니다.
4	첫 번째와 마지막 단면의 너비를 수평 방향으로 정의합니다.
5	상단 및 하단 단면의 높이를 수직 방향으로 정의합니다.
6	어떤 벽 끝을 사용해 단열재 단면을 분배할 것인지 정의합니다.
점 방향	점의 방향을 정의합니다. 옵션은 수평 또는 수직입니다.  이 옵션은 워크샵 도면의 표시에 영향을 줍니다.

단열재 탭
단열재 탭을 사용하여 단열재의 수직/수평 분할을 제어합니다.

치수



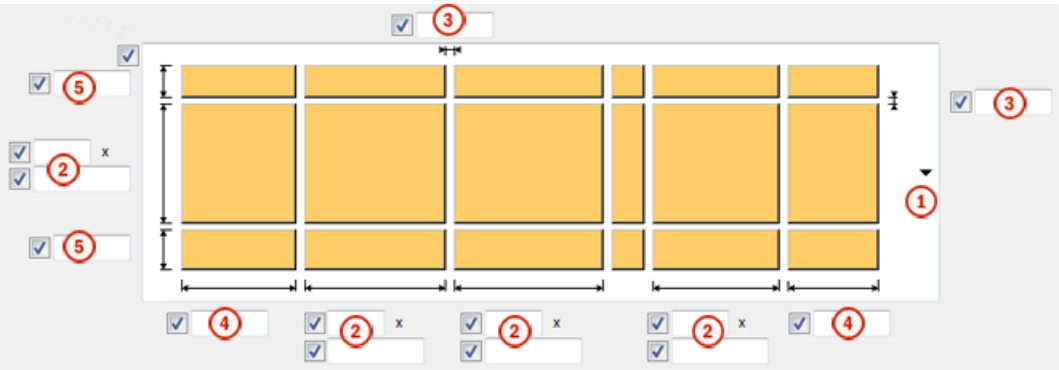
옵션	설명
1	단열재의 분할 여부를 정의합니다. • 단열재가 분할되지 않습니다. • 단열재가 수평 방향으로 분할됩니다. • 단열재가 수직 방향으로 분할됩니다. • 단열재가 수평 및 수직 방향으로 분할됩니다. 

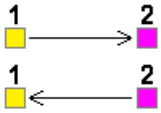
옵션	설명
2	중간 단면의 수와 너비를 정의합니다.
3	단면 사이의 간격을 정의합니다.
4	첫 번째와 마지막 단면의 너비를 수평 방향으로 정의합니다.
5	상단 및 하단 단면의 높이를 수직 방향으로 정의합니다.
6	어떤 벽 끝을 사용해 단열재 단면을 분배할 것인지 정의합니다. 
점 방향	점의 방향을 정의합니다. 옵션은 수평 또는 수직입니다.  이 옵션은 워크샵 도면의 표시에 영향을 줍니다.

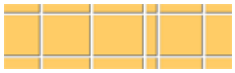
외부 셀 탭

외부 셀 탭을 사용하여 외부 셀의 수직/수평 분할을 제어합니다. 또한 모따기를 정의하고 벽돌 벽 표면을 추가할 수 있습니다.

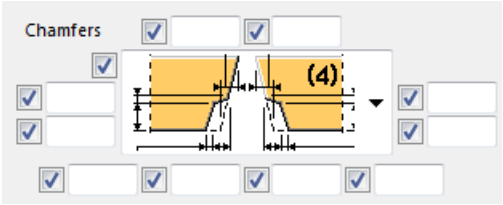
치수

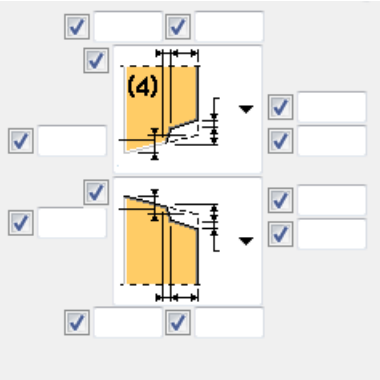
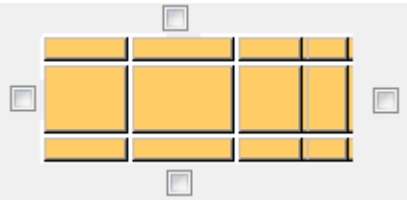


옵션	설명
	분할 방향을 정의합니다.

	설명
1	외부 쉘의 분할 여부를 정의합니다. • 외부 셸이 분할되지 않습니다. • 외부 쉘이 수평 방향으로 분할됩니다. • 외부 쉘이 수직 방향으로 분할됩니다. • 외부 셸이 수평 및 수직 방향으로 분할됩니다. 
2	중간 단면의 수와 너비를 정의합니다.
3	단면 사이의 간격을 정의합니다.
4	첫 번째와 마지막 단면의 너비를 수평 방향으로 정의합니다.
5	상단 및 하단 단면의 높이를 수직 방향으로 정의합니다.

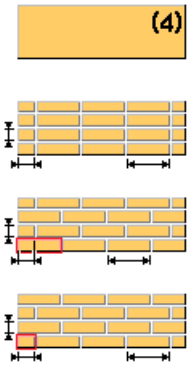
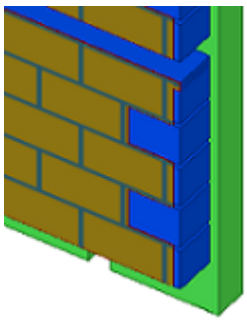
모따기

옵션	설명
수직 모따기	수직 모따기를 정의합니다. 목록에서 모따기 형상을 선택하고 모따기 치수를 정의합니다. 

옵션	설명
수평 모따기	수평 모따기를 정의합니다. 목록에서 모따기 형상을 선택하고 모따기 치수를 정의합니다. 
모따기 크기	모따기가 생성되는 측면을 정의합니다.  예를 들면 다음과 같습니다.

벽돌 벽 속성

벽돌 벽 옵션을 **사용**으로 설정하여 벽돌 벽을 생성합니다.

옵션	설명	예
	외부 셸의 벽돌 벽 유형을 선택하고 벽돌의 치수, 모르타르 높이 및 너비를 정의합니다.	
벽 가장자리	벽 가장자리를 루스 부재로 생성할 것인지, 아니면 어셈블리에 추가할 것인지 정의합니다.	

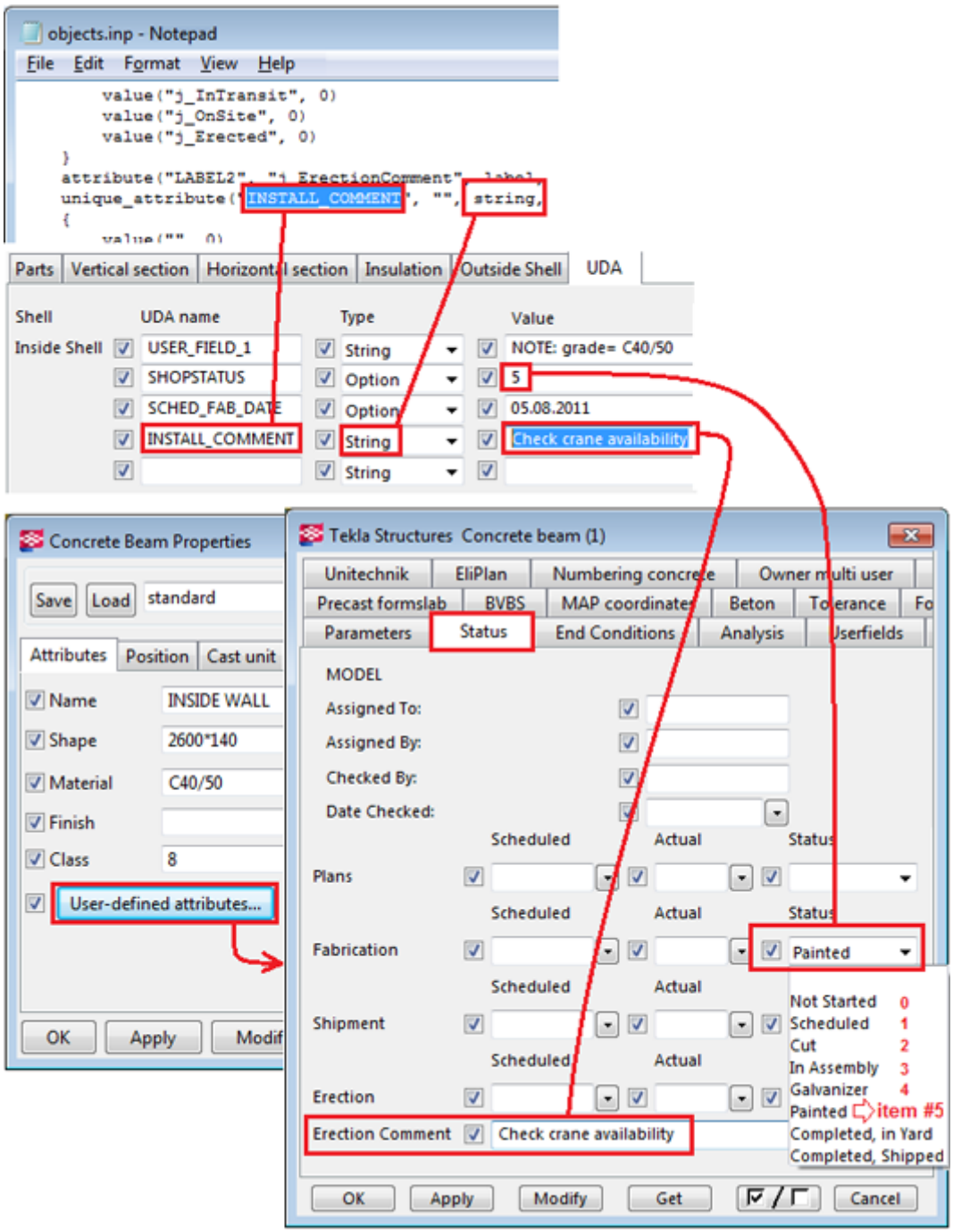
UDA 탭

UDA 탭을 사용하여 내부 셸, 포일, 단열재 및 외부 셸의 사용자 정의 속성을 정의합니다. 각 부재에 대해 여러 개의 UDA를 정의할 수 있습니다. UDA를 필터로 사용할 수 있으며, 도면과 레포트에 표시할 수 있습니다.

옵션	설명		
셸	정의하고 있는 사용자 정의 속성(UDA)의 셸을 선택합니다. 필요한 경우 특정 셸에 대해 2개 이상의 UDA를 설정할 수 있습니다.		
UDA 이름	사용자 정의 속성 이름을 입력합니다. 예를 들어 설명 UDA를 추가하려면 텍스트 편집기로 `objects.inp` 파일을 연 다음 `comment.`를 검색합니다. 다음의 속성이 표시됩니다. `attribute("comment", "j_comment", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")` 인용 부호 사이의 첫 번째 텍스트가 UDA 이름으로서, 여기에서는 `comment` 입니다. 이름을 입력할 때는 대소문자를 구분합니다.	UDA 이름: • 설명 • 철골 제조업자 • art_number • 유형	UDA: • 설명 • 철골 제조업자 이름 • 품번 • 유형

옵션	설명	
유형	사용자 정의 속성의 유형.	텍스트일 때는 **문자열**을, 숫자일 때는 **정수**를, 소수일 때는 **플로트**를, 그리고 목록 항목을 선택할 때는 **옵션**을 사용합니다. UDA 유형은 `objects.inp` 파일에서 찾을 수 있습니다.
값	사용자 정의 속성에 저장되는 값을 입력합니다.	

예제:



샌드위치 벽 수평 이음매

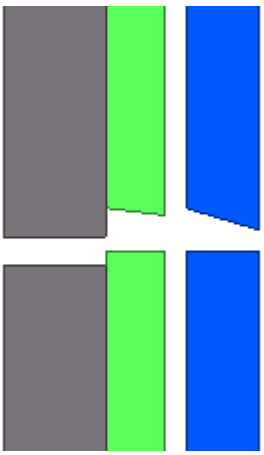
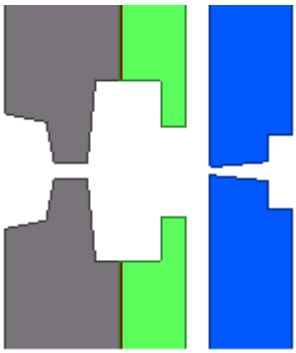
샌드위치 벽 수평 이음매는 두 샌드위치 벽 사이에서 수평 이음매를 생성합니다. 이음매 치수와 사개맞춤은 내부 셸, 포일, 단열재, 외부 셸 등 모든 레이어에 대해 정의할 수 있습니다. 이와 함께 추가 포일 레이어도 정의할 수 있습니다.

생성된 객체

- 이음매

- 사개맞춤
- 포일
- 단열재
- 추가 포일 레이어

용도

문제	설명
	샌드위치 벽 쉘 사이의 이음매.
	추가 사개맞춤이 포함된 이음매.

시작 전

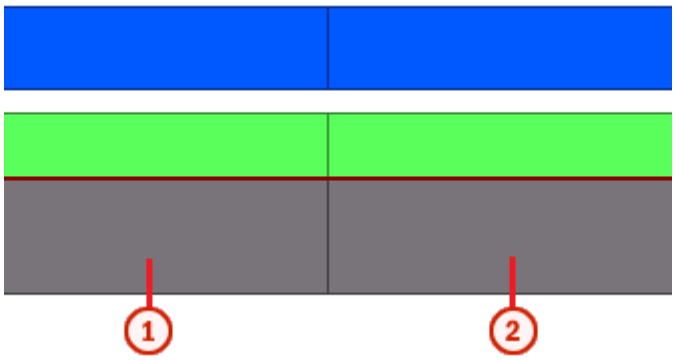
필요한 부재를 선택할 수 있으려면 **컴포넌트의 객체 선택** 스위치를 활성화합니다.

선택 순서

1. 첫 번째 샌드위치 벽의 내부 쉘을 선택합니다.
2. 두 번째 샌드위치 벽의 내부 쉘을 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 이음매가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



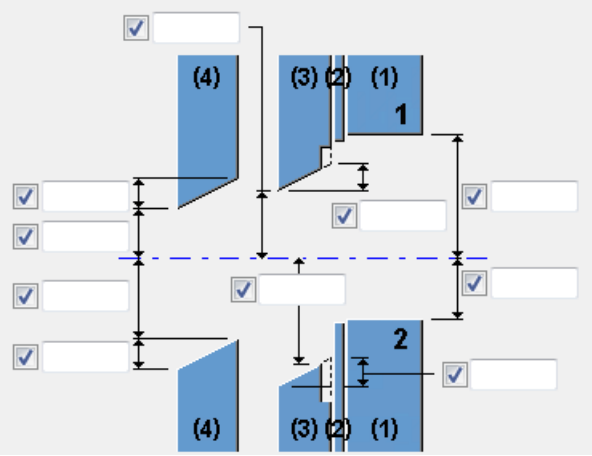
	부재
1	콘크리트 부재(벽, 기둥, 보, 슬래브)
2	점 다중 점을 선택할 수 있습니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 수평 이음매 속성을 제어합니다.

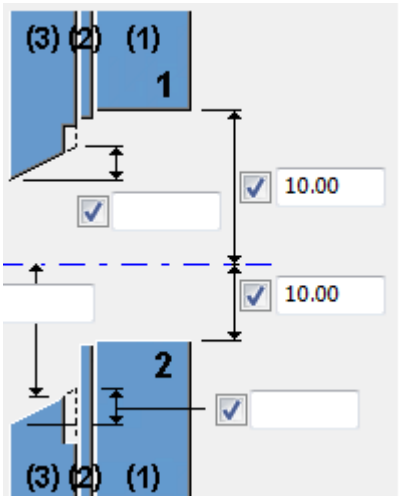
이음매 위치

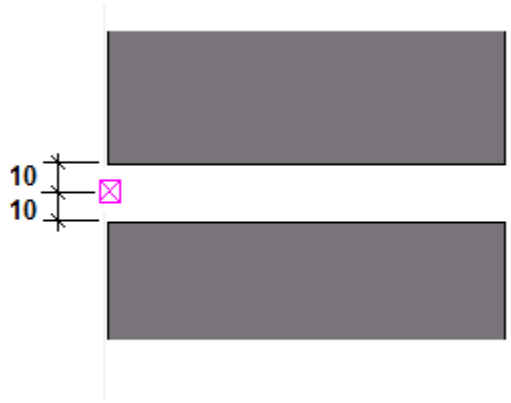
내부 쉘, 단열재 및 외부 쉘의 이음매를 정의할 수 있습니다. 외부 쉘의 드래프트 각도를 정의할 수 있습니다.



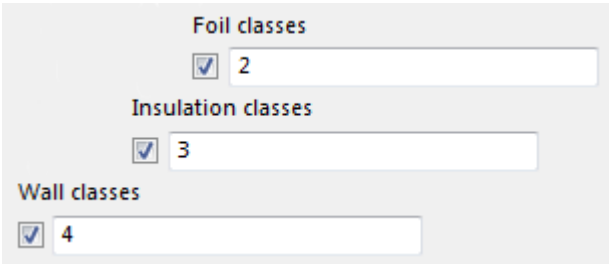
샌드위치 벽 쉘 사이의 이음매 위치를 정의합니다. 이음매 위치를 계산할 때 벽 사이의 중간선을 기준으로 이용합니다.

예:





쉘 클래스

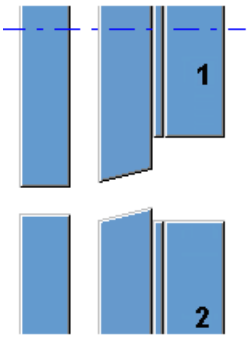


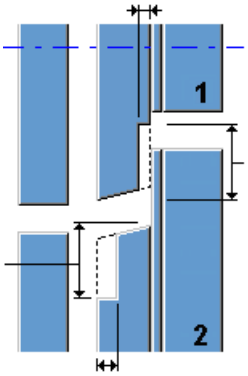
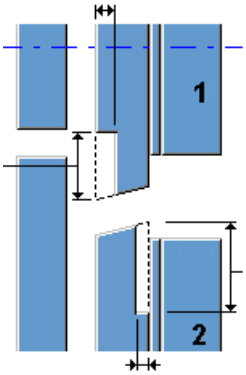
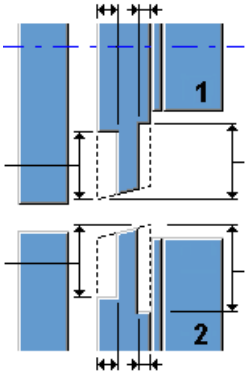
이음매에 적용할 부재 클래스를 정의합니다. 기본값으로 **샌드위치 벽 수평 이음매** 컴포넌트는 클래스 1로 내부 쉘, 클래스 2로 포일, 클래스 3으로 단열재, 그리고 클래스 4로 외부 쉘을 생성합니다. 이 클래스들을 이용해 이음매를 적용합니다.

포일, 단열재 쉘 및 외부 쉘 사이의 이음매 생성을 막기 위해 **단열재 클래스** 상자는 비워둡니다.

단열재의 사개맞춤

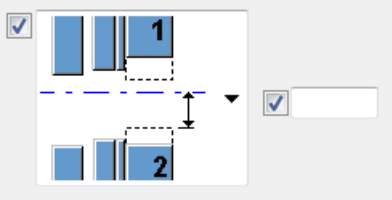
단열재 레이어에 사개맞춤을 생성할 수 있습니다.

옵션	설명
	단열재 레이어에 사개맞춤 없음.

옵션	설명
	단열재 레이어 상단 및 하단의 한쪽 사개맞춤. 사개맞춤 깊이 및 너비를 정의할 수 있습니다.
	단열재 레이어 상단 및 하단의 한쪽 대칭 사개맞춤. 사개맞춤 깊이 및 너비를 정의할 수 있습니다.
	단열재 레이어 상단 및 하단의 양면 사개맞춤. 사개맞춤 깊이 및 너비를 정의할 수 있습니다.

오프셋

이음매의 옵셋을 정의할 수 있습니다.



사개맞춤 탭

사개맞춤 탭을 사용하여 내부 셀, 단열재 레이어, 외부 셀에서 사개맞춤을 정의합니다.

사개맞춤 측면

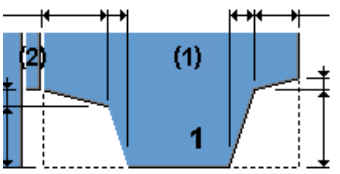
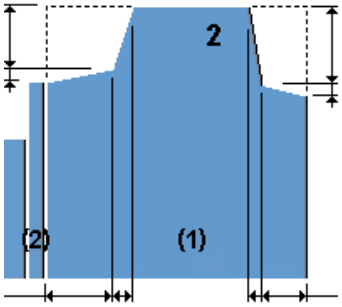
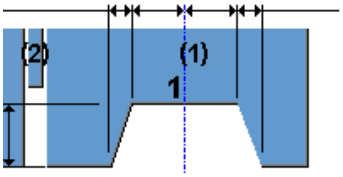
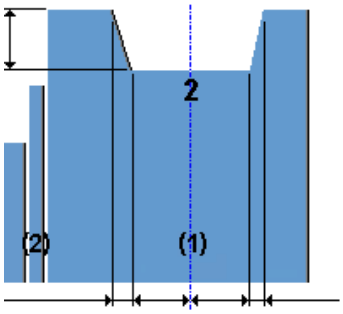
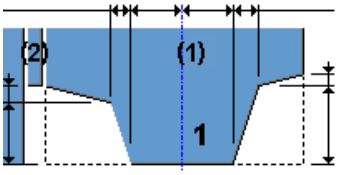
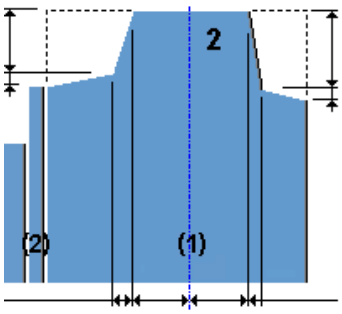
사개맞춤을 적용할 샌드위치 벽의 측면을 선택합니다. 양 측면에 별도로 사개맞춤을 정의할 수 있습니다.

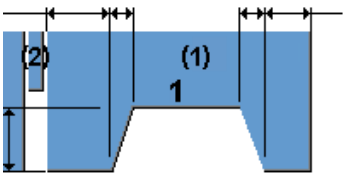
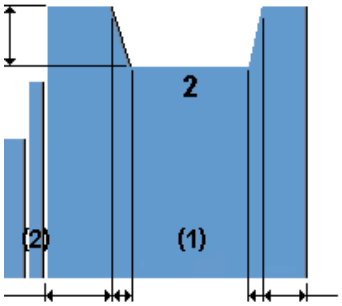
옵션은 다음과 같습니다.

- **상단 쪽**
- **하단 쪽**
- **양쪽**

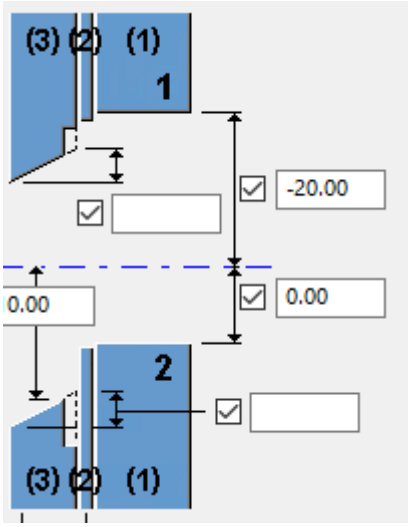
접합 유형

양쪽 측면의 텅 또는 그루브 접합부를 선택할 수 있습니다.

옵션	옵션	설명
		외부 지오메트리를 기준으로 한 텅 접합부
		중심선을 기준으로 한 그루브 접합부
		중심선을 기준으로 한 텅 접합부

옵션	옵션	설명
		외부 지오메트리를 기준으로 한 그루브 접합부

1개의 텅 접합부 및 1개의 그루브 접합부를 생성할 경우 부재를 겹칠 수 있습니다. 이것은 이음매 위치 값을 사용하여 **그림** 탭에서 정의됩니다. 부재를 서로 더 가깝게 이동하려면 음수 값을 입력합니다.



추가 포일 탭
추가 포일 탭을 사용하여 이음매에서 추가 포일 레이어를 정의합니다.

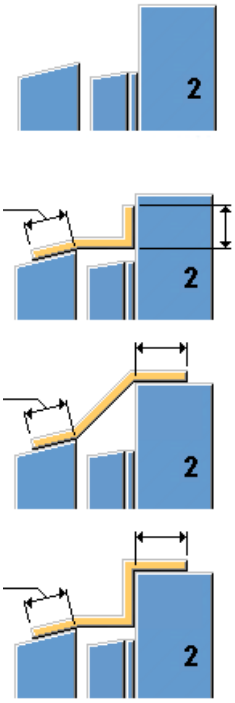
포일

옵션	설명	기본값
t	추가 포일 두께를 정의합니다.	1mm
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.	기본 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
재질	재질.	기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에 있는 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.

옵션	설명	기본값
이름	추가 포일 이름.	포일
클래스	추가 포일 레이어의 부재 클래스 번호.	
설명	추가 포일 레이어의 설명을 추가합니다.	

접합 방법

옵션	설명
접합 없음	추가 포일을 샌드위치 벽에 접합하는 방식을 선택합니다. • **접합 없음**(포일이 루스 부재임) • **용접** • **콘크리트 부재** • **하위 어셈블리로서**
내부 쉘에서	추가 포일을 접합시킬 프로파일을 선택합니다. • **내부 쉘에서** • **외부 쉘에서**
위치 h*b	포일 레이어의 접두사를 선택합니다. • **위치 h*b** 및 **위치 b*h**는 접두사 없는 프로파일을 생성합니다. • **위치 PLh*b** 및 **위치 PLb*H**는 접두사 PL로 시작되는 프로파일을 생성합니다. • **파라메트릭 단면 h*b** 및 **파라메트릭 단면 b*h**: 아래의 상자에 접두사를 입력합니다.
자동	포일 레이어의 회전을 선택합니다. • **자동** • **하부** • **정면** • **상단** • **후면**

옵션	설명
포일 형상	추가 포일의 형상을 정의합니다. 

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

샌드위치 벽 수직 이음매

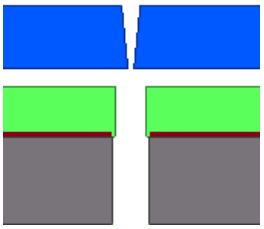
샌드위치 벽 수직 이음매는 두 샌드위치 벽 사이에서 수직 이음매를 생성합니다. 이음매 치수와 사개맞춤은 내부 셸, 포일, 단열재, 외부 셸 등 모든 레이어에 대해 정의할 수 있습니다.

생성된 객체

- 이음매
- 사개맞춤
- 포일

- 단열재

용도

문제	설명
	샌드위치 벽 쉘 사이의 이음매.
	추가 사개맞춤이 포함된 이음매.

제한 조건

샌드위치 벽이 평행을 이루는 경우에만 컴포넌트가 제 기능을 발휘합니다.

시작 전

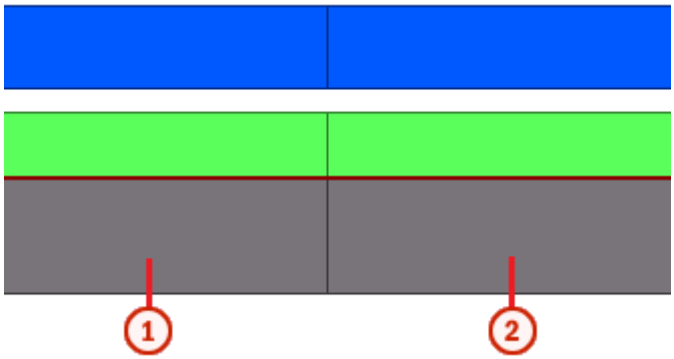
필요한 부재를 선택할 수 있으려면 **컴포넌트의 객체 선택** 스위치를 활성화합니다.

선택 순서

1. 첫 번째 샌드위치 벽의 내부 쉘을 선택합니다.
2. 두 번째 샌드위치 벽의 내부 쉘을 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 이음매가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

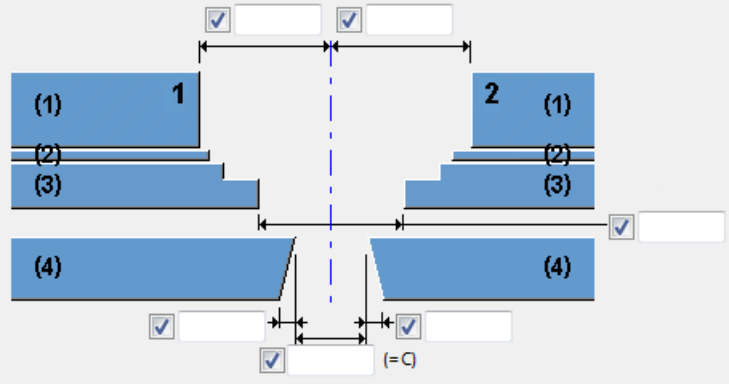


	부재
1	첫 번째 샌드위치 벽의 내부 쉘
2	두 번째 샌드위치 벽의 내부 쉘

그림 탭
그림 탭을 사용하여 수직 이음매 속성을 제어합니다.

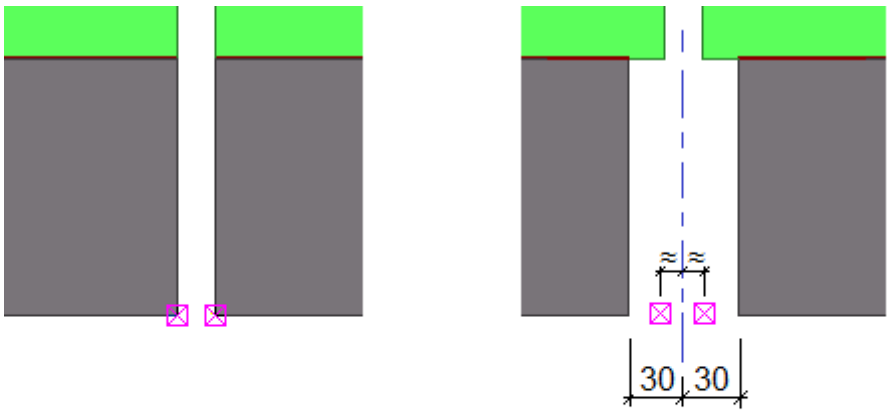
이음매 위치

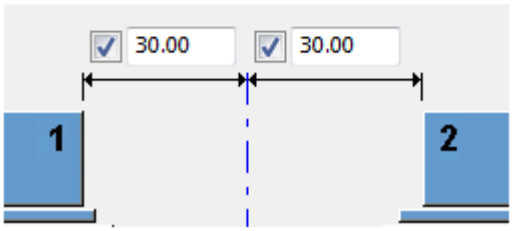
내부 쉘, 단열재 및 외부 쉘의 이음매를 정의할 수 있습니다. 외부 쉘의 드래프트 각도를 정의할 수 있습니다.



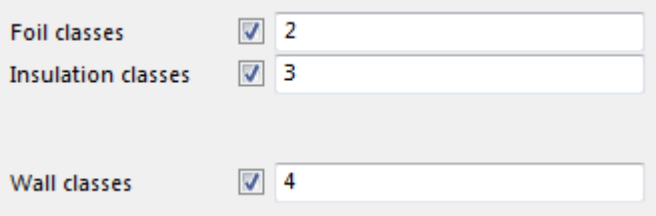
샌드위치 벽 쉘 사이의 이음매 위치를 정의합니다. 이음매 위치를 계산할 때 벽 사이의 중간선을 기준으로 이용합니다.

예:





쉘 클래스

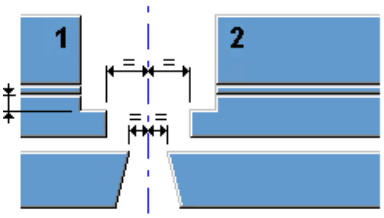
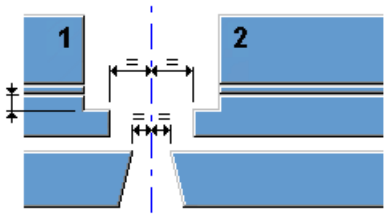
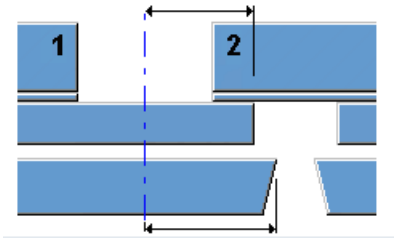
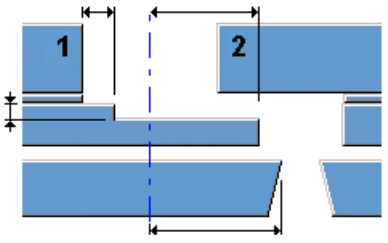


이음매에 적용할 부재 클래스를 정의합니다. 기본값으로 **샌드위치 벽 수직 이음매** 컴포넌트는 클래스 1로 내부 쉘, 클래스 2로 포일, 클래스 3으로 단열재, 그리고 클래스 4로 외부 쉘을 생성합니다. 이 클래스들을 이용해 이음매를 적용합니다.

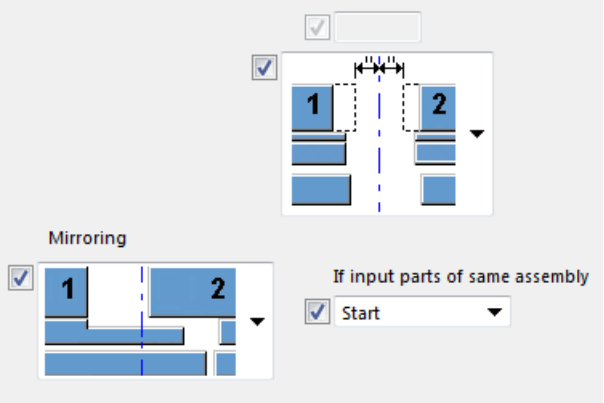
예를 들면 포일, 단열재 쉘 및 외부 쉘 사이의 이음매 생성을 막기 위해 **단열재 클래스** 상자는 비워둡니다.

비대칭 이음매

단열재 레이어에 비대칭 이음매 및/또는 사개맞춤을 생성할 수 있습니다.

옵션	설명
	대칭 이음매. 단열재 레이어에 사개맞춤 없음.
	대칭 이음매. 단열재 레이어의 사개맞춤 깊이를 정의할 수 있습니다.
	단열재 레이어와 외부 쉘의 비대칭 이음매. 단열재 레이어에 사개맞춤 없음.
	단열재 레이어와 외부 쉘의 비대칭 이음매. 단열재 레이어의 사개맞춤 깊이를 정의할 수 있습니다.

옵셋 / 대칭



이음매의 옵셋을 정의할 수 있습니다.

사개맞춤 탭

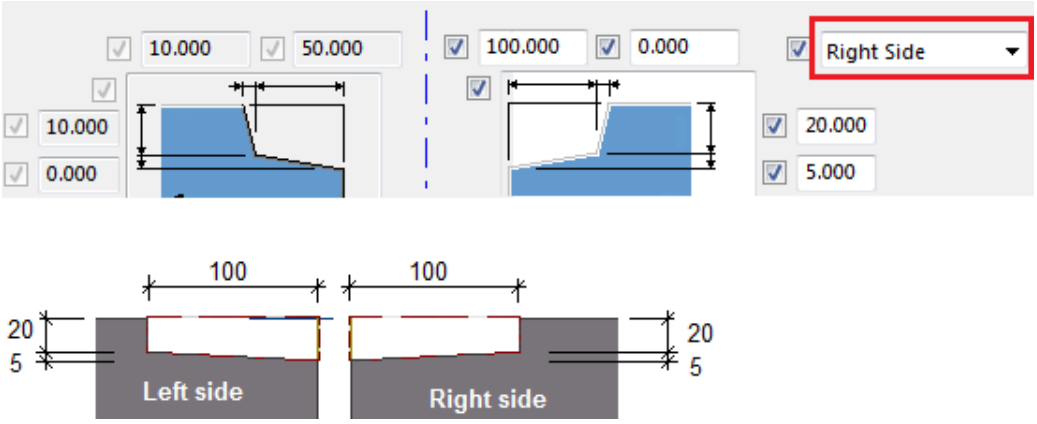
사개맞춤 탭을 사용하여 내부 셀, 단열재 레이어, 외부 셀에서 사개맞춤을 정의합니다.

사개맞춤 측면

사개맞춤을 적용할 샌드위치 벽의 측면을 선택합니다.

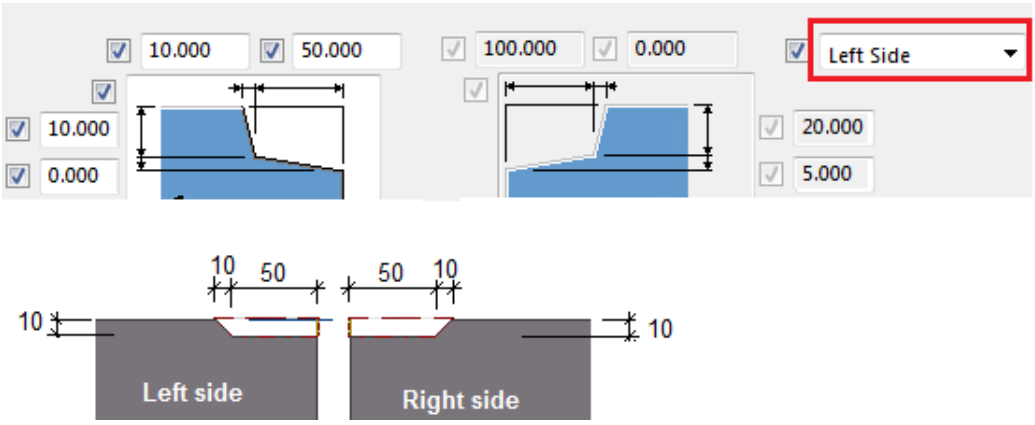
- **오른쪽**

  사개맞춤이 양쪽에서 같지만, 오른쪽의 사개맞춤 치수가 양쪽에 적용됩니다.



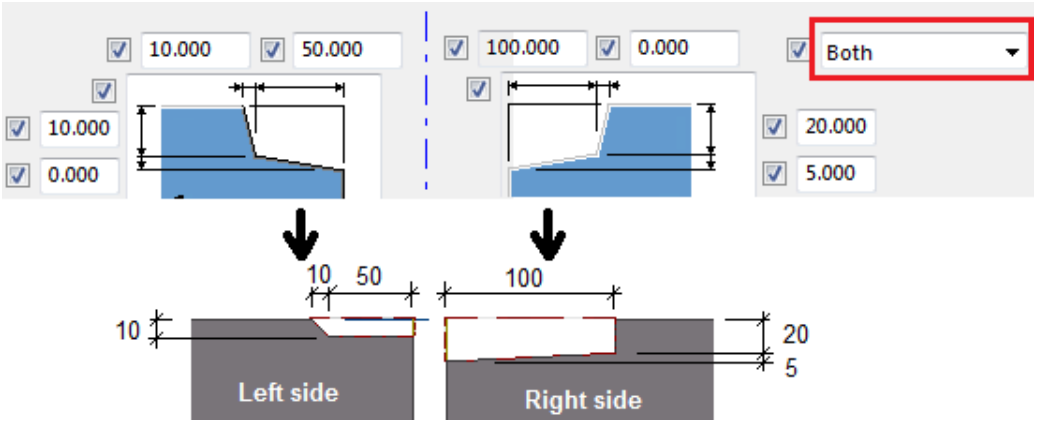
- **왼쪽**

  사개맞춤이 양쪽에서 같지만, 왼쪽의 사개맞춤 치수가 양쪽에 적용됩니다.



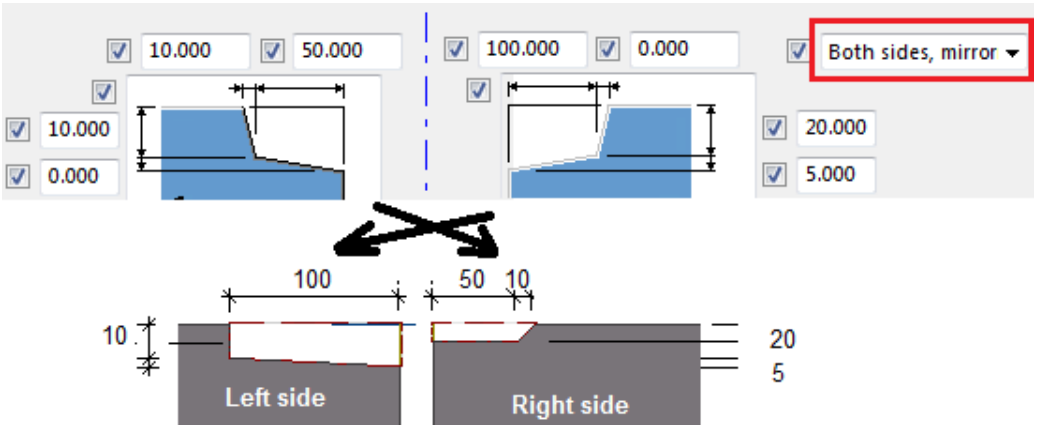
- **양쪽**

  양쪽에 별도로 사개맞춤 치수를 정의할 수 있습니다.



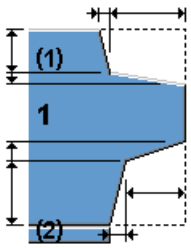
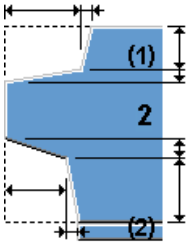
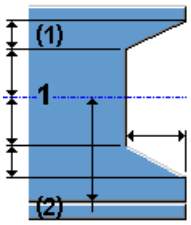
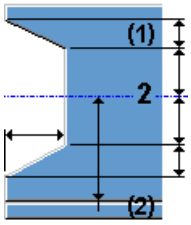
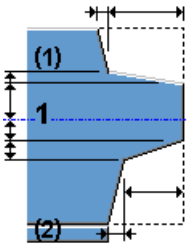
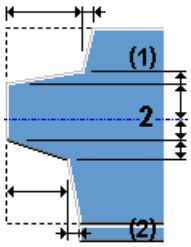
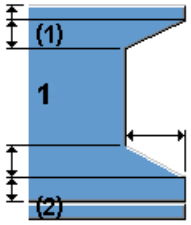
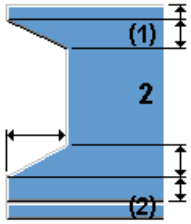
- **양쪽 측면, 대칭**

  양쪽에 별도로 사개맞춤 치수를 정의할 수 있지만, 측면들이 대칭됩니다.



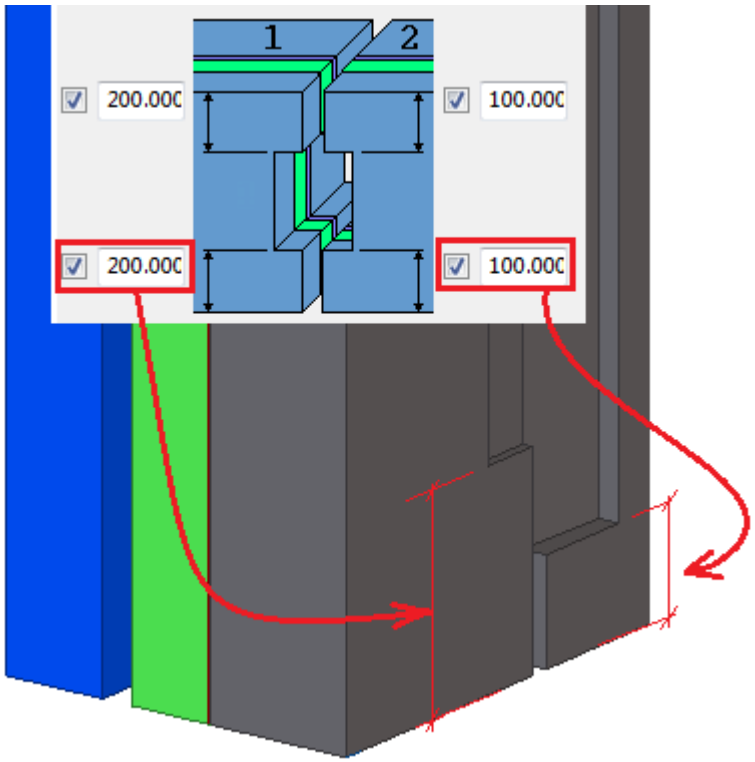
접합 유형

양쪽 측면의 텅 또는 그루브 접합부를 선택할 수 있습니다.

옵션	옵션	설명
		외부 지오메트리를 기준으로 한 텅 접합부
		중심선을 기준으로 한 그루브 접합부
		중심선을 기준으로 한 텅 접합부
		외부 지오메트리를 기준으로 한 그루브 접합부

사개맞춤 위치

일반적으로 수직 이음매는 샌드위치 벽의 상단에서 하단으로 이어집니다. 상단 및 하단 쪽의 이음매 옵셋을 정의합니다. 내부 및 외부 쉘에만 옵셋이 적용됩니다.



일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

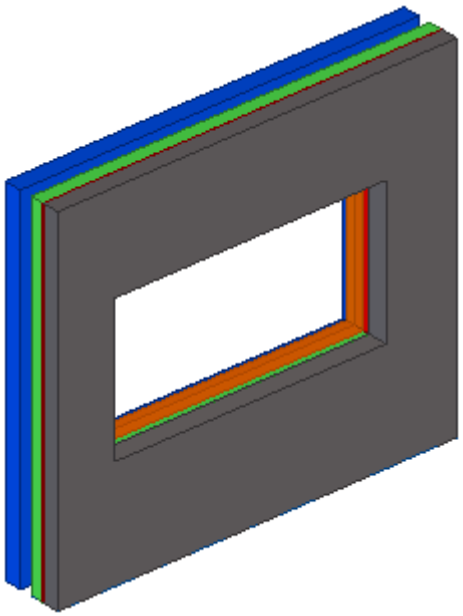
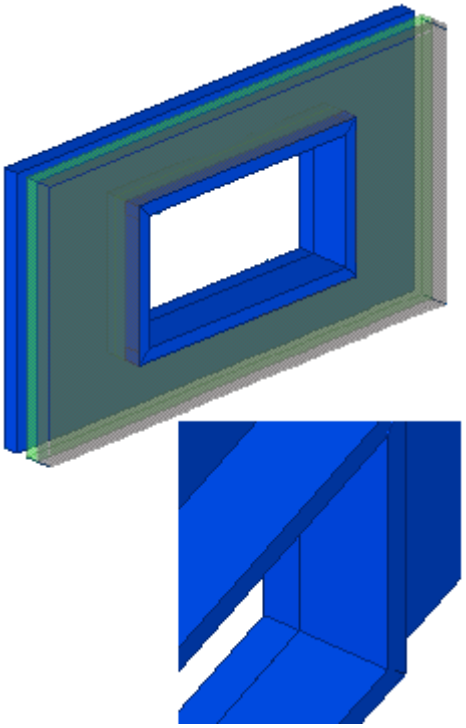
Sandwich wall window

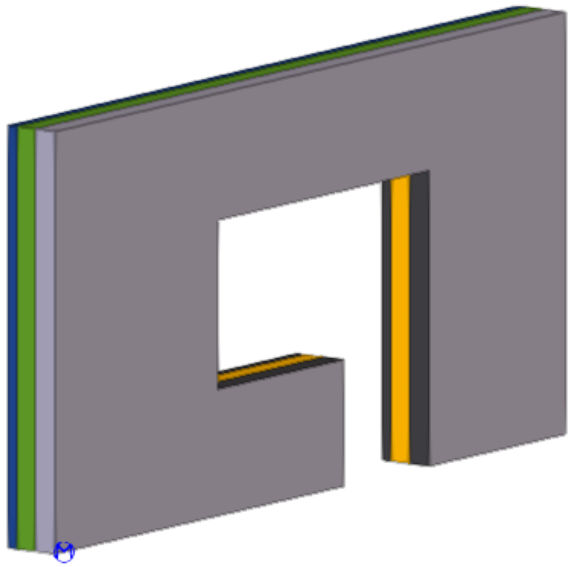
Sandwich wall window은 샌드위치 벽체에 직사각형 창 개구부 또는 창과 문 개구부를 생성합니다. 개구부는 최대 네 가지 부재(내부 쉘, 포일, 단열재 및 외부 쉘)를 통해 생성됩니다. 포일의 생성 여부를 선택할 수 있습니다. 추가 포일 및 부재뿐 아니라, 프레임도 생성할 수 있습니다. 프레임은 내부 쉘에 추가되는 목재 프레임 또는 콘크리트 경계일 수 있습니다.

생성된 객체

- 직사각형 개구부
- 목재 프레임 또는 콘크리트 경계
- 추가 포일
- 추가 부재

용도

상황	설명
	목재 프레임 및 포일 레이어가 포함된 샌드위치 벽체의 개구부.
	내부 쉘에 콘크리트 경계가 포함된 샌드위치 벽체의 개구부.

상황	설명
	도어 개구부가 포함된 샌드위치 벽체의 개구부.

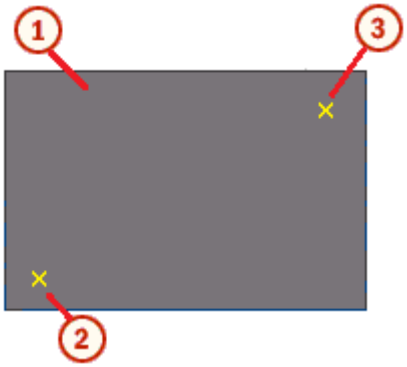
선택 순서

1. 샌드위치 벽체의 내부 쉘을 선택합니다.
2. 첫 번째 위치를 선택합니다.
3. 두 번째 위치를 선택합니다.

   컴포넌트 대화 상자에서 하나의 입력점 옵션만 선택한 경우에도 입력을 완료하기 위해 두 번째 위치 지점이 필요합니다. 이 경우, 두 번째 지점 위치는 상관없습니다.

   두 번째 위치를 선택하면 개구부가 자동 생성됩니다.

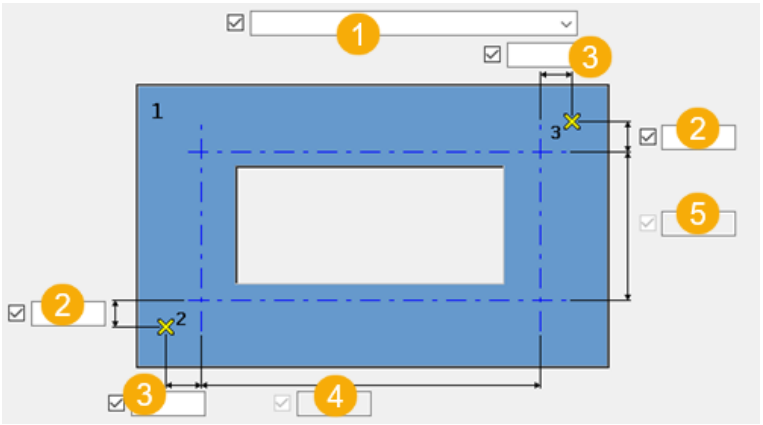
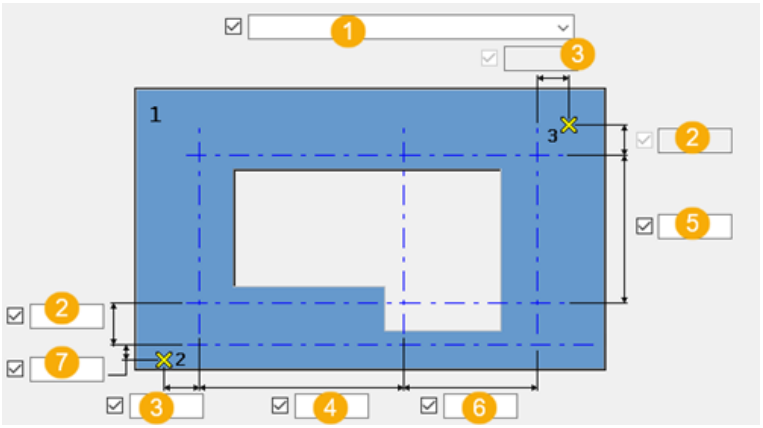
부재 식별 키



	부재
1	샌드위치 벽 요소
2	첫 번째로 선택한 위치
3	두 번째로 선택한 위치

그림 탭
그림 탭을 사용하여 개구부의 치수 및 부재를 제어합니다.

치수

옵션	치수
창 생성	
창 + 문 생성 **문 위치**를 **오른쪽** 또는 **왼쪽**으로 설정합니다. **생성** 옵션을 **창 + 문**로 설정하면 **문 측면 상세** 탭과 **문 하단 상세** 탭의 옵션을 사용할 수 있습니다.	

옵션	설명
1	개구부의 점을 다음과 같이 설정합니다. • **하단 및 상단 모서리 점** 점 2개를 선택해 개구부(이미지의 점 2 및 3)를 생성합니다. • **하단 모서리 점과 너비 및 높이** 점 2개를 선택하여 개구부를 생성합니다. 이 옵션의 경우, 이미지에 표시된 점 2가 기준점입니다. 점 3은 입력을 완료하는 데만 필요합니다. 개구부의 너비와 높이를 정의합니다. • **상단 모서리 점과 너비 및 높이** 점 2개를 선택하여 개구부를 생성합니다. 이 옵션의 경우, 이미지에 표시된 점 3이 기준점입니다. 개구부의 너비와 높이를 정의합니다.

옵션	설명
	• **하단 및 상단 모서리 점과 높이** 점 2개를 선택해 개구부(이미지의 점 2 및 3)를 생성합니다. 개구부의 높이를 정의합니다.
2	삽입점부터 수직 오프셋. **창 + 문**를 생성할 때는 이것이 창의 수직 오프셋입니다.
3	삽입점부터 수평 오프셋.
4	개구부의 너비. **창 + 문**를 생성할 때는 이것이 창의 너비입니다.
5	창 높이.
6	문 너비.
7	문의 수직 오프셋.

다른 레이어 선택

옵션	설명
단열재, 벽체	개구부가 생성되는 부재. 단열재와 외부 레이어 부재에 개구부를 생성하려면 클래스 번호를 입력합니다. 아무 번호도 입력하지 않으면 컴포넌트를 적용할 때 선택한 부재에만 개구부가 생성됩니다.
콘크리트 부재에 부재 없음	콘크리트 부재 단위에 속하지 않는 부재에 대한 개구부를 생성하려면, **예**를 선택합니다.
포일	Sandwich wall window은 포일이 포함된 샌드위치 패널과 포일이 포함되지 않은 샌드위치 패널(기본)에 모두 사용할 수 있습니다. 포일이 포함된 샌드위치 패널이 있는 경우, **예**를 선택하고 포일의 클래스 번호를 입력합니다. **하단 상세**, **왼쪽 상세**, **오른쪽 상세** 및 **상단 상세** 탭에 표시되는 프레임 형상 옵션은 포일 생성 여부에 따라 결정됩니다.
레이어가 하나만 있는 경우 면 바꾸기	입력 콘크리트 부재에 단일 패널 하나만 있을 때 창 프레임의 면을 바꿀 수 있습니다. 기본값은 **아니요** 입니다.

하단 상세 탭 / 왼쪽 상세 탭 / 오른쪽 상세 탭

하단 상세 탭, **왼쪽 상세** 탭, **오른쪽 상세** 탭을 사용하여 개구부 하단, 왼쪽, 오른쪽의 크기, 위치, 형상과 프레임 크기 및 속성을 제어합니다. **오른쪽 상세** 탭에서 오른쪽 상세가 왼쪽 상세와 동일하게 생성되도록 선택할 수 있습니다.

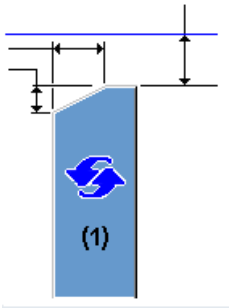
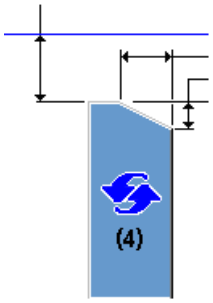
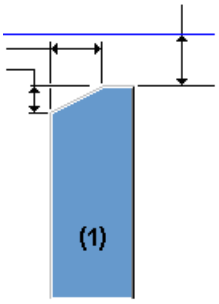
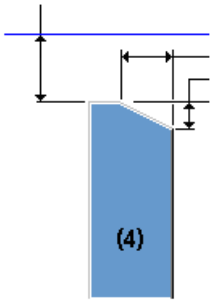
프레임

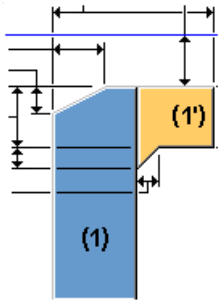
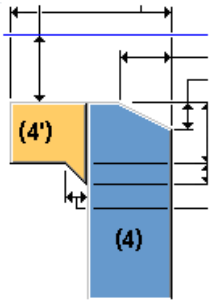
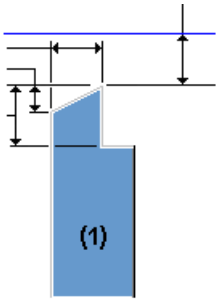
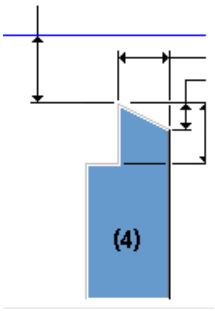
부재	설명	기본값
프레임	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택하여 프레임 프로파일을 정의합니다.	50*50

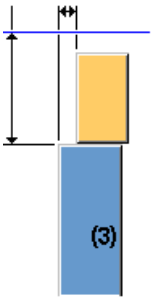
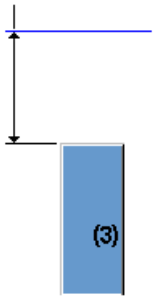
옵션	설명
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호. 두 번째 행에서 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있습니다.
재질	재질 등급.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
클래스	부재 클래스 번호.

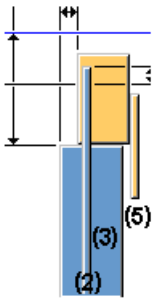
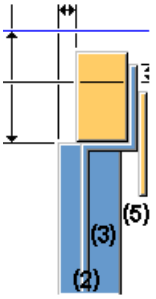
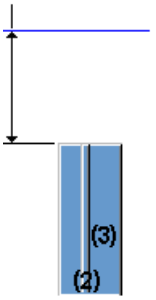
프레임 형상

내부 및 외부 프레임 옵션은 포일 생성 여부와 상관없이 동일합니다.

내부	외부	설명
		기본값 절단부 또는 연장부가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다. 프레임 크기에 따라 세 가지 옵션 중 하나를 사용합니다.
		절단부 또는 연장부가 생성되지 않습니다.

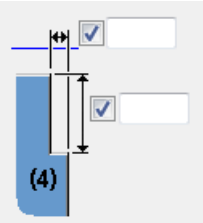
내부	외부	설명
		연장부가 생성됩니다. 프레임이 단열재보다 좁으면, 콘크리트 부재가 연장되어 간격을 채웁니다. 연장부의 클래스 및 UDA를 정의할 수 있습니다.
		절단부가 생성됩니다. 프레임이 단열재보다 넓으면 프레임이 맞도록 콘크리트 부재가 절단됩니다.

중간	설명
	이 옵션은 **그림** 탭에서 **포일** 옵션이 **생성 금지**으로 설정된 경우, 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성됩니다.
	이 옵션은 **그림** 탭에서 **포일** 옵션이 **생성 금지**으로 설정된 경우, 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성되지 않습니다.

중간	설명
	이 옵션은 **그림** 탭의 **포일** 옵션에서 **예**를 선택하면 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성됩니다.
	이 옵션은 **그림** 탭의 **포일** 옵션에서 **예**를 선택하면 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성됩니다.
	이 옵션은 **그림** 탭의 **포일** 옵션에서 **예**를 선택하면 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성되지 않습니다.

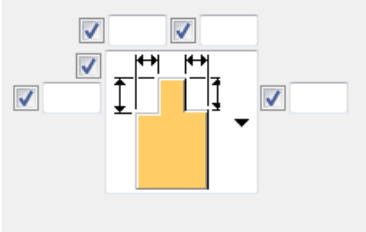
추가 리세스

추가 리세스의 수직 및 수평 치수를 정의합니다. 기본값으로 리세스는 생성되지 않습니다.



프레임 모서리 절단부

옵션	설명
	프레임 모서리가 절단되지 않습니다.

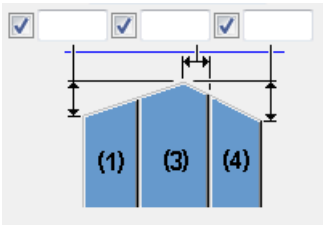
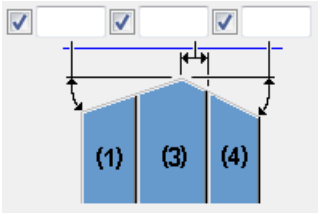
옵션	설명
	프레임 모서리 절단부의 수직 및 수평 치수를 정의합니다.

필러 부재를 단열재로 생성

필러 부재를 셀로 생성할지 혹은 단열재로 생성할지 선택합니다.

연속 기울기

프레임 가장자리가 기울어져 있는지 여부를 선택합니다.

옵션	설명
	**길이 기준**
	**각도 기준**

양쪽의 길이 또는 각도를 따로 설정할 수 있습니다.

기본적으로 프레임 가장자리는 기울어져 있지 않습니다.

상단 상세 탭

상단 상세 탭을 사용하여 개구부 상단 쪽의 크기, 위치, 번호 및 형상을 제어합니다.

부재

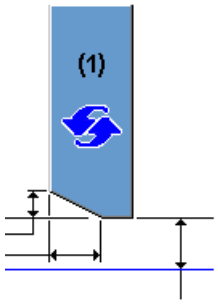
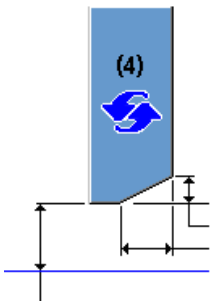
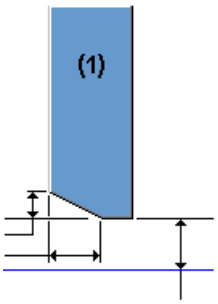
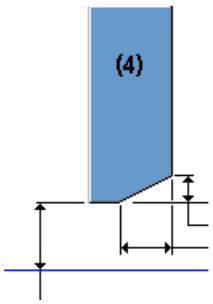
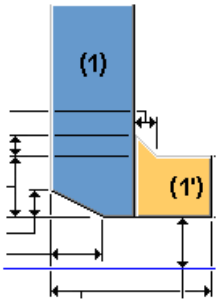
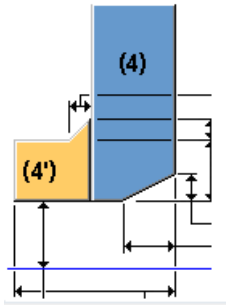
부재	설명	기본값
프레임	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택하여 프레임 프로파일을 정의합니다.	50*50

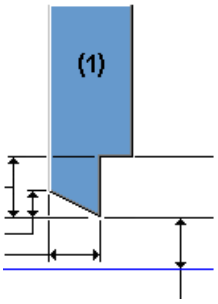
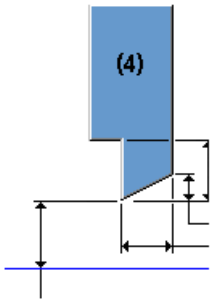
부재	설명	기본값
포일2	포일2는 상단 쪽에서만 생성되는 추가 포일입니다. 두께를 정의합니다.	

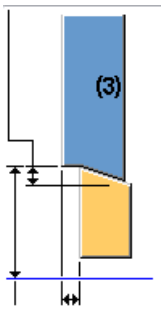
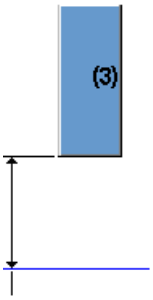
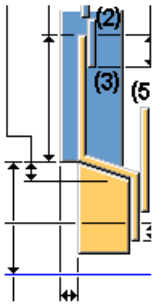
옵션	설명
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호. 두 번째 행에서 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있습니다.
재질	재질 등급.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
클래스	부재 클래스 번호.

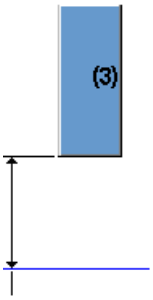
상단 프레임 형상

내부 및 외부 프레임 옵션은 포일 생성 여부와 상관없이 동일합니다.

내부	외부	설명
		기본값 절단부 또는 연장부가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 오토디폴트 변경할 수 있습니다. 프레임 크기에 따라 세 가지 옵션 중 하나를 사용합니다.
		절단부 또는 연장부가 생성되지 않습니다.
		연장부가 생성됩니다. 프레임이 단열재보다 좁으면, 콘크리트 부재가 연장되어 간격을 채웁니다. 연장부의 클래스 및 UDA를 정의할 수 있습니다.

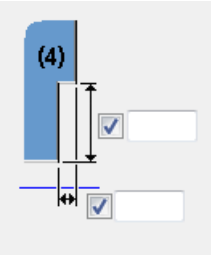
내부	외부	설명
		절단부가 생성됩니다. 프레임이 단열재보다 넓으면 프레임이 맞도록 콘크리트 부재가 절단됩니다.

중간	설명
	이 옵션은 **그림** 탭에서 **포일** 옵션이 **생성 금지**으로 설정된 경우, 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성됩니다.
	이 옵션은 **그림** 탭에서 **포일** 옵션이 **생성 금지**으로 설정된 경우, 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성되지 않습니다.
	이 옵션은 **그림** 탭의 **포일** 옵션에서 **예**를 선택하면 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성됩니다.

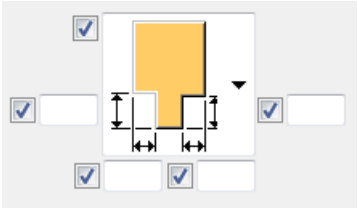
중간	설명
	이 옵션은 **그림** 탭의 **포일** 옵션에서 **예**를 선택하면 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성되지 않습니다.

추가 리세스

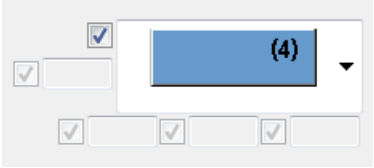
추가 리세스의 수직 및 수평 치수를 정의합니다. 기본값으로 리세스는 생성되지 않습니다.

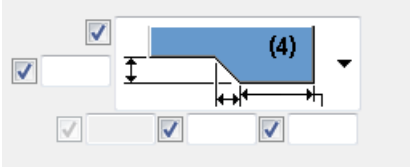
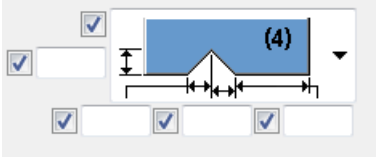


프레임 모서리 절단부

옵션	설명
	프레임 모서리가 절단되지 않습니다.
	프레임 모서리 절단부의 수평 및 수직 치수.

드립 몰드

옵션	설명
	드립 몰드가 생성되지 않습니다.

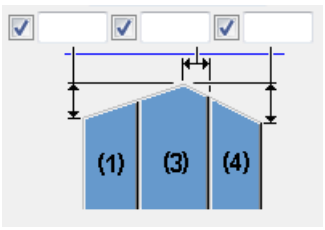
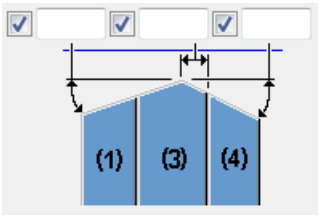
옵션	설명
	드립 몰드가 생성됩니다. 몰드 치수를 정의합니다.
	드립 몰드가 생성됩니다. 몰드 치수를 정의합니다. 드립 몰드를 모든 형상 옵션에 생성할 수 있습니다. 예를 들어 형상에 베벨이 있다면 드립 몰드는 베벨과 같은 각도에서 생성됩니다.

필러 부재를 단열재로 생성

필러 부재를 셀로 생성할지 혹은 단열재로 생성할지 선택합니다.

연속 기울기

프레임 가장자리가 기울어져 있는지 여부를 선택합니다.

옵션	설명
	길이 기준
	각도 기준

양쪽의 길이 또는 각도를 따로 설정할 수 있습니다.

기본적으로 프레임 가장자리는 기울어져 있지 않습니다.

추가 포일 탭

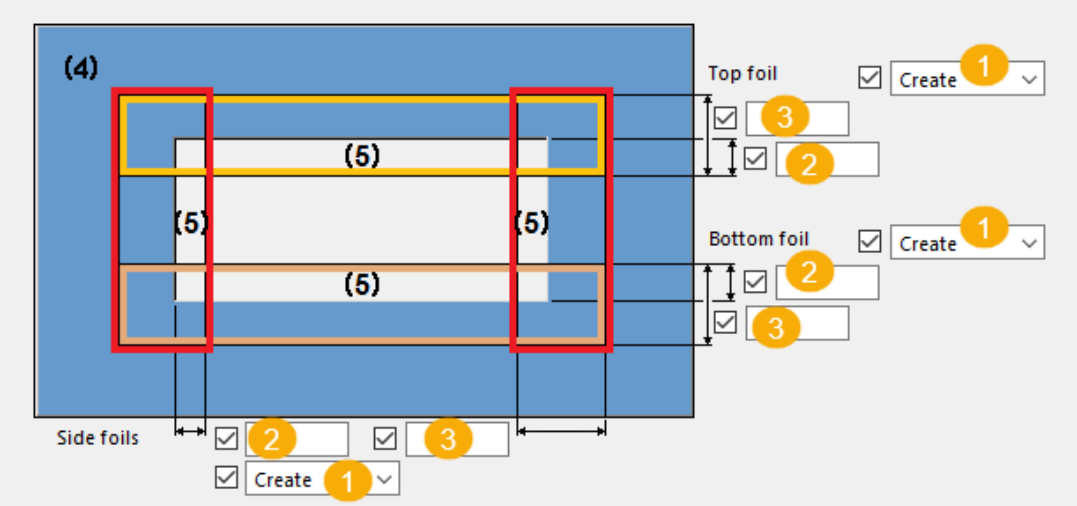
추가 포일 탭을 사용하여 개구부 상단, 하단, 오른쪽, 왼쪽에서의 추가 포일 생성을 제어합니다.

부재

부재	설명	기본값
추가 포일	포일의 두께.	50*50

옵션	설명
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호. 두 번째 행에서 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있습니다.
재질	재질 등급.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
클래스	부재 클래스 번호.

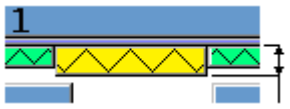
추가 포일 치수



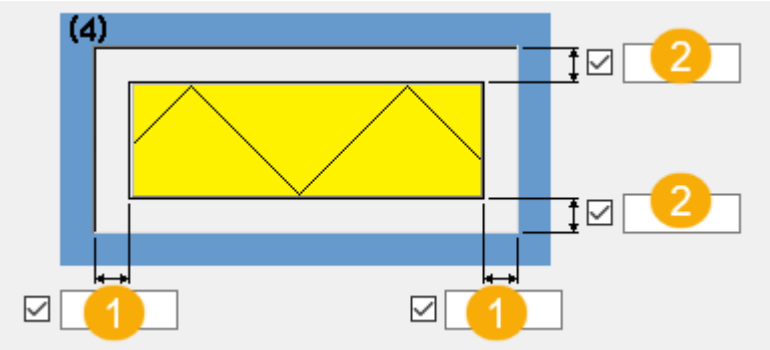
	설명
1	추가 포일의 생성 여부를 정의합니다.
2	내부 오프셋을 정의합니다.
3	포일 너비를 정의합니다.

절단할 쉘

옵션	설명
	모든 쉘을 절단합니다.
	내부 쉘은 절단하지 않습니다.
	내부 쉘 및 포일을 절단하지 않습니다.

옵션	설명
	내부 쉘 및 포일을 절단하지 않습니다. 단열재 연장부가 생성됩니다. 단열재 연장부의 너비와 이름, 클래스, 재질 등급을 정의합니다.
	외부 쉘을 절단합니다.

단열재 오프셋



	설명
1	단열재 연장부의 수평 오프셋을 정의합니다.
2	단열재 연장부의 수직 오프셋을 정의합니다.

추가 부재 탭

추가 부재 탭을 사용하여 추가 부재의 크기, 위치, 번호, 정렬을 제어합니다.

부재

추가 부재 또는 사용자 컴포넌트 부재의 생성 여부를 선택합니다.

부재	설명	기본값
부재	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택하여 추가 부재의 프로파일을 정의합니다.	D5
사용자 컴포넌트 부재	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 컴포넌트를 선택하여 사용자 컴포넌트 부재를 정의합니다. 또한 구성 파일을 이용하여 속성을 정의할 수 있습니다.	

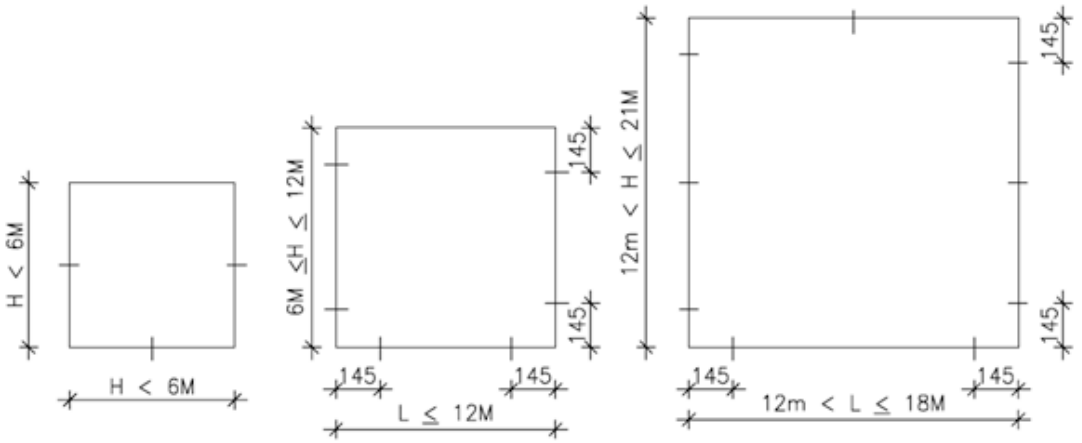
옵션	설명
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호. 두 번째 행에서 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있습니다.
재질	재질 등급.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
클래스	부재 클래스 번호.

거리 정의

이 탭에서 거리 치수를 입력하거나 외부 텍스트 파일을 이용하여 부재 사이의 거리를 정의할 것인지 선택합니다. 창 크기가 다르면 외부 파일을 이용해 추가 부재를 자동 생성할 수 있습니다.

외부 파일의 이름은 SandwichPanelWindowAdditionalParts.dat입니다. 해당 파일은 ..\Environments\Common\system folder 폴더에 위치합니다.

아래의 이미지는 부재 생성을 위한 로컬 표준의 예를 보여줍니다. M은 100mm인 모듈입니다.



위의 예에 필요한 사양을 포함하고 있는 SandwichPanelWindowAdditionalParts.dat 구성 파일은 다음과 같습니다.

```
BOTTOM;
0;599;1;1
600;1200;1;2;145
1201;1800;1;3;145
TOP;
1201;1800;1;1
LEFT;
0;599;1;1
600;1200;1;2;145
1201;2100;1;3;145
RIGHT;
0;599;1;1
600;1200;1;2;145
1201;2100;1;3;145
```

키워드 BOTTOM, TOP, LEFT 및 RIGHT는 설정이 적용되는 창의 측면을 정의합니다.

파일의 구문은 다음과 같습니다. bmin;bmax;cm;nd;dmax;d1;d2;d3.

bmin	설정을 적용할 최소 창 치수.
bmax	설정을 적용할 최대 창 치수.
cm	생성 방법: • 1은 nd의 부재 번호 사용을 의미합니다. • 2는 nd의 최대 간격 사용을 의미합니다.
nd	다음과 같이 생성 방법에 따릅니다(cm). • cm이 1일 때 부재의 번호. • cm이 2일 때 부재 사이의 최대 허용 거리.
d1	시작점에서 첫 번째 추가 부재까지의 거리(옵션).
d2	시작점에서 두 번째 추가 부재까지의 거리(옵션).
d3	두 번째 추가 부재에서 세 번째 추가 부재까지의 거리(옵션).

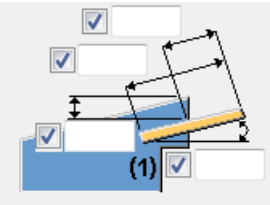
추가 부재는 대칭이 되도록 배치되므로 거리 d1, d2 및 d3도 끝점부터 사용됩니다. 옵션 거리 d1, d2 및 d3이 정의되지 않으면, 부재는 동일한 거리에 배치됩니다.

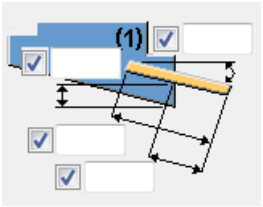
위의 이미지에서 0;599;1;1은 창 너비가 0과 같거나 0보다 크지만 599와 같거나 599보다 작으면, 생성은 부재 번호에 따라 이루어지고 1 부재가 생성됨을 의미합니다.

600;1200;2;300;145는 창 너비가 600과 같거나 600보다 크지만 1,200과 같거나 1,200보다 작으면, 생성 방법은 최대 간격 사용임을 의미합니다. 추가 부재 사이의 최대 허용 간격은 300mm입니다. 첫 번째 부재(그리고 마지막 부재) 거리는 145mm입니다. 창 너비가 1200이면 추가 부재가 3개 필요합니다. (1200 - 2x145)/300=3.03. 그러면 추가 부재 사이의 간격은 (1200 - 2x145)/4 = 227.5mm가 됩니다.

배치

추가 부재 배치가 각 측면에서 같은지 또는 다른지 선택합니다.

옵션	설명
	하단, 왼쪽 및 오른쪽의 배치 치수. 추가 부재 배치가 각 측면에서 같으면 하단 치수만 정의합니다.

옵션	설명
	상단 쪽의 배치 치수.

도어 가장자리 옵션

그림 탭에서 **생성** 옵션을 **창 + 도어**로, **추가 부재** 탭에서 **배치** 옵션을 **각 측면 다름**으로 설정하면 도어 가장자리 제어를 위한 옵션을 사용할 수 있습니다.

옵션	설명
도어 측면에 생성	**아니요**, **윈도우 측면과 동일**, **도어 측면과 동일**
하단 상세에서 생성	**아니요**, **하단과 동일**

접합부 탭

접합부 탭을 사용하여 목재 프레임, 추가 부재, 추가 포일 및 연장부가 쉘에 접합되는 방식을 제어합니다.

추가

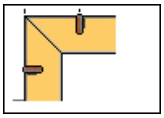
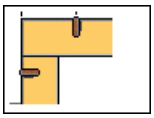
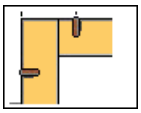
옵션	설명
목재 프레임 위치, **추가 부재**, **추가 포일 위치**	목재 프레임, 추가 부재 및 축가 포일을 어떤 부재에 접합할 것인지 선택합니다. 프레임을 어셈블리로 생성할 수 있습니다. 창 및 문 프레임을 셸에 하나의 하위 어셈블리로 추가하려면, **목재 프레임 위치**에 대한**하위 구성요소**를 선택합니다. **그림** 탭에서 포일 생성을 선택했다면, **추가 포일 위치** 옵션이 표시됩니다.

연장부를 쉘에 접합

옵션	설명
내부 셸 연장, **외부 셸 연장**, **단열재 셸 연장**, **포일 연장**	연장 부재를 메인 부재에 접합하는 방법을 선택합니다. **그림** 탭에서 포일 생성을 선택했다면 **포일 연장** 옵션이 표시됩니다.

가장자리 접합

목재 프레임의 모서리 접합 유형을 정의합니다.

옵션	설명
	양쪽 프레임을 45도 각도로 절단합니다.
	수평 프레임을 연장합니다.
	수직 프레임을 연장합니다.

도어 측면 상세 탭 / 도어 하단 상세 탭
도어 측면 상세 탭과 **도어 하단 상세** 탭을 사용하여 도어 측면과 하단의 크기, 위치, 형상과 프레임 크기 및 속성을 제어합니다.

도어 생성

그림 탭에서 **생성** 옵션을 **창 + 도어**로 설정하면 **도어 측면 상세** 탭과 **도어 하단 상세** 탭의 옵션을 사용할 수 있습니다.

옵션과 동일

- **도어 측면 상세** 탭에서와 **다음과 동일**:

  도어 짧은 쪽 상세를 선택합니다.

  - **없음**
  - **윈도우 측면과 동일**은 윈도우 쪽 측면 설정을 따릅니다.
  - **도어 측면과 동일**은 도어 측면 설정을 따릅니다.

  도어 긴 쪽 상세는 해당 윈도우 쪽 설정을 따릅니다.
- **도어 하단 상세** 탭의 **하단과 동일**:

  예는 하단 창의 설정을 따릅니다.

프레임

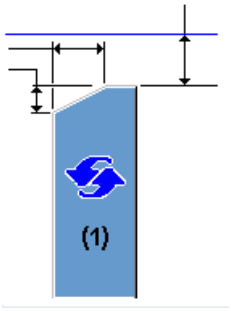
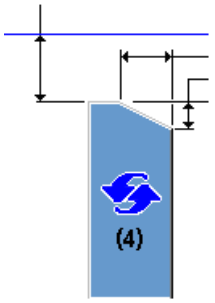
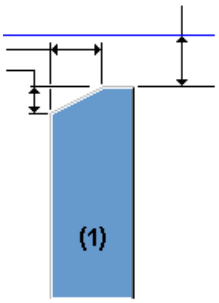
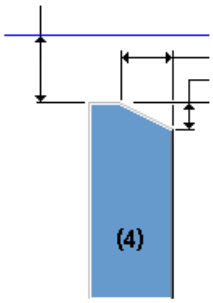
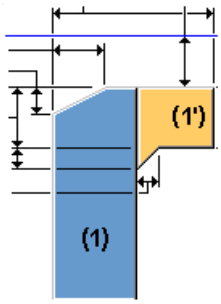
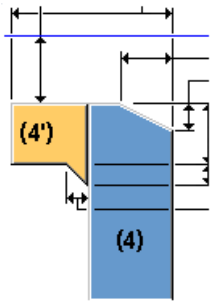
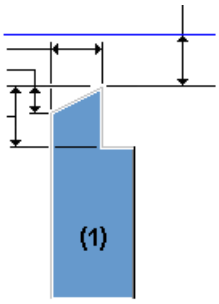
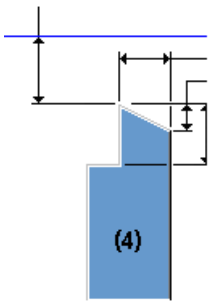
부재	설명	기본값
프레임	프로파일 카탈로그에서 프로파일을 선택하여 프레임 프로파일을 정의합니다.	50*50

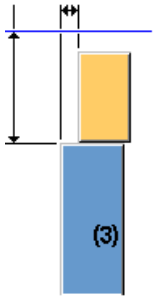
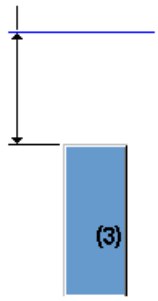
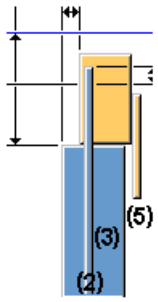
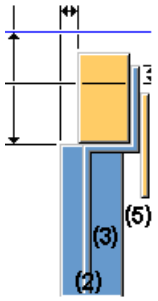
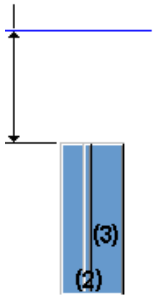
옵션	설명
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호. 두 번째 행에서 어셈블리 포지션 넘버를 입력할 수 있습니다.

옵션	설명
재질	재질 등급.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
클래스	부재 클래스 번호.

프레임 형상

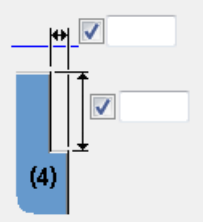
내부 및 외부 프레임 옵션은 포일 생성 여부와 상관없이 동일합니다.

내부	외부	설명
		기본값 절단부 또는 연장부가 생성되지 않습니다. 이 옵션은 AutoDefaults에서 변경할 수 있습니다. 프레임 크기에 따라 세 가지 옵션 중 하나를 사용합니다.
		절단부 또는 연장부가 생성되지 않습니다.
		연장부가 생성됩니다. 프레임이 단열재보다 좁으면, 콘크리트 부재가 연장되어 간격을 채웁니다.
		절단부가 생성됩니다. 프레임이 단열재보다 넓으면 프레임이 맞도록 콘크리트 부재가 절단됩니다.

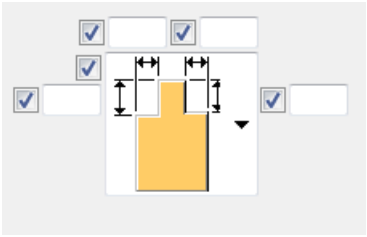
중간	설명
	이 옵션은 **그림** 탭에서 **포일** 옵션이 **생성 금지**으로 설정된 경우, 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성됩니다.
	이 옵션은 **그림** 탭에서 **포일** 옵션이 **생성 금지**으로 설정된 경우, 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성되지 않습니다.
	이 옵션은 **그림** 탭의 **포일** 옵션에서 **예**를 선택하면 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성됩니다.
	이 옵션은 **그림** 탭의 **포일** 옵션에서 **예**를 선택하면 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성됩니다.
	이 옵션은 **그림** 탭의 **포일** 옵션에서 **예**를 선택하면 사용할 수 있습니다. 프레임이 생성되지 않습니다.

추가 리세스

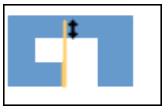
추가 리세스의 수직 및 수평 치수를 정의합니다. 기본값으로 리세스는 생성되지 않습니다.



프레임 모서리 절단부

옵션	설명
	프레임 모서리가 절단되지 않습니다.
	프레임 모서리 절단부의 수직 및 수평 치수를 정의합니다.

도어 측면 프레임 연장부

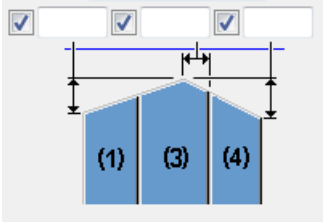
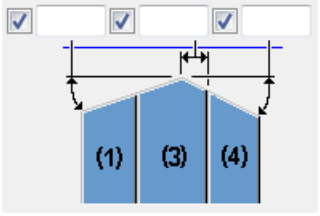
옵션	설명
	도어 측면 프레임이 창 하단 높이까지만 생성됩니다.
	도어 측면 프레임이 창 상단 높이까지 연장됩니다. 연장부 거리를 상자에 입력합니다.

필러 부재를 단열재로 생성

필러 부재를 셀로 생성할지 혹은 단열재로 생성할지 선택합니다.

연속 기울기

프레임 가장자리가 기울어져 있는지 여부를 선택합니다.

옵션	설명
	길이 기준
	각도 기준

양쪽의 길이 또는 각도를 따로 설정할 수 있습니다.

기본적으로 프레임 가장자리는 기울어져 있지 않습니다.

벽체 레이아웃 도구

Wall Layout 도구는 단일 레이어에서 이중 벽 및 샌드위치 벽에 이르는 고체 프리캐스트 패널과 현장에서 타설되는 다양한 벽체 구조를 망라하는 흔한 콘크리트 벽 유형을 생성 및 수정하는 데 사용할 수 있는 일련의 컴포넌트입니다. 벽체 구조에는 구조적 레이어, 단열재, 공간 및 표면처리와 같은 여러 레이어가 있을 수 있습니다. 직접 수정을 사용하여 벽체 지오메트리, 레이어 오프셋, 개구부 및 이음매 선을 융통성 있게 변경할 수 있습니다.

Wall Layout은 세트 내의 메인 컴포넌트로서, 벽체 레이아웃을 정의하는 데 사용됩니다. Wall layout은 **콘크리트** 탭에서 사용할 수 있습니다. **패널** --> **벽체 레이아웃** 및 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 클릭하십시오.

기타 **벽체 레이아웃** 도구들은 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용 가능합니다.

- **벽체 레이아웃 커넥터**는 벽체를 서로 연결합니다.
- **벽체 레이아웃 T 커넥터**는 벽체를 T 연결로 연결합니다. **벽체 레이아웃 T 커넥터**는 접합 위치에 이음매를 만들 수도 있습니다.
- **벽체 레이아웃 개구부**는 개구부의 기본값을 설정합니다. 직접 수정을 사용해 개구부를 생성 및 수정할 수 있습니다.
- **벽체 레이아웃 이음매**는 이음매를 추가하여 벽체 세그먼트를 두 개 이상의 콘크리트 부재로 나눕니다. 직접 수정을 사용하여 이음매를 생성할 수 있습니다.
- **벽체 레이아웃 요소**는 벽체를 길이, 높이, 개수, 무게 또는 크레인 리프팅 성능에 따라 여러 요소로 나눕니다.
- **벽체 레이아웃 레이어 스와퍼**는 이중 벽체에 있는 레이어의 타설 순서를 변경하기 위한 것입니다. 이름, 클래스, 넘버링 설정 및 모든 UDA 같은 두 레이어의 특정 속성만 변경됩니다. 레이어 지오메트리는 변경되지 않습니다. 레이어 생성 옵션 **하위 어셈블리로 추가**(쉘 2)를 사용하여 레이어 하나를 생성하고 다

른 레이어는 **콘크리트 부재에 추가**(쉘 1)로 정의한 경우, 이들 속성도 서로 뒤바뀝니다.

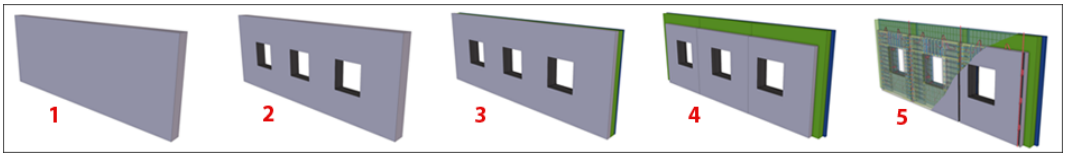
벽체 패널을 벽체 레이아웃으로 변환

레이아웃 컴포넌트로 변환 도구를 사용하여 벽체 패널을 **벽체 레이아웃** 컴포넌트로 변환할 수 있습니다. 관련 지침은 레이아웃 컴포넌트로 변환 (3648 페이지)의 내용을 참조하십시오.

벽체 레이아웃

Wall Layout은 단일 벽체 또는 여러 개의 직선형 벽체 세스먼트를 생성합니다. 그 벽체는 단일 레이어 솔리드 벽체, 이중 벽체 또는 샌드위치 벽체가 될 수 있고, 레이어의 수는 천차만별입니다.

벽체 레이아웃 도구를 이용한 설계 작업공정



1. 형상을 빌드할 수 있습니다.
2. 형상을 빌드하고 개구부를 생성할 수 있습니다.
3. 벽체 유형 정의를 생성할 수 있습니다.
4. 벽체 요소를 생성하고 상세한 벽체 지오메트리를 정의할 수 있습니다.
5. 상세한 접합부, 개구부, 임베드 및 철근를 정의할 수 있습니다.

선택 순서

1. **직접 수정** 스위치가 활성화되어 있는지 확인합니다.
2. **콘크리트** 탭에서 **패널** --> **벽체 레이아웃**을 클릭합니다.
3. 상황에 맞는 도구 모음에서 해당 명령을 선택합니다.

   - 직선형 벽체 세그먼트를 1개 이상 생성하려면 를 클릭한 다음, 점을 2개 이상 선택합니다.

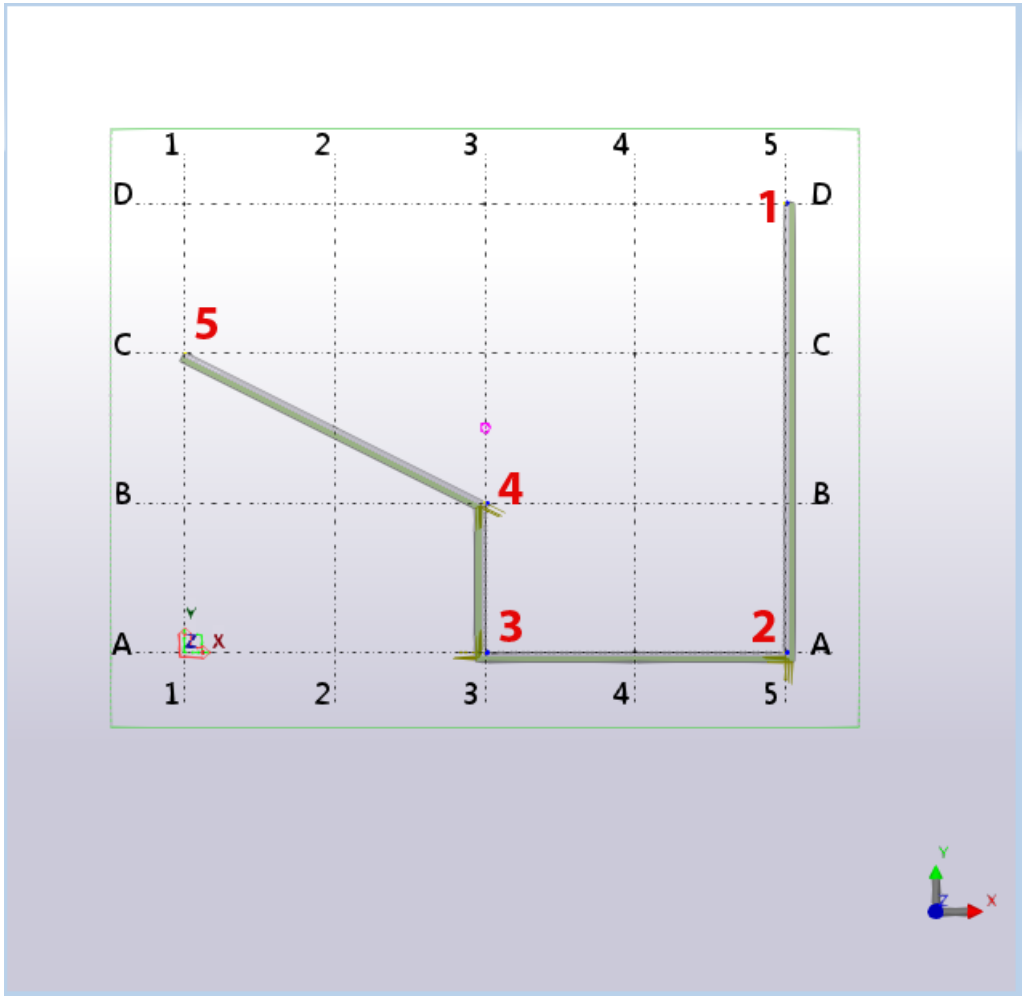
     생성 작업을 첫 번째 선택 점으로 마감하여 닫힌 벽체 구조를 생성할 수 있다는 점에 유의하십시오.

   - 벽체 레이아웃을 닫힌 벽체로 생성하려면 를 클릭한 다음, 점을 2개 이상 선택합니다.

     Wall Layout은 선택한 첫 번째 및 마지막 점을 자동으로 연결합니다.
4. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 벽체를 생성합니다.

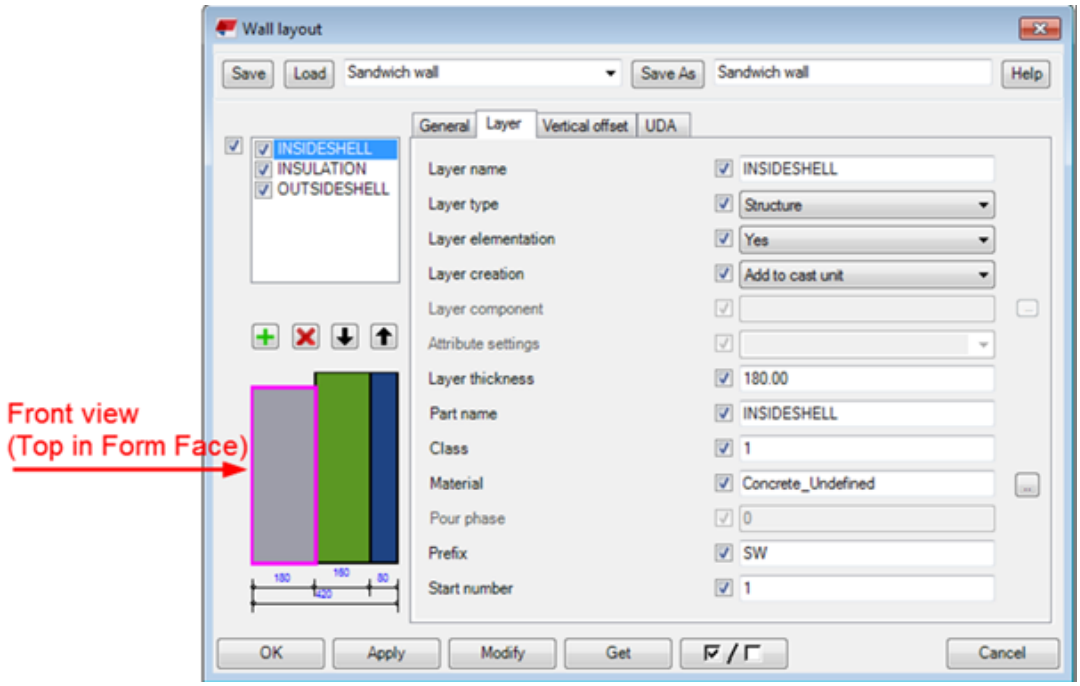
선택하는 점의 개수와 점을 선택하는 방식에 따라 모델에 직선형 벽체 세그먼트나 닫힌 벽체가 1개 이상 생성됩니다. 생성된 각각의 직선형 세그먼트는 개별적으로 수정할 수 있는 **벽체 레이아웃** 컴포넌트의 개별 인스턴스입니다. 벽체 세그먼트를 2개 이상 생성하는 경우, **벽체 레이아웃 커넥터** 컴포넌트의 인스턴스는 각 벽체 세그먼트 사이에 추가됩니다.

아래 이미지에는 선택한 점, 1~5 사이의 열린 형상 내에 벽체 세그먼트 4개가 있고, 점 2, 3 및 4에는 벽체 레이아웃 커넥터 3개가 있습니다. 닫힌 벽체를 생성한 경우, 점 5 및 1 사이에 다섯 번째 벽체 세그먼트가 있을 것입니다.



벽체 레이아웃의 모델링 방향은 콘크리트 부재도면 좌표계를 **고정**로 설정한 경우 콘크리트 부재도면의 정면 뷰에 벽체 레이아웃의 어떤 면이 표시될지를 결정합니다.

아래의 그림에서는 형상 상단 면이 **벽체 레이아웃**에 의해 설정되지 않습니다. 이 그림은 외부 쉘이 팰릿에 면하여 타설되고 내부 쉘이 타설 시 가장 높은 쉘일 때 사용해야 하는 샌드위치 벽 설정의 예를 보여줍니다.



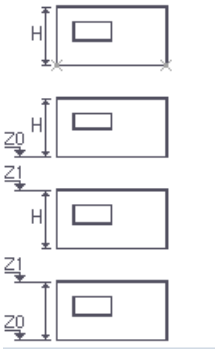
또는, **벽체 레이아웃**으로 형상 상단 면을 설정할 수 있습니다. 다음 행을 추가하여 `Walllayout.Udas.dat`가 형상 상단 면 속성을 갖도록 설정합니다.

```
option FixedMainView j_FixedDrawingMainView
```

`Walllayout.Udas.dat` 파일은 모델 폴더나 시스템 폴더에서 찾을 수 있습니다.

일반 탭

일반 탭을 사용하여 전체 Wall Layout 컴포넌트의 기본 속성을 정의할 수 있습니다. 기타 탭의 속성은 레이어에 따라 다르며 레이어 목록에서 현재 선택한 레이어에 적용됩니다.

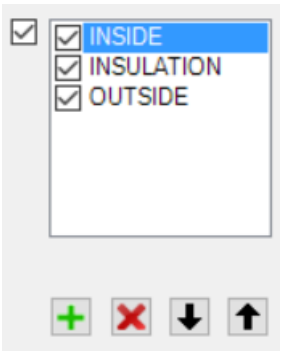
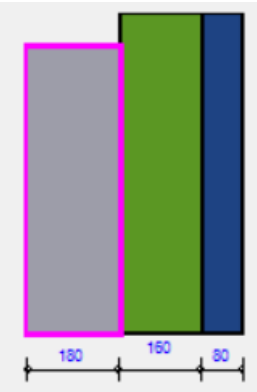
옵션	설명
H, Z1, Z0, 기준점 	다음과 같이 높이 및 글로벌 Z 좌표를 정의하는 옵션이 4개 있습니다. • 생성점과 **깊이에서의 위치** 옵션 및 값에 따라 벽체 하위 레벨을 정의합니다. H 옵션으로 높이를 정의합니다. • Z0 옵션(글로벌 Z 좌표)으로 벽체 하위 레벨을 정의하고, H 옵션으로 높이를 정의합니다. • Z1 옵션(글로벌 Z 좌표)으로 벽체 상위 레벨을 정의하고, H 옵션으로 높이를 정의합니다. • Z0 옵션(글로벌 Z 좌표)으로 벽체 하위 레벨을 정의하고, Z1 옵션(글로벌 Z 좌표)으로 벽체 상위 레벨을 정의합니다. H 옵션을 사용하여 직사각형 벽체의 높이를 수정할 수 있습니다. 벽체 형상이 직사각형이 되지 않도록 변경하는 경우,

옵션	설명
	이 옵션으로는 높이를 정의할 수 없습니다. 그 대신에 직접 수정을 사용하십시오. 기준점을 선택하여 입면을 정의할 수 있습니다. 선택한 기준점의 입면이 선택한 Z0 또는 Z1 값에 추가되고, 그 결과 값에 따라 글로벌 축 Z 방향으로 모델 내 벽체 위치가 정의됩니다.
총 두께	벽체 레이아웃의 총 두께를 입력합니다. 레이어 두께는 총 두께를 근거로 계산됩니다. 공간 레이어나 CIP 레이어의 두께가 유동적인 이중 벽체에는 총 두께를 사용합니다. 다시 말해 Wall Layout은 두께를 조절하여 총 두께를 정의된 대로 맞출 수 있습니다. • 벽체 레이아웃에 유동적인 레이어가 없는 경우에는 총 두께 옵션을 비워둘 수 있습니다. 유동적인 레이어가 없는 경우에는 총 두께를 사용하지 않습니다. • 유동적인 레이어가 1개 이상인 경우, 그 두께는 그러한 레이어들 사이에 균등하게 분배됩니다.
콘크리트 부재 이름	콘크리트 부재의 이름을 입력합니다.
접두사	콘크리트 부재의 접두사를 입력합니다.
시작 번호	콘크리트 부재의 시작 번호를 입력합니다.
메인 부재 레이어	콘크리트 부재의 메인 부재로 설정할 레이어 부재를 선택합니다. **기본** 옵션은 부피가 가장 큰 구조 부재를 메인 부재로 설정합니다.
평면에서의 위치	입력 지점 사이의 선을 기준으로 벽체 레이아웃의 위치를 정의합니다. 필요한 경우, 오프셋 거리를 입력합니다.
깊이에서의 위치	입력 지점 사이의 선을 기준으로 벽체 레이아웃의 수직 위치를 정의합니다. 필요한 경우, 오프셋 거리를 입력합니다.

레이어 탭

레이어 탭을 사용하여 단일 레이어의 속성을 정의합니다. 레이어 목록 또는 미리보기 이미지에서 레이어를 선택합니다.

레이어 목록

레이어	설명	예
	레이어 목록에 벽체의 레이어가 표시됩니다. 다음과 같이 버튼을 사용하여 레이어의 개수와 순서를 제어합니다. • 를 클릭해 새 레이어를 추가합니다. • 를 클릭해 선택한 레이어를 제거합니다. • 를 클릭해 목록의 위 또는 아래로 선택한 레이어를 이동해 레이어 순서를 변경합니다. 레이어 이름 앞에 있는 확인란을 사용하여 선택한 레이어의 속성을 수정할지 여부를 결정합니다. 왼쪽 끝에 있는 확인란을 사용하여 **Wall Layout** 컴포넌트 수정 시 레이어의 개수 및 순서를 수정할지 여부를 결정합니다.	아래의 예시 이미지는 벽체 레이어에 대한 미리 보기입니다. 이 이미지는 레이어 유형을 변경하면 자동으로 업데이트됩니다. 선택한 레이어는 자홍색 프레임으로 강조 표시됩니다. 

레이어 속성

옵션	설명
레이어 이름	레이어 이름을 입력합니다. 이 이름은 레이어 목록에 표시됩니다. 레이어 이름은 벽 경계 오프셋을 수정할 때 상황에 맞는 도구 모음에도 표시됩니다. 수정할 레이어를 선택할 수 있습니다. 레이어 이름은 레포트나 도면에서는 보이지 않습니다.
레이어 유형	• **구조**: 일반적으로 솔리드 벽체, 이중 벽체, 샌드위치 벽체의 콘크리트 레이어에 사용됨. 공간 대신에 이중 벽체 레이어 사이의 현장타설 레이어를 생성하는 경우 이 유형을 사용합니다. • **단열재**: 샌드위치 벽의 단열재 레이어. 단열재는 **벽체 레이아웃 요소**(100kg/m³)에서 다른 밀도를 얻습니다.

옵션	설명
	• **공동 부분** 이중 벽체 레이어 사이의 공동 부분. 이 레이어에 부재를 생성하고 싶지 않을 경우에는 이 유형을 사용하십시오. • **포일**: 일반적으로 모서리에 자세히 표시되지 않는 아주 얇은 레이어. • **표면**: 구조적 레이어 상단의 표면 처리. 일반적으로 표면 레이어는 첫 번째 및/또는 마지막 레이어입니다. • **컴포넌트**: 레이어는 부재로 생성되지 않습니다. 그 대신에 **레이어 컴포넌트** 옵션에서 선택된 컴포넌트의 인스턴스가 추가됩니다.
레이어 요소	이음매를 사용하여 레이어를 두 부분으로 분할할지 여부를 선택합니다.
레이어 생성	다음과 같이 프리캐스트 콘크리트 부재에 대한 레이어 생성 방식을 선택합니다. • **콘크리트 부재에 추가**: 모든 레이어 부재는 단일 메인 콘크리트 부재에 추가됩니다. • **하위 어셈블리로 추가**: 레이어 부재는 메인 콘크리트 부재에 하위 어셈블리로 추가됩니다. • **콘크리트 부재에 추가 금지**: 레이어 부재는 메인 콘크리트 부재에 추가되지 않습니다. 자체 어셈블리 또는 콘크리트 부재가 됩니다. 이 옵션은 콘크리트 유형을 프리캐스트에서 **현장타설**로 변경합니다.
레이어 컴포넌트	레이어 유형을 **컴포넌트**로 설정한 경우, 컴포넌트를 선택합니다. 레이어를 부재로 생성하는 대신에 컴포넌트의 인스턴스가 생성됩니다. 일부 컴포넌트 속성은 **벽체 레이아웃** 속성에서 제어할 수 있습니다. 컴포넌트의 속성 이름은 그에 맞게 정의합니다. • P_Height – 레이어 높이(레이어 부재의 최대 높이) • P_Thickness – 레이어 두께 • P_Name – 레이어 부재 이름 • P_Class – 레이어 부재 클래스 • P_Material – 레이어 재질 • P_Prefix – 레이어 부재 접두사 • P_StartNo – 레이어 부재 시작 번호 컴포넌트의 생성 지점은 레이어를 부재로 만들 때와 동일한 위치입니다.

옵션	설명
	사용자 지정 부재 또는 컴포넌트 속성 이름이 기본 이름과 다른 경우, `xxxxx.LayerComponentInfo.xml` 파일에서 컴포넌트 이름을 `xxxx`로 하여 매개 변수를 정의할 수 있습니다. 이 파일에서 속성 파일에 지정된 값이 **벽체 레이아웃** 대화 상자에 정의된 레이어 속성으로 재정의되도록 다른 레이어 속성에 대한 매핑을 지정할 수도 있습니다. 이러한 파일의 예는 **벽체 레이아웃 사용자 지정** 단원을 참조하십시오.
속성 설정	레이어 컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다. 레이어 컴포넌트에 대해 특정 컴포넌트 속성이 필요한 경우, 컴포넌트 대화 상자에서 속성을 정의하고 속성 파일로 저장할 수 있습니다.
레이어 두께	레이어 두께를 입력합니다. 레이어 두께를 비워둠으로써 **벽체 레이아웃**으로 하여금 총 두께가 **일반** 탭에 정의된 된 것과 일치하도록 레이어 두께를 설정하도록 할 수 있습니다. 이중 벽체의 공간 레이어나 CIP 레이어는 종종 두께가 유동적일 수 있습니다.
부재 이름, **클래스**, **재질**, **타설 페이즈**, **표면 처리**, **접두사**, **시작 번호**	레이어 부재의 이름, 클래스, 재질, 부재 접두사 및 시작 번호를 정의합니다. CIP 레이어의 타설 페이즈를 정의합니다. 레이어 유형을 **표면**으로 설정한 경우, 표면 처리를 선택합니다.

수직 오프셋 탭

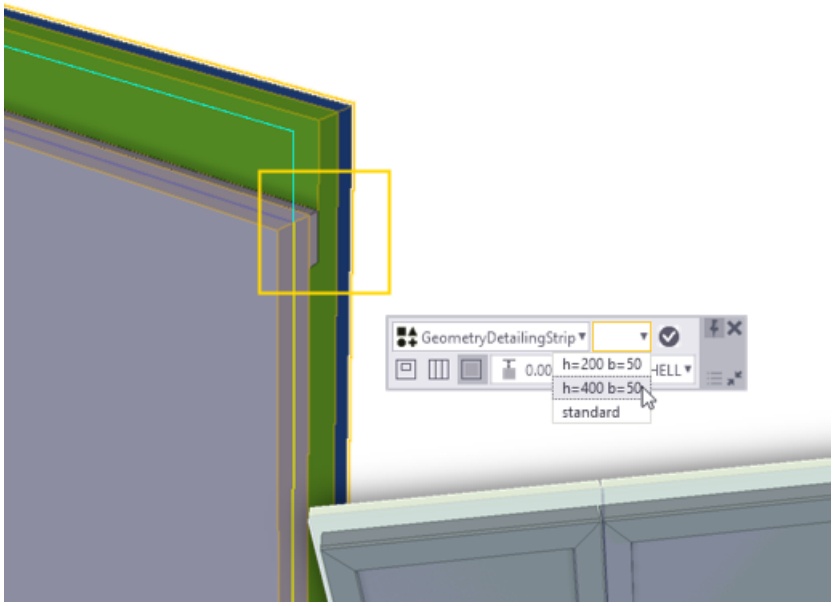
수직 오프셋 탭을 사용하여 벽체 레이아웃의 상단 및 하단 수평 가장자리에서 각 레이어의 수직 오프셋을 정의할 수 있습니다.

바로 수정 및 이음매를 사용하여 다른 가장자리에서 오프셋을 정의할 수 있다는 점에 유의하십시오.

옵션	설명
오프셋	각 레이어에서 수직 오프셋을 정의하십시오.
컴포넌트 이름	오프셋을 자세히 설명하는 컴포넌트를 선택합니다. 예를 들어 **지오메트리 디테일링 스트립** 컴포넌트를 사용하여 샌드위치 벽을 두껍게 생성할 수 있습니다. **지오메트**

옵션	설명
	리 디테일링 스트립에 다양한 설정을 만들어 각 상황에 적합한 설정을 선택할 수 있습니다.
컴포넌트 속성	적절한 컴포넌트 설정을 선택하십시오.

벽체 레이아웃의 모서리에 디테일링을 추가할 수도 있습니다. 벽체 레이아웃을 선택하고 상황에 맞는 도구 모음에서 **벽 경계 오프셋 수정**을 선택하여 편집을 활성화합니다. 컴포넌트를 추가할 벽체 레이아웃 가장자리를 선택합니다. 상세 컴포넌트와 사용할 설정을 선택한 다음 를 클릭하여 확인하십시오.



속성 탭

속성 탭을 사용하여 철근 집합의 IFC4 내보내기 엔터티 및 콘크리트 피복두께를 정의합니다. 각 레이어에 대해 이러한 속성을 별도로 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
IFC 내보내기	부재 및 콘크리트 부재의 IFC4 엔터티를 정의할 수 있습니다. 콘크리트 부재 값은 메인 부재 레이어, 현장 타설 레이어 및 하위 어셈블리 레이어에 사용됩니다. 각 레이어의 값은 레이어가 속한 콘크리트 부재의 메인 부재에서 가져옵니다. **IFC 엔터티** 및 **하위 유형(IFC4)**을 선택합니다. IFC4 하위 유형으로 USERDEFINED를 선택하는 경우 **사용자 정의 유형(IFC4)**을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
철근 집합용 콘크리트 피복	부재 레벨에서 콘크리트 피복두께를 정의할 수 있습니다. 글로벌 좌표계 또는 로컬 좌표계 사용 여부를 선택하고 선택에 따라 좌표를 정의합니다.

UDA 탭

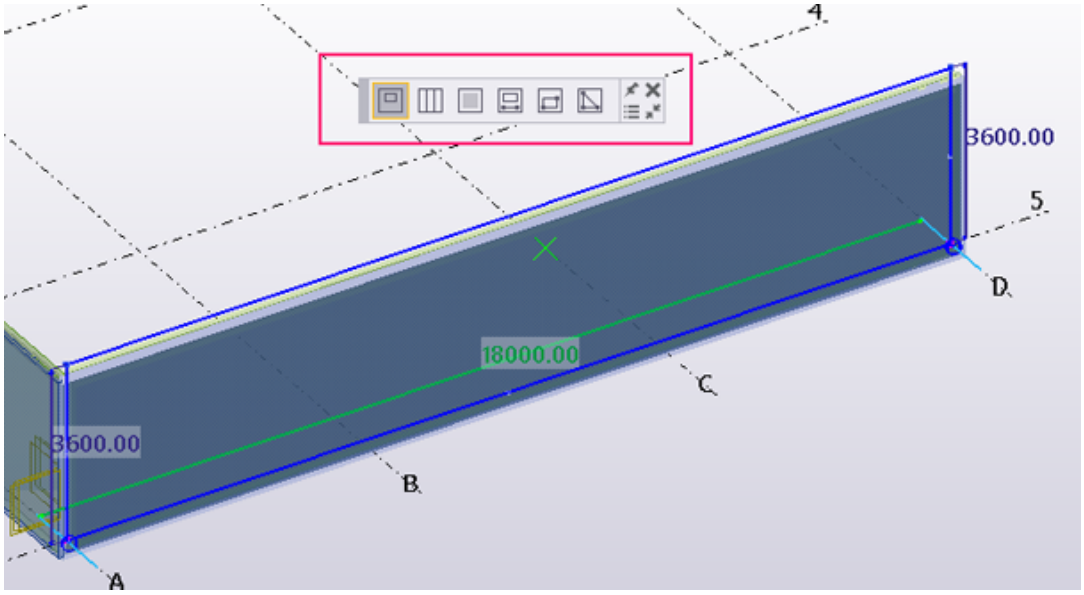
UDA 탭을 사용하여 벽체 레이아웃에서 각 레이어의 사용자 정의 속성을 정의할 수 있습니다.

UDA 탭의 내용은 Tekla Structures 환경에 따라 다를 수 있다는 점에 유의하십시오. UDA 탭의 내용은 사용자 지정할 수 있습니다.

벽체 레이아웃 수정

벽체 레이아웃의 지오메트리 수정

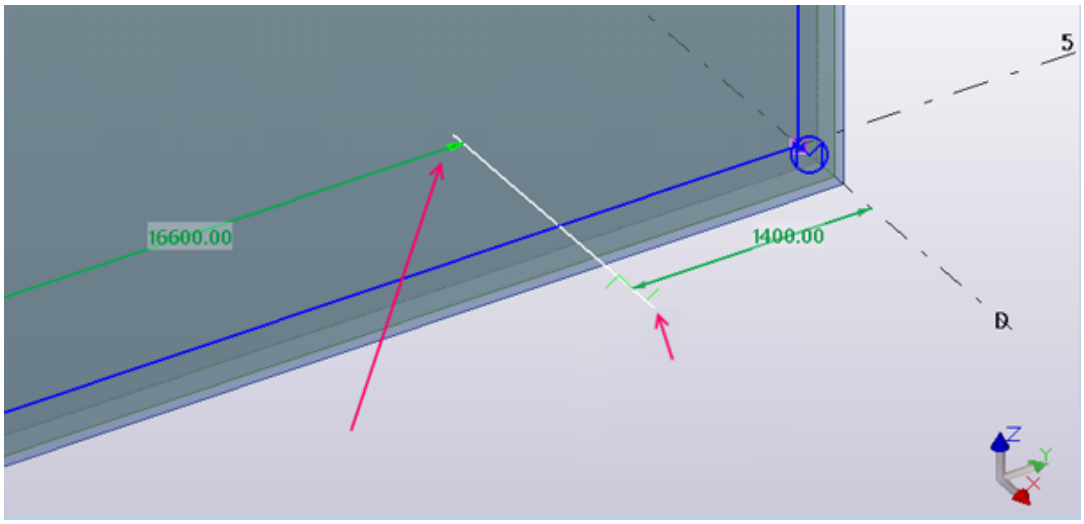
직접 수정을 이용해 벽체 레이아웃을 수정할 수 있습니다. 시작에 앞서 **직접 수정** 스위치가 활성화되어 있는지 확인합니다. 벽체 레이아웃을 선택하여 상황에 맞는 도구 모음을 표시합니다. 벽체 레이아웃을 수정하려면 도구 모음에서 적절한 명령을 선택합니다.



가장자리 및 모서리 핸들을 드래그하여 벽체 레이아웃의 외부 가장자리를 수정할 수 있습니다. 가장자리 중간점 핸들을 드래그하여 정점을 삽입하고 모서리 핸들이나 가장자리를 선택하고 **삭제** 키를 눌러 정점을 삭제할 수도 있습니다.

표준 폴리곤 수정뿐 아니라 벽체 레이아웃 끄트머리에서 특수 선 핸들을 드래그하여 벽체 레이아웃을 더 짧거나 길게 만들 수 있습니다. Alt 키를 누른 상태에서 벽체 레이아웃에 직각을 이루면서 선 핸들을 드래그할 수도 있습니다.

선 핸들을 드래그하는 대신에 치수 화살촉을 드래그할 수 있습니다. 벽체 레이아웃을 어느 정도 단축 또는 연장할지 아는 경우, 치수 화살촉을 선택하고 원하는 치수 변경 값을 입력합니다. 평면 뷰에서 치수 화살촉과 선 핸들을 사용할 수 있는 반면, 폴리곤 수정은 3D 또는 단면 뷰에서만 가능하다는 점에 유의하십시오.



레이어 가장자리에서 오프셋 수정

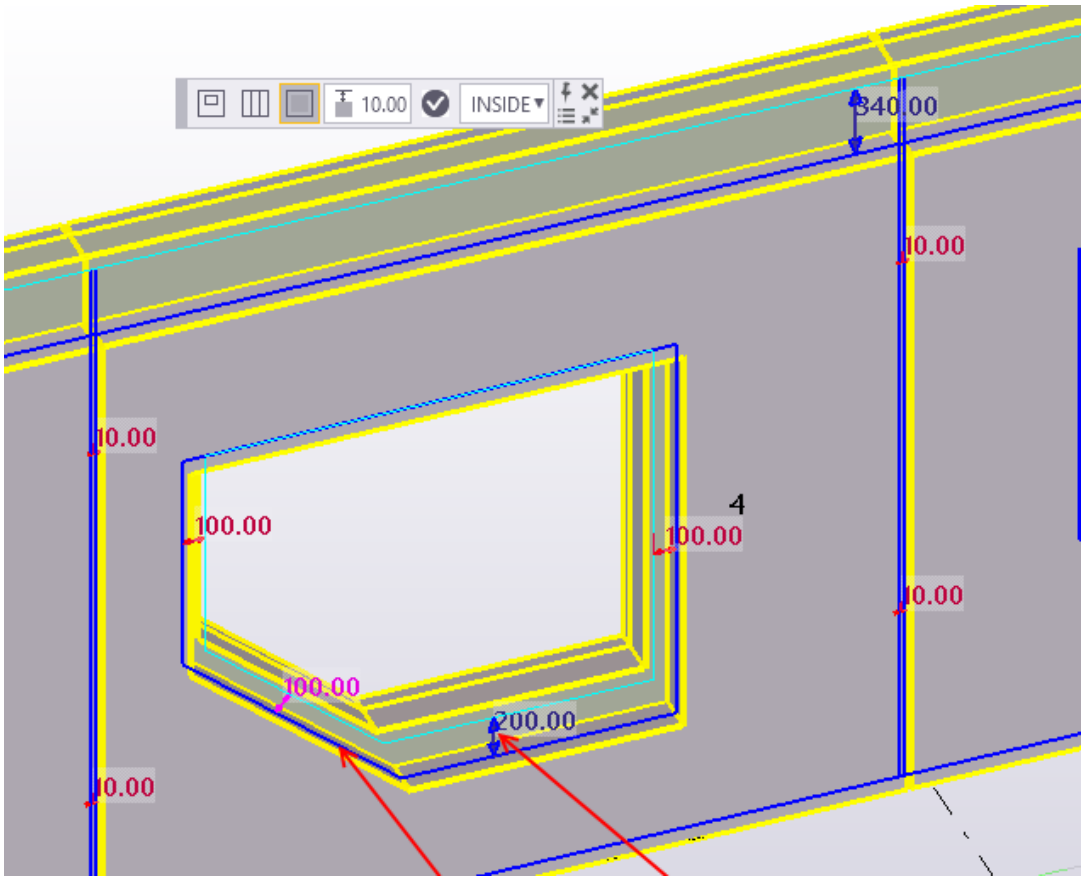
상황에 맞는 도구 모음에서 **벽 경계 오프셋 수정** 명령을 사용하여 벽체 레이아웃의 외부 가장자리 또는 개구부나 이음매의 가장자리에서 레이어의 오프셋을 수정할 수 있습니다. 도구 모음에 있는 목록에서 수정할 레이어를 선택합니다.

다음과 같이 특정 가장자리에서 오프셋을 수정할 수 있는 옵션이 세 가지 있습니다.

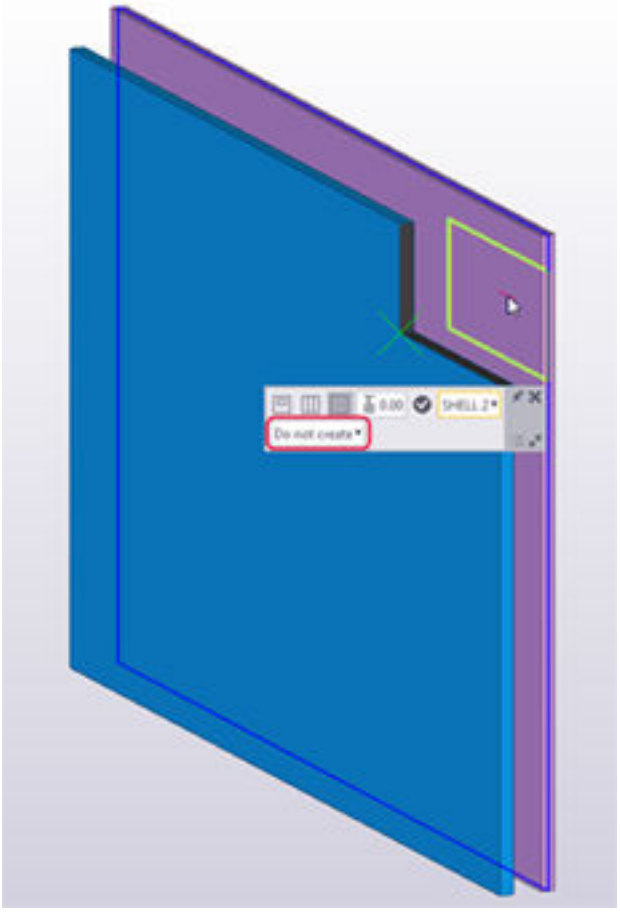
- 가장자리에서 선 핸들을 드래그합니다. 가장자리에 대해 직각으로만 선 핸들을 드래그할 수 있습니다.
- 치수 화살촉을 드래그하고 측정치를 입력합니다.
- 선 핸들을 선택하고 새 오프셋 값을 입력합니다.

  핸들을 선택할 때 Shift 키를 누른 채 선 핸들을 2개 이상 선택할 수 있습니다.

벽체 레이아웃 대화 상자에서 외부 가장자리의 상단 및 하단 오프셋을, **벽체 레이아웃 이음매** 대화 상자에서 이음매 오프셋을 수정할 수 있습니다.



특정 레이어가 개구부로 인해 잘리지 않도록 정의할 수 있습니다. 먼저 개구부를 선택합니다. 상황에 맞는 도구 모음에서 레이어를 선택한 다음 **생성 금지**를 선택합니다.



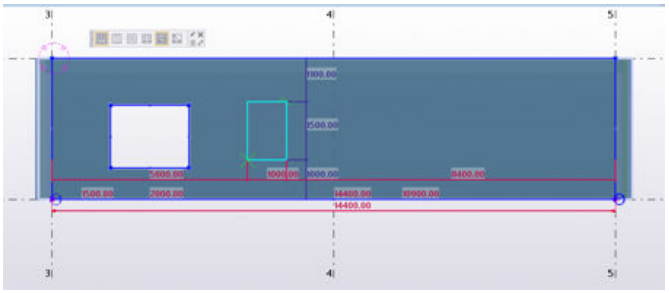
벽체 레이아웃 개구부
직접 수정을 이용해 벽체 레이아웃에 개구부를 추가할 수 있습니다. 시작에 앞서 **직접 수정** 스위치가 활성화되어 있는지 확인합니다.

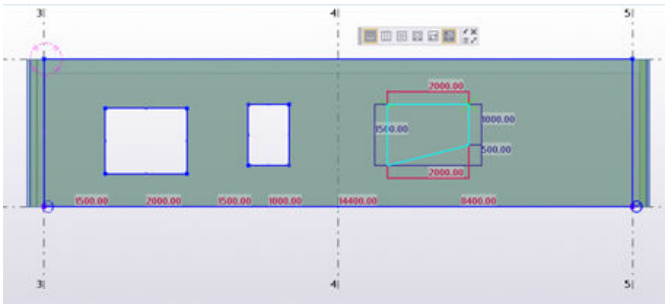
개구부를 추가하려면 벽체 레이아웃을 선택한 다음 적절한 바로 수정 명령을 선택합니다. 직사각형, 다각형, 원형 개구부를 생성할 수 있습니다.

주 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 **벽체 레이아웃 개구부** 도구를 사용하여 개구부에 적용되는 설정을 정의할 수 있습니다. 개구부 치수를 정의하고 개구부 컴포넌트를 사용하여 디테일링을 적용하도록 선택할 수 있습니다.

벽체 레이아웃에 개구부 추가하기

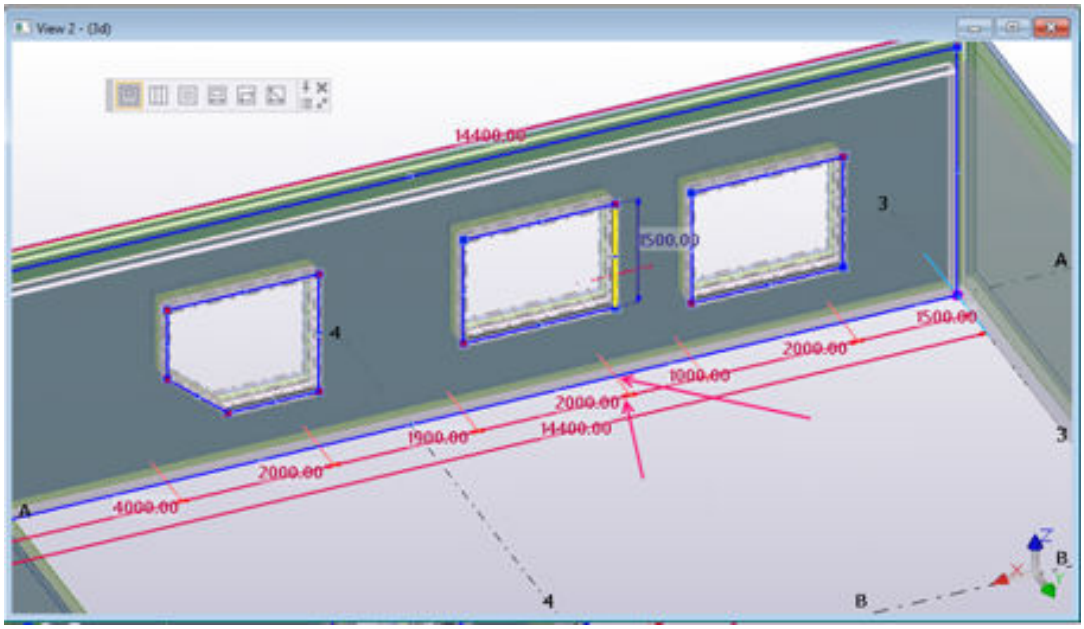
옵션	설명
	벽체의 개구부 길이를 선택하여 개구부를 추가합니다. 개구부 하위 및 상위 레벨을 정의할 수 있는 치수 옵션은 다섯 가지가 있습니다. 옵션 사이를 이동하려면 원하는 옵션이 표시될 때까지 개구부 치수 버튼 을 클릭합니다.

옵션	설명
	다섯 가지 옵션은 다음과 같습니다. • 벽체 하단과 개구부 하단 사이의 거리(이 예시에서는 800.00)와 개구부의 높이(2400.00)를 입력합니다. **깊이에서의 위치** 값이 사용되는 경우, 하단 거리는 생성점에서 측정됩니다. • 벽체 하단과 개구부 하단 사이의 거리, 그리고 벽체 하단과 개구부 상단 사이의 거리를 입력합니다. **깊이에서의 위치** 값이 사용되는 경우, 하단 거리는 생성점에서 측정됩니다. • 개구부 하위 레벨의 글로벌 Z 좌표와 개구부의 높이를 입력합니다. • 개구부의 높이와 개구부 상위 레벨의 글로벌 Z 좌표를 입력합니다. • 개구부 하위 레벨의 글로벌 Z 좌표와 개구부 상위 레벨의 글로벌 Z 좌표를 입력합니다. 건축 도면을 개구부 너비 및 위치를 선택할 수 있는 기준 모델로 사용할 수 있습니다. 상황에 맞는 도구 모음에서 자를 레이어를 선택할 수 있습니다. 그러면 다중 레이어가 있는 벽체에 다른 레이어 지오메트리를 쉽게 모델링할 수 있습니다. 기본 옵션 **모든 레이어** 가 모든 레이어에 개구부를 만듭니다. 레이어의 개구부 생성을 변경하려면 **벽 경계 오프셋 수정**을 클릭합니다. 레이어를 선택하고 **생성** 또는 **생성 금지**를 선택합니다.
	두 점을 선택하여 직사각형 개구부를 추가합니다. 

옵션	설명
	점을 3개 이상 선택하여 다각형 개구부를 추가합니다. 
	개구부의 중심점과 반경점을 선택하여 원형 개구부를 추가합니다. 레이어 및 가장자리 오프셋을 변경할 때 원형 개구부에 대한 단일 오프셋을 설정할 수 있습니다. 원형 개구부는 HVAC 예비를 빠르게 생성할 수 있습니다.

벽체 레이아웃에서 개구부 수정하기

개구부의 지오메트리 수정하기



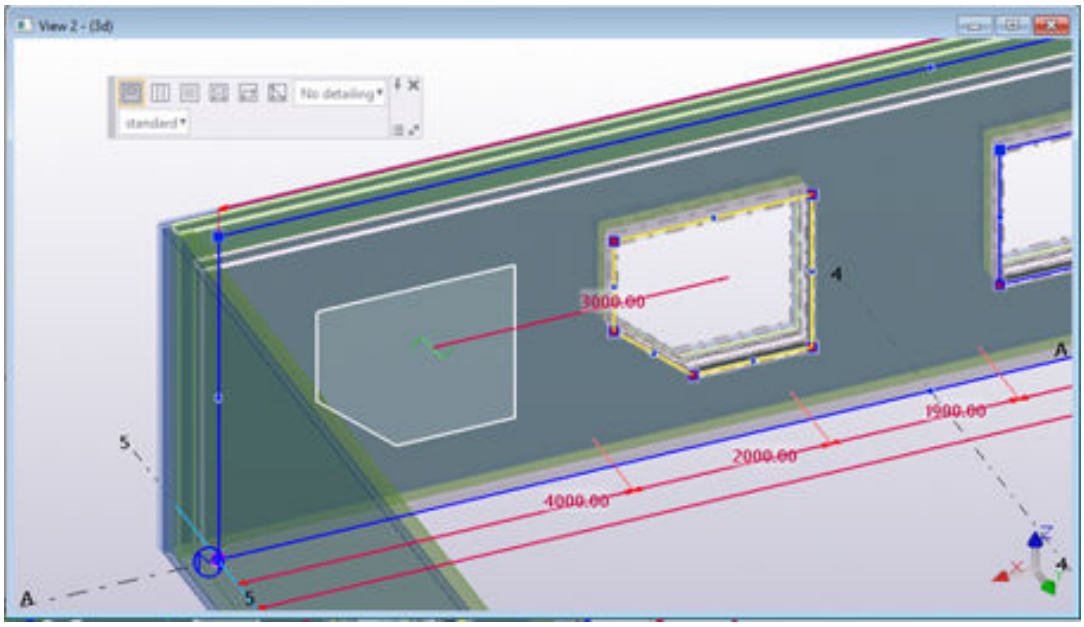
적절한 직접 수정 명령을 사용하여, 벽체 레이아웃의 외부 가장자리에서 수정한 것과 동일한 방법으로 개구부를 수정할 수 있습니다. 다음 작업이 가능합니다.

- 가장자리 드래그
- 모서리 핸들 드래그
- 가장자리 중간점 핸들을 드래그하여 정점 삽입

- 모서리 핸들 또는 가장자리를 선택하고 **삭제** 키를 눌러 정점 삭제

뿐만 아니라 선 핸들을 드래그하거나 치수 화살촉을 사용하여 개구부의 시작 또는 끝을 수정할 수 있습니다.

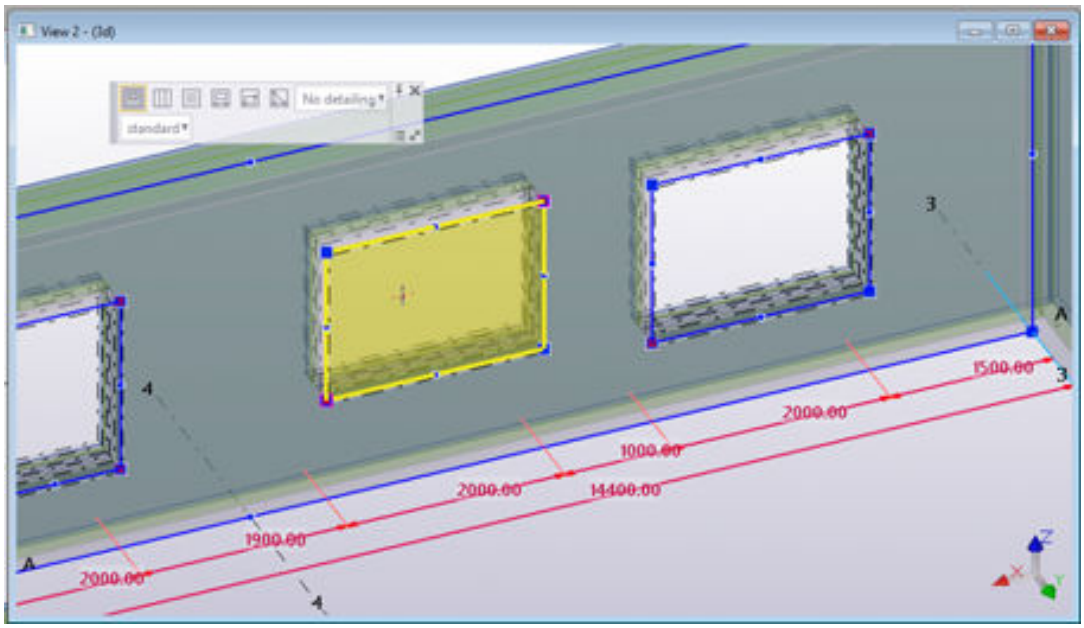
개구부 이동 및 복사



1. 개구부 내부의 면을 선택하여 개구부를 선택합니다.
2. 선택된 면을 드래그하기 시작합니다.
3. 개구부의 사본을 생성하려면 Ctrl 키를 누른 상태로 유지합니다.

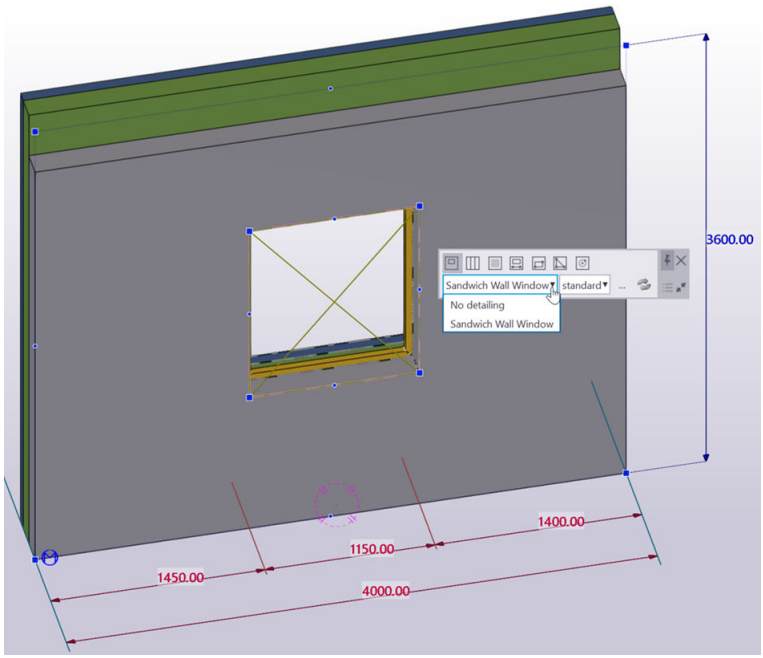
   개구부의 형태를 변경하지 않고 개구부를 이동하려면 면 핸들을 원하는 위치로 드래그합니다.

개구부 삭제



개구부 내부의 면을 선택하고 **삭제** 키를 누릅니다.

개구부 디테일링 수정



디테일링을 포함하거나 포함하지 않는 개구부를 만들 수 있습니다. 개구부를 자세히 나타내려면 창을 선택하고 목록에서 사전 정의된 상세 컴포넌트를 선택합니다. 직사각형 개구부, 그리고 동일한 상단 가장자리 선으로 창과 도어를 연결하는 개구부에 **샌드위치 벽 창** 컴포넌트를 사용할 수 있다는 점에 유의하십시오.

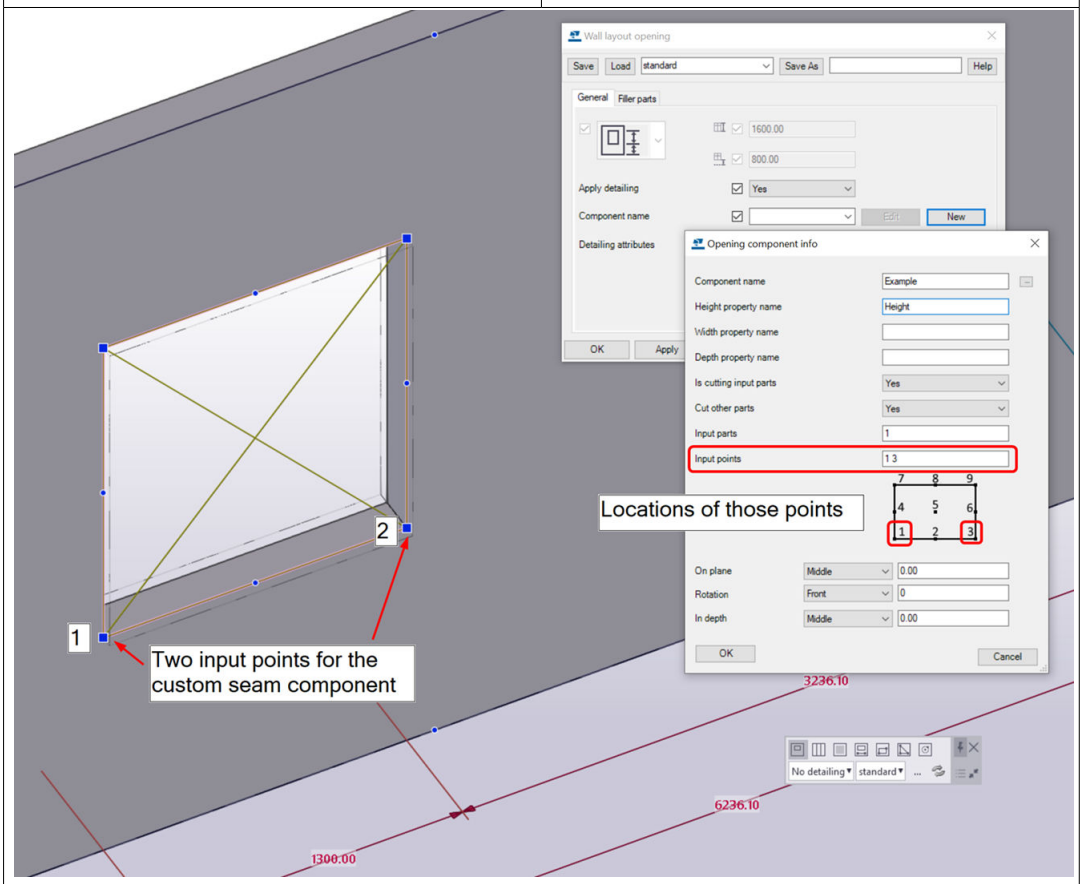
목록에 새 상세 컴포넌트를 정의하려면 개구부를 선택하고 두 번 클릭하여 **벽체 레이아웃 개구부** 대화 상자를 열거나 상황에 맞는 도구 모음에서 점 세 개가 있는 버튼을 클릭합니다.

1. **디테일링 적용**에서 **예**를 선택합니다.
2. **컴포넌트 이름**에서 다음 중 하나를 수행하십시오.
   - 목록에서 컴포넌트를 하나 선택합니다. 개구부 속성 일부를 수정하려면 **편집**을 클릭합니다.

     속성을 편집하고 컴포넌트에 새 이름을 부여하면 편집한 컴포넌트가 **컴포넌트 이름** 목록에 추가됩니다.
   - 목록에 없는 컴포넌트를 사용하려면 **새로 만들기**를 클릭하여 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 컴포넌트를 선택하고 개구부 컴포넌트 속성을 정의합니다. 예를 들면 생성한 사용자 컴포넌트를 사용할 수 있습니다.

     개구부 컴포넌트 정보 대화 상자에서 다음을 정의합니다.

컴포넌트 이름	개구부 상세에 대한 하위 컴포넌트를 선택합니다.
높이 속성 이름	컴포넌트에서 높이를 정의하는 속성의 이름(예: 사용자 컴포넌트의 경우 P1).
너비 속성 이름	컴포넌트에서 너비를 정의하는 속성의 이름(예: 사용자 컴포넌트의 경우 P2).
깊이 속성 이름	컴포넌트에서 깊이를 정의하는 속성의 이름(예: 사용자 컴포넌트의 경우 P3).
참고로 모든 치수가 속성 이름에 필요하지는 않을 수 있습니다. 사용자 지정 이음매 유형 사용자 컴포넌트를 사용하는 경우에는 입력 지점 두 개를 사용하여 개구부의 너비를 정의하는 것이 좋습니다. 사용자 컴포넌트 편집기에서 개구부 상세 정보를 컴포넌트 입력 지점에 바인딩할 때 **너비 속성 이름**을 정의할 필요가 없습니다. 아래의 예 이미지에서는 하단 모서리 점이 개구부 모서리에 매핑되고, 값 1 3을 설정하여 위치를 매핑합니다.	

	
입력 부재 컷팅 중	이음매의 입력 부재를 제어합니다. • **아니오**: 상세 컴포넌트는 컷을 생성하지 않습니다. 대신 **벽체 레이아웃**은 직사각형 개구부 컷을 생성합니다. • **예**: **벽체 레이아웃**은 직사각형 개구부 컷을 생성하지 않습니다.
다른 부재 컷	이음매 컴포넌트의 입력 부재가 아닌 다른 레이어 부재(있는 경우)에 사용합니다. 이 속성은 벽체에 레이어가 여러 개 있을 때 사용됩니다. • **예**: **벽체 레이아웃**이 컷을 생성합니다. • **아니오**: **벽체 레이아웃**이 입력 부재 이외의 부재에(있는 경우) 별도의 컷을 생성하지 않습니다.

입력 부재	하위 컴포넌트에 의해 예상되는 입력 부재. 하위 컴포넌트를 만들어 샌드위치 벽의 상세를 생성하고 예를 들어 입력으로 세 개의 부재를 예상하는 경우 1 2 3을 입력합니다. **벽체 레이아웃**의 벽체 유형에 대해 정의된 레이어 및 순서입니다.
입력 지점	하위 컴포넌트에 개구부 크기를 정의하기 위한 입력 지점이 두 개 있는 경우, 개구부 모서리에 매핑됩니다. 하단 모서리 점을 매핑하는 방법은 위의 예 이미지를 참조하십시오.
평면에서 **회전** **깊이**	평면에서 회전 및 깊이 속성은 위치 매개변수(사용자 지정 부재)가 있는 컴포넌트에만 적용됩니다.

필러 부재 탭의 개구부에 필러 부재를 추가할 수도 있습니다. 대화 상자의 예시 이미지에서 레이어를 선택하십시오. 그런 다음 레이어가 잘려져 있는지, 레이어에 필러 부재가 생성되었는지를 선택합니다. 적절한 필러 부재 속성을 선택합니다. 필러 부재는 **필러 부재 속성**에서 플레이트 속성을 사용하니 유의하십시오.

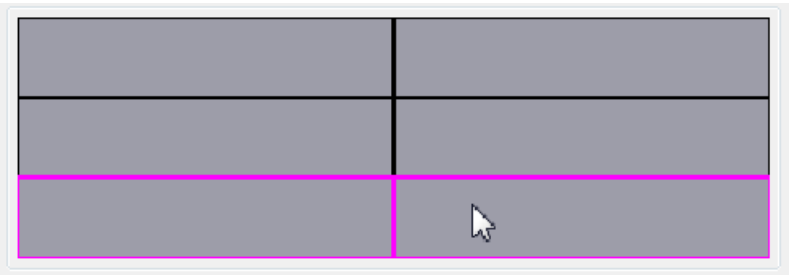
사용하려는 디테일링 컴포넌트를 선택하여 상황에 맞는 도구 모음에서 디테일링을 활성화할 수도 있습니다.

벽체 레이아웃 이음매
벽체 레이아웃을 생성하는 경우, 이 레이아웃은 처음에는 단일 프리캐스트 벽체입니다. **벽체 레이아웃 이음매**는 벽체 레이아웃을 두 개 이상의 프리캐스트 벽체 피스로 나눕니다. 벽체 레이아웃에서는 **레이어 요소** 옵션이 **벽체 레이아웃** 대화 상자에서 **예**로 설정된 벽체 레이아웃 레이어가 구분되어 있습니다.

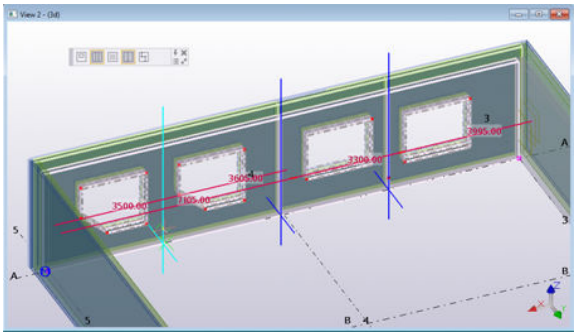
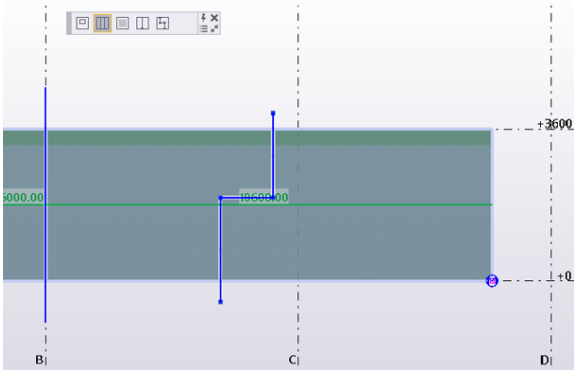
벽체 레이아웃 이음매 추가 및 수정

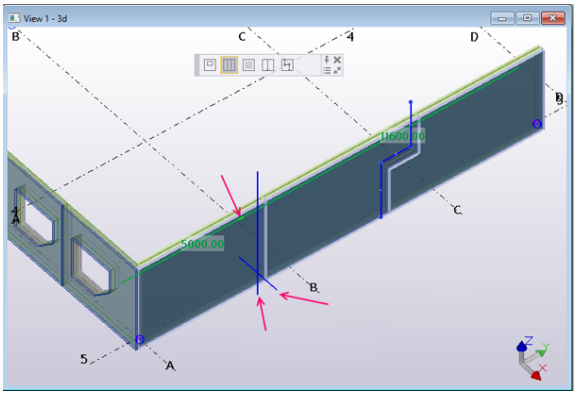
상황에 맞는 도구 모음에서 **이음매 수정** 명령을 사용하여 이음매를 추가 및 수정할 수 있습니다. **이음매 수정**은 각 벽체 레이어에 개별적으로 이음매 속성을 정의할 수 있는 **벽체 레이아웃 이음매** 대화 상자를 엽니다.

미리 보기 이미지에서 레이어를 선택하고 속성을 정의합니다.



옵션	설명
	1. 이음매에서 간격 치수를 정의합니다. 2. 이음매 입력 위치로부터의 간격 오프셋을 정의합니다.
접합 컴포넌트 생성	**예**를 선택하여 이음매의 두 레이어 부재 사이에 접합부를 생성합니다. **예**를 선택하면 기타 컴포넌트 옵션을 정의할 수 있습니다.
컴포넌트 이름	**응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 접합 컴포넌트를 선택합니다.
컴포넌트 속성	접합부에 대한 속성 파일을 선택합니다.
컴포넌트 기본 입력	이음매에서 생성된 접합부, 이음매 또는 기타 컴포넌트에 대한 첫 번째 입력 부재를 어떤 벽체 피스로 할지 선택합니다.

옵션	설명
수직 이음매 추가 	**새 이음매** 명령을 사용하여 수직 이음매를 추가할 수 있습니다. 점을 선택하여 이음매를 생성합니다. **이음매 수정** 명령을 사용하고 벽체 레이아웃에는 아직 이음매가 없을 때 **새 이음매**가 자동으로 선택된다는 점에 유의하십시오.
다중 이음매 추가 	**새 다중 이음매** 명령을 사용하여 다중 이음매를 추가할 수 있습니다. 2개 이상의 점을 선택하여 이음매를 생성합니다. 다중 이음매에는 수직, 수평 및 경사 세그먼트가 포함될 수 있습니다. 다중 이음매의 시작과 끝을 확장하여 이음매가 나누고 있는 벽체의 가장자리를 명확히 가로지르도록 합니다.

옵션	설명
이음매 이동  	수직 이음매를 드래그하여 이동합니다. 수평 선 핸들 또는 치수 화살촉을 드래그하여 수직 이음매를 드래그할 수도 있습니다. 다중 이음매를 기타 다각형 객체처럼 이동 및 수정합니다.
이음매 복사	**Ctrl** 키를 누른 채 해당 이음매를 드래그하여 수직 이음매 또는 다중 이음매를 복사합니다.
이음매 삭제	이음매 핸들을 선택하고 **삭제** 키를 눌러 수직 이음매를 삭제합니다. 다중 이음매의 모든 세그먼트를 삭제하여 다중 이음매를 삭제합니다.
이음매 속성 수정	1. 수직 이음매를 선택하거나 다중 이음매의 세그먼트를 선택합니다. 첫 번째 이음매를 선택하면 이음매의 현재 속성이 **벽체 레이아웃 이음매** 대화 상자로 로드됩니다. 2. 이음매를 2개 이상 선택합니다. **Shift** 키를 누른 채 수직 이음매, 또는 다중 이음매의 세그먼트를 선택합니다. 3. 이음매를 선택한 경우, 대화 상자에서 속성을 수정하고 **수정**을 클릭합니다.
선택한 이음매에서 벽체 레이아웃 분할	**선택한 이음매에서 벽체 레이아웃 분할** 명령 을 사용하여 벽체 레이아웃을 개별 컴포넌트로 분할합니다.

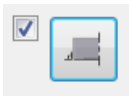
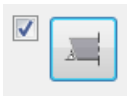
벽체 레이아웃 커넥터
벽체 레이아웃 커넥터를 사용하여 두 벽체 레이아웃 사이에 접합부를 적용합니다. **벽체 레이아웃 커넥터**는 모서리에 레이어 부재를 맞춥니다. 벽체의 레이어를 확장 또는 단축하고 연결된 레이어 부재 사이에 접합부를 추가하여 모서리 간격을 조절

할 수 있습니다. 모서리에서 접합 컴포넌트를 사용할 때는 **벽체 레이어 커넥터**가 레이어 부재 사이에 접합부를 추가할 수도 있습니다.

벽체 레이아웃 도구를 사용하여 한 번에 여러 개의 벽체 레이아웃을 생성한 경우, 벽체 레이아웃 사이에 벽체 레이아웃 커넥터가 자동으로 추가될 수 있다는 점에 유의하십시오. 벽체 유형을 변경하면 벽 레이아웃 커넥터가 자동으로 업데이트됩니다.

벽체 레이아웃을 생성한 후, 나중에 그 옆에 다른 벽체 레이아웃을 추가하는 경우, **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 **벽체 레이아웃 커넥터** 컴포넌트를 사용하여 그 둘 사이에 접합부를 추가할 수 있습니다. 두 벽체 레이어를 선택하여 접합부를 생성합니다. 벽체 레이아웃에 의해 생성된 단일 객체가 아닌 벽체 레이아웃 컴포넌트 인스턴스를 선택해야 합니다. 두 번째 벽체 레이아웃을 선택하면 커넥터가 생성됩니다.

벽체 레이아웃 커넥터 속성

옵션	설명
   	레이어 부재가 맞춰지는 방식을 정의합니다. 버튼을 세 번 클릭하여 세 가지 모서리 설정 옵션 사이를 이동합니다.
 	패널 끝 부분을 정사각형으로 할 것인지, 아니면 경사지도록 할 것인지 정의합니다. 이 옵션을 사용하여 이중 벽체에 일반적인 모서리 세부 사항을 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 레이어 부재 사이에서 사용되는 접합 컴포넌트에도 적용됩니다.
   	회전 모서리를 형성하는 부재의 모델링 방법을 정의합니다. 각 레이어에서 별도로 이 옵션을 선택할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 **벽체 레이아웃 커넥터**에서 콘크리트 부재에 추가되는 추가 부재가 생성됩니다. 회전 모서리 부재는 시스템 파일 `SandwichWallCornerPartNames.dat`에 지정된 첫 번째 이름으로 생성됩니다. 파일이 존재하지 않거나 비어 있는 경우에는 메인 부재 이름이 사용됩니다. 이렇게 하면 회전 모서리 영역이 사용자 지정

옵션	설명
	수량 CUSTOM.WALL_CORNER_AREA으로 자동 계산됩니다. 버튼을 세 번 클릭하여 세 가지 모서리 설정 옵션 사이를 이동합니다.
여유 공간 A	두 레이어 부재 사이의 간격을 정의합니다. 미리 보기 이미지에 간격의 위치가 표시됩니다. 간격의 위치는 모서리 설정에 따라 달라집니다. **팁** 접합 컴포넌트를 사용할 경우, 사용자 지정 접합에서 속성 이름 FreeSpace을 사용하여 **벽 레이아웃 커넥터**에서 그 값을 직접 제어합니다.
끝 오프셋 B	더 긴 부재의 끝 오프셋을 정의합니다. 미리 보기 이미지에 오프셋의 위치가 표시됩니다. 오프셋은 모서리 설정에 따라 달라집니다. **팁** 접합 컴포넌트를 사용할 경우, 사용자 지정 접합에서 속성 이름 EndOffset을 사용하여 **벽 레이아웃 커넥터**에서 그 값을 직접 제어합니다.
접합	두 레이어 부재 사이에 생성된 접합부 컴포넌트를 선택합니다. 접합부를 선택하지 않는 경우, 피팅만 간격 및 끝 오프셋에 따라 추가됩니다. 현재 커넥터 속성을 보려면 벽 레이아웃 커넥터를 선택하거나 커넥터가 생성한 피팅을 두 번 클릭합니다.
속성	접합부를 추가한 경우, 그 접합부의 속성 파일을 선택합니다.
접합 메인 부재	접합부를 추가한 경우, 접합 메인 부재를 설정합니다.

벽 레이아웃 T 커넥터
벽 레이아웃 T 커넥터를 사용하여 두 벽체 레이아웃 사이에 T 접합을 적용합니다. **벽 레이아웃 T 커넥터**는 접합 위치에 이음매를 만들 수 있습니다. 접합을 제거해도 이음매가 자동으로 제거되지 않으니 유의하십시오. 이음매를 제거하려면 메인 부재를 수정하십시오.

벽 레이아웃 T 커넥터 속성

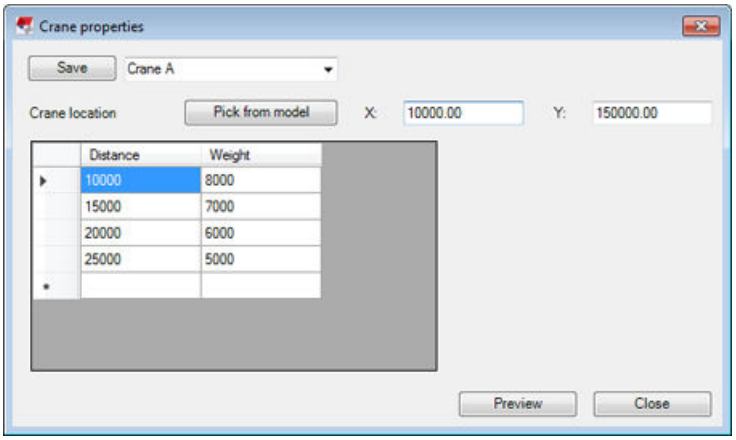
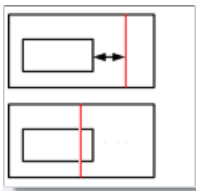
옵션	설명
	벽체 레이아웃 부재가 맞춰지는 방식을 정의합니다. 버튼을 세 번 클릭하여 세 가지 모서리 설정 옵션 사이를 이동합니다. 미리 보기 이미지에서 벽체 레이아웃을 선택하고 접합 속성을 정의합니다.
	패널 끝 부분을 정사각형으로 할 것인지, 아니면 경사지도록 할 것인지 정의합니다. 이 옵션은 벽체 레이아웃 부재 사이에서 사용되는 접합 컴포넌트에 적용됩니다.
이음매 추가	이음매 추가 여부를 선택하십시오. 첫 번째 레이어만 두 부재로 분할하도록 선택할 수도 있습니다. **아니요**는 첫 번째 레이어 부재를 분할하지 않지만 컷을 생성하여 이 부재를 두 개의 솔리드 객체로 나눕니다.
이음매 오프셋	이음매 오프셋을 입력하십시오.
여유 공간	벽체 레이아웃 사이의 간격을 정의하십시오. 미리 보기 이미지에 간격의 위치가 표시됩니다. 간격의 위치는 모서리 설정에 따라 달라집니다.
컴포넌트 생성	컴포넌트를 사용하여 벽체 레이아웃을 접합할지 여부를 선택합니다.
컴포넌트 이름	벽체 레이아웃 사이에 생성된 접합부 컴포넌트를 선택합니다.
컴포넌트 속성	접합부를 추가한 경우, 그 접합부의 속성 파일을 선택합니다.
컴포넌트 기본 입력	접합부를 추가한 경우, 접합 메인 부재를 설정합니다.

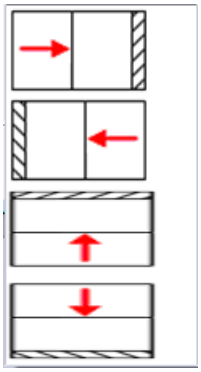
벽체 레이아웃 요소
벽체 레이아웃 요소는 자동으로 새 이음매를 추가하여 벽체 레이아웃을 2개 이상의 벽체 피스로 나눕니다.

이음매를 추가할 때 개구부를 계산에 넣습니다. 개구부는 최종 이음매 위치에 영향을 미쳐 벽체의 최종 길이 또는 중량이 목표값보다 작아질 수 있습니다.

주 중량 계산은 벽체 레이아웃 지오메트리를 근거로 이루어집니다. 벽체의 여타 부재는 계산 시 고려되지 않습니다. 중량 계산 시 밀도는 구조적 레이어 유형의 경우 2500kg/m³, 단열재 레이어의 경우 100kg/m³입니다.

옵션	설명
이음매 생성	• **길이 기준**: 원하는 길이를 1개 이상 입력합니다. 첫 번째 길이를 사용하여 벽체를 나눌 수 없는 경우, **벽체 레이아웃 요소**는 사용자가 입력한 그다음 길이를 순차적으로 사용합니다. • **번호 기준**: 생성하고자 하는 벽체의 개수를 입력합니다. • **중량 기준**: 원하는 벽체 피스 중량을 입력합니다. 벽체의 중량이 원하는 중량과 최대한 가깝도록 벽체 레이아웃이 분할됩니다. • **크레인 리프팅 중량 기준**: 벽체의 중량이 최대 리프팅 성능에 최대한 가깝도록 벽체 레이아웃이 분할됩니다. • **정확한 길이 기준**: 벽체 레이아웃이 분할되는 벽체 피스의 정확한 길이를 정의합니다. **정확한 길이 기준** 방법을 사용하면 **개구부 회피** 옵션은 대화 상자에서 지원하지 않아 사용할 수 없습니다. • **같은 길이 기준**: 벽체 피스의 최소 및 최대 길이를 정의합니다. 벽체 레이아웃이 동일한 길이의 피스로 분할됩니다. 생성된 벽체 부재의 길이는 정의된 최대 길이에 최대한 가깝습니다.
최대 높이	벽체 피스의 최대 높이를 입력합니다. 입력한 값이 벽체 높이보다 작으면 **벽체 레이아웃 요소**가 지정된 높이 및 설정으로 수평 이음매를 먼저 만듭니다. 그런 다음 수직 이음매 설정과 대화 상자의 다른 모든 설정을 사용하여 수직 이음매를 만듭니다.
최소 길이	벽체 피스의 최소 길이를 입력합니다.
최대 길이	벽체 피스의 최대 길이를 입력합니다. 이 값은 모든 생성 방법과 함께 사용됩니다.
최대 중량	벽체 피스의 최대 중량을 입력합니다. 이 값은 모든 생성 방법과 함께 사용됩니다.
최대 크레인 리프팅 중량	설치에 사용할 크레인을 선택합니다. 크레인을 선택할 때 벽체의 최대 중량은 항상 크레인의 리프팅 성능보다 작습니다.

옵션	설명
	크레인 설정을 정의하려면 오른쪽에 있는 … 버튼을 클릭하여 **크레인 속성** 대화 상자를 엽니다. 1. 모델에서 크레인 위치를 선택하거나 X 또는 Y 값을 입력합니다. 2. 테이블에 크레인 리프팅 성능 데이터를 입력합니다. 가까운 위치에서 먼 위치 순으로 거리를 입력합니다. 3. 크레인 설정을 저장합니다. 설정을 저장할 때 크레인 이름을 사용할 수 있습니다. 기존 크레인 설정을 수정 및 검토하려면 **크레인 속성** 대화 상자의 목록에서 크레인 설정을 선택합니다. **미리 보기**를 클릭하여 모델 뷰에 시각화된 리프팅 그래프에서 크레인 위치를 확인합니다. 
개구부 회피 	이음매가 개구부를 가로지르는지 여부를 선택합니다. 이음매가 개구부를 가로지르지 않을 수 있다면 개구부로부터 최소 거리를 입력합니다.

옵션	설명
분산 방향 	이음매의 방향, 벽체 레이아웃의 시작 말단을 선택합니다. 수직 및 수평 이음매를 모두 추가할 수 있습니다.
수직 이음매 설정 **수평 이음매 설정**	새 이음매에 사용되는 이음매 속성을 선택합니다. 레이어 오프셋은 벽체의 중량과 길이에 영향을 미칠 수 있으므로 적절하게 설정해야 합니다.
선택한 벽에 생성	벽체 레이아웃을 선택하고 **선택한 벽에 생성** 버튼을 클릭하여 이음매를 삽입합니다. 벽체 레이아웃을 1개 또는 여러 개 선택할 수 있습니다.

벽체 레이아웃 레이어 스와퍼

벽체 레이아웃 레이어 스와퍼를 사용하여 일반적으로 이중 벽체인 벽체 레이아웃에서 단일 벽체의 구조적 프리캐스트 레이어를 바꿀 수 있습니다. 동일 벽체 선에서 일부 개별 벽체가 다른 순서로 타설되어야 하는 경우, 그 순서를 바꿀 수 있습니다.

레이어를 바꾸려면 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 **벽체 레이아웃 레이어 스와퍼**를 선택한 다음, 바꾸고자 하는 벽체 레이아웃 및 벽체 부재를 선택할 수 있습니다.

스와퍼 도구를 사용할 때 삼각형 핸들 이 도구의 각 위치에 표시됩니다. 이 핸들을 드래그하여 바꿀 벽체를 수정할 수 있습니다. 레이아웃에서 다른 벽체를 바꾸려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 드래그하여 스와퍼를 다른 위치로 복사할 수 있습니다.

스와퍼 핸들을 선택하고 **삭제** 키를 눌러 스와퍼 인스턴스를 삭제할 수 있습니다.

벽체 레이아웃 사용자 지정

UDA 탭 내용

`WallLayout.Udas.dat` 파일을 사용하여 UDA 탭 내용을 사용자 지정할 수 있습니다. `WallLayout.Udas.dat` 파일은 `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` 또는 `XS_SYSTEM` 고급 옵션이나 모델 폴더에 설정된 폴더에서 확인할 수 있습니다.

이 파일을 사용하면 생성된 레이어 부재의 사용자 정의 속성 중에서 어떤 것을 벽체 레이아웃에서 사용할 것인지 정의할 수 있습니다. 한 벽체 레이아웃에서 모든 프리캐스트 벽체에 일반적으로 흔히 사용되는 UDA만 사용하는 것이 좋습니다.

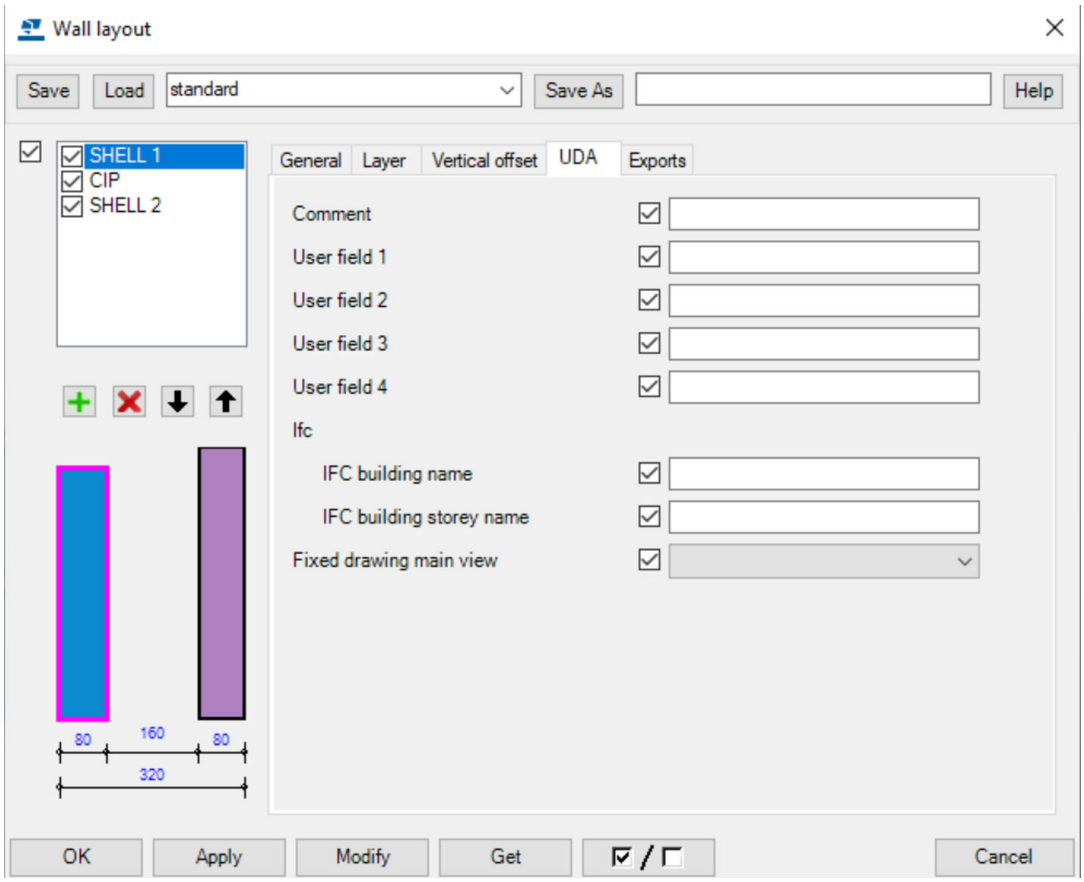
파일에서 tab, label 및 endlabel 데이터 유형을 추가하여 특정 작업 흐름에 따라 UDA 탭의 내용을 구성할 수 있습니다.

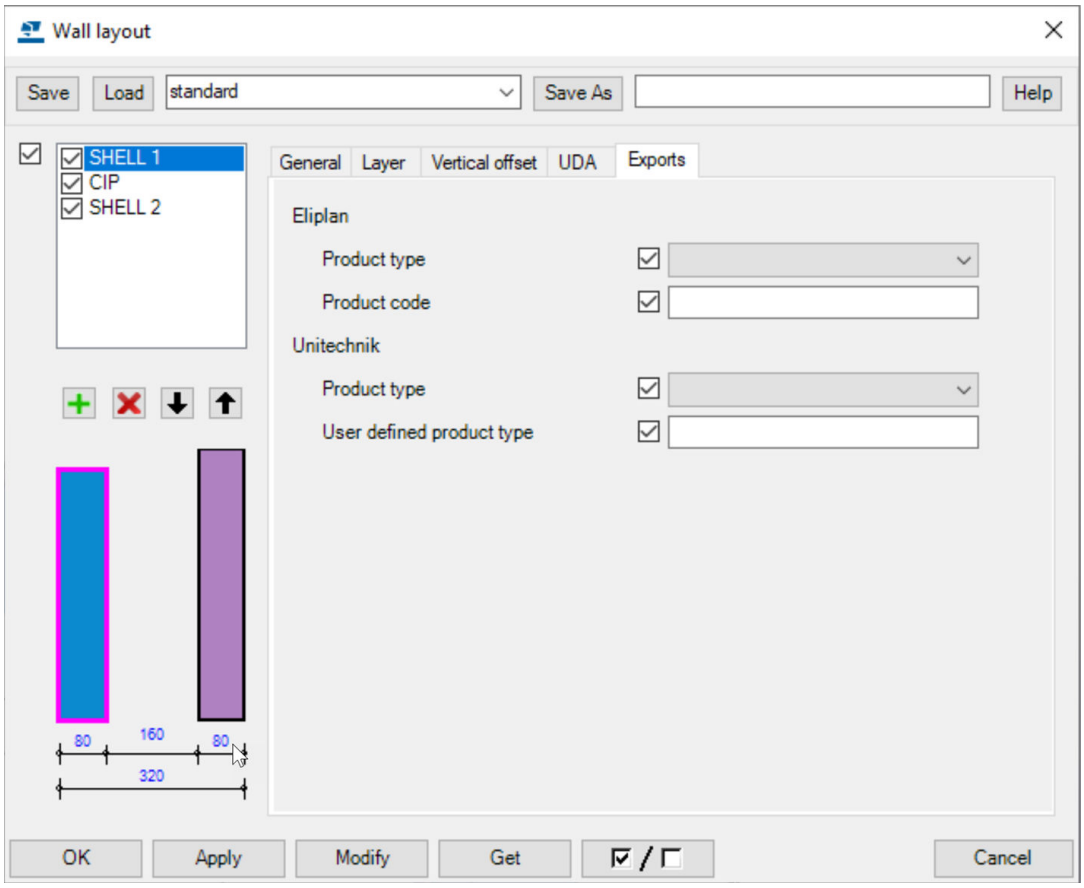
벽 레이아웃 레이어 스와퍼 도구를 사용할 때 레이어 UDA 값이 바뀌지 않도록 정의할 수 있습니다. 선 끝에 NoSwap을 추가합니다(네 번째 필드). string comment j_comment NoSwap.

아래의 샘플 파일에는 모든 설정값과 파일 형식에 대한 상세 설명이 포함되어 있습니다. '//'로 시작하는 줄이 설명 부분입니다.

```
// Customized user defined attributes (UDA) for layer parts created by
wall layout component
//
// Each row shall contain 2 or 3 fields separated by tab(s) or semicolon.
// Please note that all uda names shall be unique
//
// Field 1: The data type of the attribute. Valid values are 'distance',
'float', 'option', 'integer', 'string', 'tab'*, and 'label'*
//          'integer' and 'string' compatible with the actual user
defined attributes as
//          specified in objects.inp
// Field 2: UDA name. This is the name of the user defined attribute set
for the layer part.
// Field 3: Label. This text is shown in the attributes dialog. It can be
a translatable label (albl_) or any text.
//        leaving this field empty will use the orignal translation
strings.
// Field 4: 'NoSwap' if you do not want the 'Wall layout layer swapper'
to swap the values.
//
// *Attribute 'tab' will place all the UDAs below to a new tab. In field
2 the name of the tab can be set.
// *Attribute 'label' will create a valueless label and will indent the
UDAs below. In field 2 the name of the label can be set.
//             Optional: to close the label use 'endlabel' to return to
unindented UDAS.
string        comment            j_comment
string        USER_FIELD_1
string        USER_FIELD_2
string        USER_FIELD_3
string        USER_FIELD_4
label        Ifc
string        IFC_BUILDING        j_IFC_building
string        IFC_BUILDING_STOREY    j_IFC_building_storey
endlabel
option        FixedMainView        j_FixedDrawingMainView
// new tab
tab        Exports
label        Eliplan
option        EP_TYPE            j_Product_type
string        EP_CODE            j_Product_code
label        Unitechnik
option        UT_product_type        j_UT_product_type
integer        UT_UD_product_type    j_user_defined_product_type
```

아래 이미지는 예제 파일에 정의된 설정을 **벽체 레이아웃** 대화 상자에서 생성하는 방법을 보여줍니다.


Wall layout
Save
Load
standard
Save As
Help
SHELL 1
CIP
SHELL 2
General
Layer
Vertical offset
UDA
Exports
Comment
User field 1
User field 2
User field 3
User field 4
Ifc
IFC building name
IFC building storey name
Fixed drawing main view
80
160
80
320
OK
Apply
Modify
Get
Cancel



레이어 컴포넌트

사용자 지정 부재 또는 컴포넌트 속성 이름이 기본 이름과 다른 경우, xxxxx.LayerComponentInfo.xml 파일에서 컴포넌트 이름을 xxxx로 하여 매개 변수를 정의할 수 있습니다.

이 파일에서 속성 파일에 지정된 값이 **벽체 레이아웃** 대화 상자에 정의된 레이어 속성으로 재정의되도록 다른 레이어 속성에 대한 매핑을 지정할 수도 있습니다.

아래는 이 파일의 예입니다.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LayerComponentInfo xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <ComponentName>CMUWall</ComponentName>
  <!--Leave the property name empty if you don't want anything to be set
by Wall layout -->
  <HeightMaxProperty>WallHeight</HeightMaxProperty>
  <Height1Property></Height1Property>
  <Height2Property></Height2Property>
  <ThicknessProperty></ThicknessProperty>
  <NameProperty>Name</NameProperty>
  <ClassProperty></ClassProperty>
  <MaterialProperty>Material</MaterialProperty>
  <PrefixProperty>AsmPfx</PrefixProperty>
  <StartNoProperty>AsmStNo</StartNoProperty>
  <!--Do not specify anything for custom part position if you want to
control these with saved settings only.-->
  <CustomPartPosition>
```

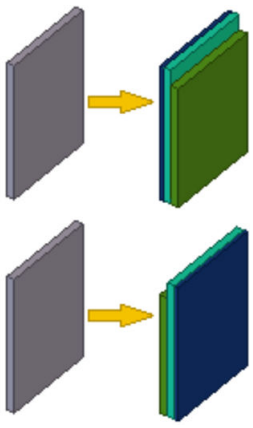
```
    <PlaneOffset>0</PlaneOffset>
    <DepthOffset>0</DepthOffset>
    <RotationOffset>0</RotationOffset>
    <Plane>LEFT</Plane>
    <Depth>BEHIND</Depth>
    <Rotation>FRONT</Rotation>
  </CustomPartPosition>
</LayerComponentInfo>
```

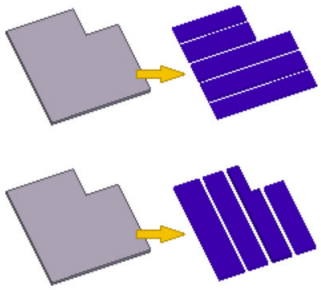
레이아웃 컴포넌트로 변환

레이아웃 컴포넌트로 변환을 사용하여 슬래브, 벽체 패널 및 IFC 객체를 **벽체 레이아웃** 또는 **바닥 레이아웃** 컴포넌트로 변환합니다.

레이아웃 컴포넌트로 변환 도구는 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 찾을 수 있습니다.

변환 설정

옵션	설명
레이아웃 컴포넌트	변환할 레이아웃 유형을 선택합니다. 옵션은 다음과 같습니다. • **벽체 레이아웃** • **바닥 레이아웃**
속성 설정	레이아웃 컴포넌트에 원하는 저장된 설정을 선택합니다. 먼저 이 저장된 설정을 사용하여 레이아웃 컴포넌트가 생성됩니다. 나중에 레이아웃을 직접 수정하여 설정을 수정할 수 있습니다.
방향	레이아웃 방향을 제어할 수 있습니다. • **벽체 레이아웃**의 경우 다중 레이어 벽체 레이아웃에서 레이어의 깊이 방향을 전환할 수 있습니다. 

옵션	설명
	• **바닥 레이아웃**의 경우 바닥 슬래브의 방향을 제어할 수 있습니다. 
선택한 항목 변환	변환할 모델 객체를 선택하고 **선택한 항목 변환** 버튼을 클릭하여 선택한 객체를 변환합니다. 객체는 슬래브, 벽체 패널, IFC 슬래브 또는 IFC 벽체일 수 있습니다. 성공적으로 변환된 기본 Tekla Structures 슬래브 또는 벽체 패널이 객체 선택에 포함된 경우에는 Tekla Structures가 원래 객체를 삭제할지 여부에 관한 메시지를 표시합니다. 참고로 IFC 객체는 삭제되지 않습니다. **레이아웃 컴포넌트로 변환**은 IFC 객체 변환 시 '압출로 변환' 기능을 사용합니다. 즉, IFC가 Coordination view 2.0 형식이어야 합니다. 표면 지오메트리는 지원되지 않습니다.

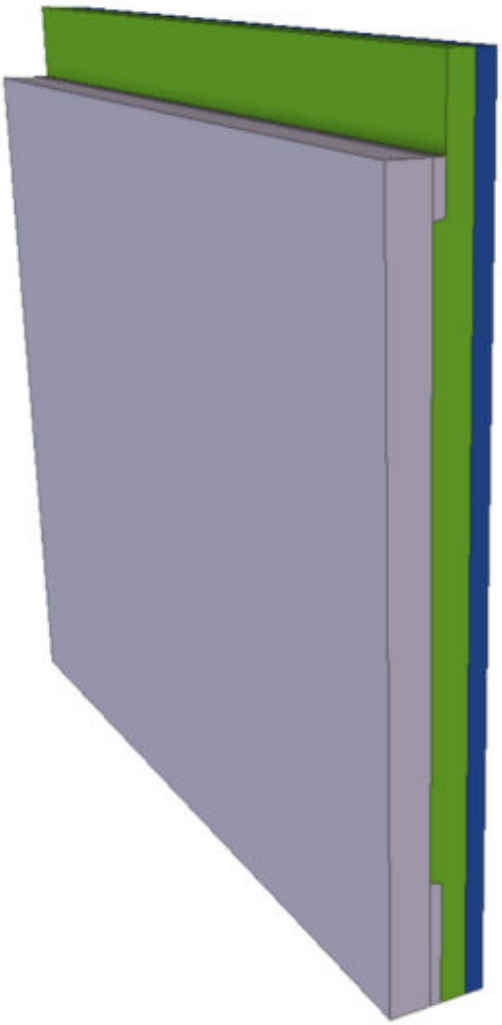
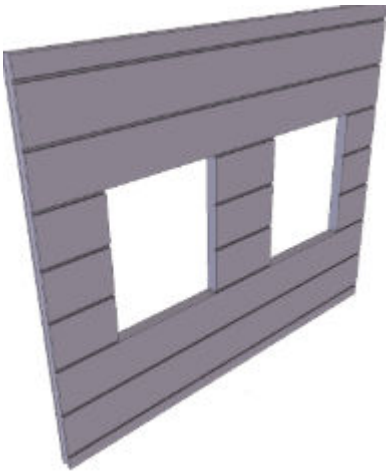
지오메트리 디테일링 스트립

지오메트리 디테일링 스트립을 통해 벽 가장자리 두껍게, 리세스 패턴, 벽체 코벨, 모의 접합부, 입면 돌출부의 모델링이 가능합니다. 이 컴포넌트는 프리캐스트 전용입니다.

지오메트리 디테일링 스트립을 사용하여 어떤 객체에도 상세한 지오메트리를 추가할 수 있습니다. **지오메트리 디테일링 스트립**에 다양한 설정을 만들어 각 상황에 적합한 설정을 선택할 수 있습니다.

이 도구는 불규칙한 콘크리트 프로파일 카탈로그 프로파일을 사용합니다. 이러한 프로파일이 사용자 Tekla Structures 환경에서 발견되지 않는 경우에는 Tekla Warehouse 로컬 내용에서 모델로 다운로드 하십시오.

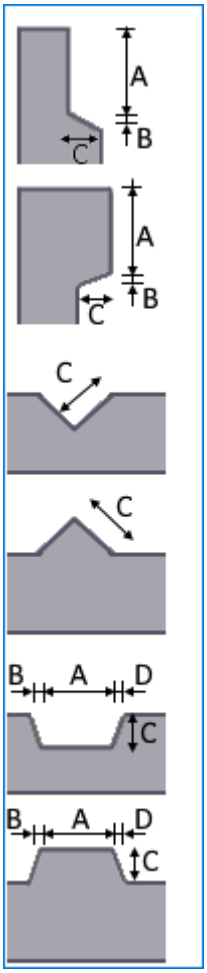
에 사용

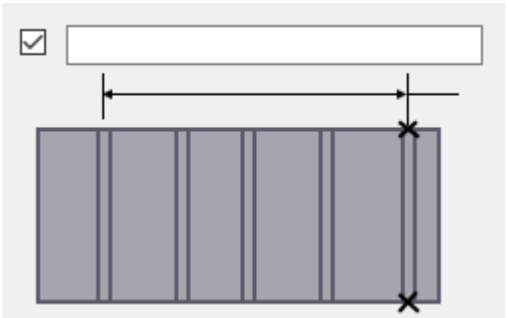
	샌드위치 벽 두껍게
	벽체의 리세스 패턴

선택 순서

1. 부재 면을 선택합니다.
2. 2개 이상의 점을 선택하여 위치를 표시합니다.
3. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 지오메트리 스트립을 생성합니다.

지오메트리 디테일링 스트립 속성

옵션	설명
	지오메트리를 선택합니다. 두껍게, 리세스, 돌출부를 생성할 수 있습니다. 선택한 옵션의 A, B, C, D 치수를 정의합니다.
콘크리트 부재에 추가, 부재에 연결	선택한 부재에 지오메트리를 추가하는 방법을 선택합니다. 부재에 연결 또는 콘크리트 부재에 객체 추가 옵션이 있습니다.
해당 부위만 컷, 컷 및 부재, 부재만 해당	컷을 모델링하는 방법을 선택합니다.
메인 부재 속성 사용	생성된 부재의 속성을 제어할 수 있습니다. **메인 부재 속성 사용** 옵션을 사용하여 추가된 부재는 메인 부재의 속성을 가져옵니다. 그렇지 않으면 콘크리트 보

옵션	설명
	의 저장된 표준 속성을 선택할 수 있습니다. 나중에 저장된 속성을 변경하는 경우에는 추가된 부재의 속성을 가져오기 위해 지오메트리 디테일링 스트립을 수정해야 한다는 점에 유의하십시오.
중간. 왼쪽, 오른쪽	지오메트리의 위치를 선택합니다.
	입력 선에서 스트립 오프셋을 정의합니다.
	리세스와 돌출부의 간격을 정의합니다. 예를 들어 리세스 중심에서 측정할 때 간격이 400인 리세스 40개를 생성하려면 40*400을 입력합니다.
디테일링 스트립 확장	지오메트리 디테일링 스트립이 단선으로 생성될 때 전체 부재 면에 대해 디테일링 스트립을 연장할 것인지 정의합니다. **예**로 설정하면 입력 선의 두 방향 모두에서 상세를 연장하여 적용된 면의 가장자리에 맞춥니다.

시팅 접합부

Tekla Structures에는 앵커 볼트를 이용해 콘크리트 기둥과 보을 연결하는 데 사용할 수 있는 여러 시팅 접합부가 포함됩니다. 시팅 접합 도구는 다음과 같습니다

- 다월로 안착(75) (3652 페이지)
- Two-sided seating with dowel (76) (3662 페이지)
- 다월로 플랜지에 안착(77) (3670 페이지)
- 다월로 플랜지에 양면 안착(78) (3677 페이지)

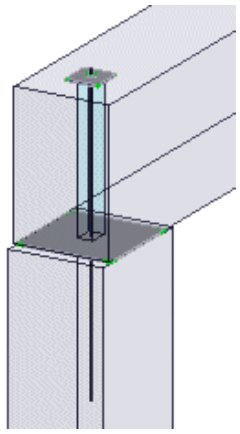
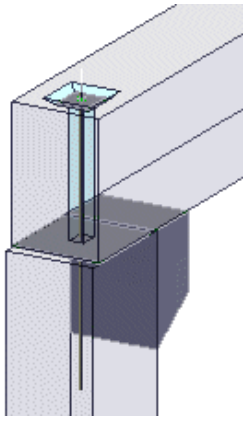
다월로 안착(75)

Seating with dowel(75) 앵커 볼트를 사용하여 기둥과 보를 연결합니다.

생성된 객체

- 앵커 볼트
- 너트
- 와셔 플레이트
- 베어링 플레이트
- 보 및 기둥 피팅
- 볼트 홀
- 코벨(옵션)
- 너트 및 와셔 플레이트 리세스(옵션)

용도

문제	설명
	앵커 볼트 하나를 이용해 보 하나와 기둥 하나를 접합합니다. 와셔 플레이트와 너트가 보에서 돌출합니다.
	앵커 볼트와 사면 코벨 하나씩을 이용해 보 하나와 기둥 하나를 접합합니다. 와셔 플레이트와 너트가 보에 리세스됩니다.

시작 전

다음 부재를 생성합니다.

- 콘크리트 기둥(원형 및 직사각형 프로파일)
- 콘크리트 보(직사각형, HI, I, L 또는 반전된 T 프로파일)

선택 순서

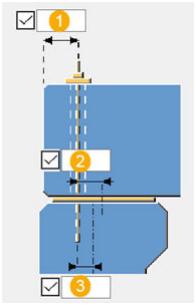
1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   두 번째 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 앵커 볼트 및 베어링 플레이트의 위치, 볼트 홀 치수, 그라우트 유형 및 보 클리어런스를 정의합니다.

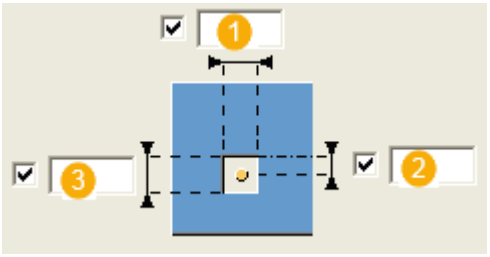
치수



	설명
1	앵커 볼트 중심과 보 가장자리의 옵셋.
2	앵커 볼트에서 베어링 플레이트 중심의 오프셋.
3	앵커 볼트에서 기둥 중심의 오프셋.

볼트 홀

다음 볼트 홀 치수를 입력합니다.



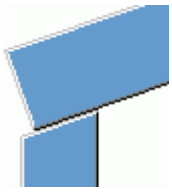
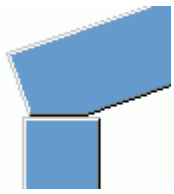
	설명
1	보 방향의 홀 치수.
2	보 중심선에서 홀 중심 및 볼트까지의 거리.
3	보 직각 방향의 홀 치수.

볼트 홀의 형상을 선택합니다.

옵션	설명
	직사각형 기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형
	원형

보 및 기둥

다음 옵션 중 하나를 선택하여 기둥 또는 보를 피팅합니다.

옵션	설명
	기둥을 피팅합니다. 기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	기둥을 피팅합니다.
	보을 피팅합니다. 보을 기울여야 합니다.

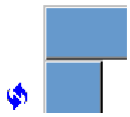
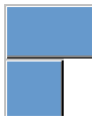
보 컷부 피팅

위에서 보 피팅 옵션이 선택되었는지와 보가 기울어져 있는지 정의합니다.

옵션	설명
	보의 체결 길이

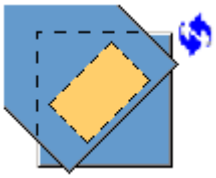
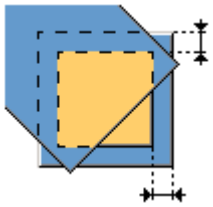
보 절단부

다음 옵션 중 하나를 선택하여 보를 절단합니다.

옵션	설명
	기둥에 맞춰 보를 절단합니다. 기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	기둥에 맞춰 보를 절단합니다.
	보를 절단하지 않습니다.

베어링 플레이트

다음 옵션 중 하나를 선택해 지지 플레이트의 위치를 정의합니다.

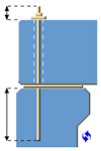
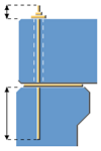
옵션	설명
	보이 있는 정사각형. 기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보이 있는 정사각형.
	기둥이 있는 정사각형.
	기둥이 있는 정사각형. 기둥 가장자리로부터의 거리를 입력합니다.

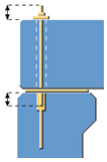
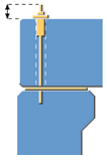
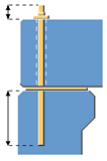
다월 탭
다월 탭을 사용하여 다월 및 그라우트 속성을 정의합니다.

다월

옵션	설명
프로파일	프로파일 카탈로그에서 다월 프로파일을 선택합니다.
접두사, 시작 번호	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.
재질	재질 기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.
클래스	번호를 입력하여 컴포넌트가 생성하는 부재를 그룹화합니다. 기본적으로 클래스 번호는 모델 뷰에 표시되는 부재의 색상에 영향을 줍니다.
크기	철근 직경.
등급	철근에 사용되는 철골의 강도.
철근 개수	철근 하나를 생성하려면 **1 다월**을 선택합니다. 철근 2개를 생성하려면 **2 다월**을 선택합니다. 그런 다음 **철근 거리** 상자에서 철근 사이의 거리를 정의합니다.

다월 유형
다월 생성 방법을 선택합니다.

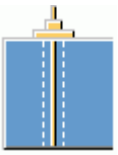
옵션	설명
	다월이 철근으로 생성됩니다. 기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	다월이 철근으로 생성됩니다.

옵션	설명
	다월이 철근 및 사용자 컴포넌트로 생성됩니다.
	다월이 사용자 컴포넌트로 생성됩니다.
	다월이 보로 생성됩니다.

다월을 사용자 컴포넌트로 생성하려는 경우, **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용자 컴포넌트를 선택하고 사용자 지정 설정, 위쪽 방향 및 회전을 정의합니다.

그라우트

다음 옵션 중 하나를 선택해 그라우트를 포함시키고 정의합니다.

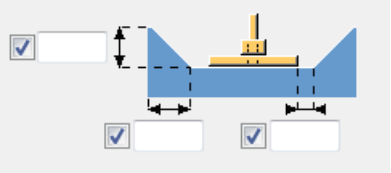
옵션	설명
	그라우트가 없습니다. 기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	그라우트가 없습니다. 기본값
	볼트 홀이 그라우트됩니다. 너트나 와셔 플레이트가 없습니다.
	볼트 홀이 그라우트됩니다. 볼트, 와셔 플레이트 및 앵커 볼트가 돌출합니다.

너트 및 와셔 플레이트

다음 옵션 중 하나를 선택해 너트와 와셔 플레이트가 보에 리세스되도록 합니다.

옵션	설명
	보 표면에 너트와 와셔 플레이트가 설치됩니다. 기본값
	보 표면에 너트와 와셔 플레이트가 설치됩니다. 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	너트와 와셔 플레이트가 보에 리세스됩니다.

너트와 와셔 플레이트가 보에 리세스되도록 선택했다면, 다음 치수를 입력해 리세스를 정의합니다.

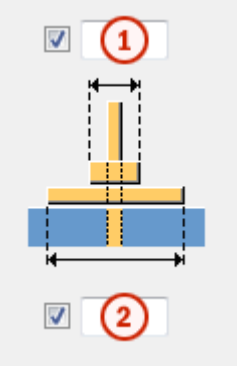


부재 탭

부재 탭을 사용하여 지지 패드, 배수구, 그라우트, 볼트 플레이트, 너트 및 튜브 속성을 정의합니다.

옵션	설명
t, b, h	부재의 두께, 너비, 높이를 정의합니다.
번호	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호를 정의합니다.
재질	재질을 정의합니다.
이름	부재의 이름을 정의합니다.
그루브	그루브를 정의합니다.
클래스	**클래스**를 사용해 부재를 그룹화합니다.
콘크리트 부재	콘크리트 부재에 부재를 추가하려면 선택합니다.

너트 및 볼트 플레이트



	설명
1	너트 너비.
2	볼트 플레이트 너비.

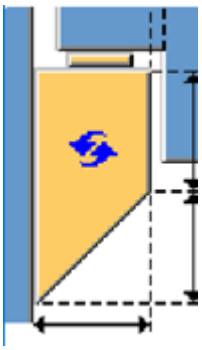
너트 생성

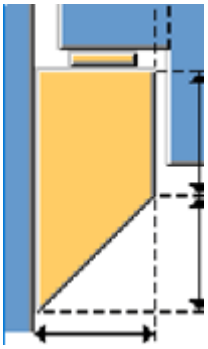
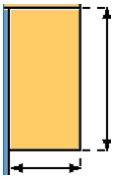
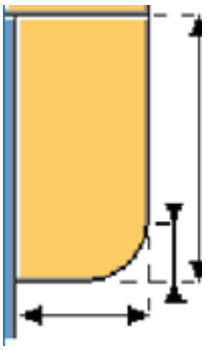
옵션	설명
폴리곤 부재로	너트를 폴리곤 유형으로 생성할지 정의합니다.
프로파일 부재로	너트를 프로파일이 있는 보 유형으로 생성할지 정의합니다.

코벨 탭
코벨 탭을 사용하여 코벨을 생성하고 속성을 정의합니다.

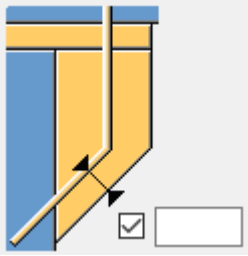
코벨 생성 목록에서 코벨을 생성하려면 선택합니다.

코벨 모따기 옵션은 다음과 같습니다.

옵션	설명
	사면 기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	사면
	직선형
	원형

코벨 철근의 배치를 정의합니다.



옵션	설명
t, b, h	부재의 두께, 너비, 높이를 정의합니다.
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호. 기본 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.
클래스	부재 클래스 번호.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

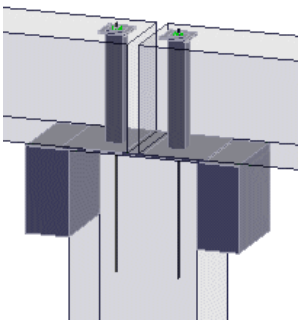
Two-sided seating with dowel (76)

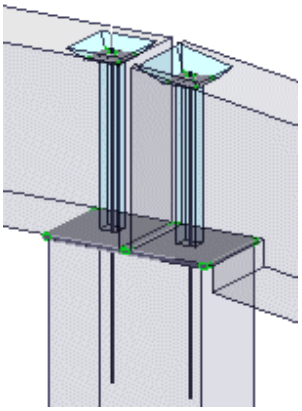
Two-sided seating with dowel (76)은 앵커 볼트를 사용하여 기둥과 보 2개를 연결합니다.

생성되는 부재

- 앵커 볼트(2)
- 너트(2)
- 와셔 플레이트(2)
- 지지 플레이트(2)
- 보 및 기둥 피팅(2)
- 볼트 홀(2)
- 코벨(옵션)(2)
- 와셔 플레이트 및 너트 리세스(옵션)(2)

다음에 사용

옵션	설명
	앵커 볼트를 이용해 보 2개를 기둥 하나에 접합해 코벨을 생성합니다. 보 표면에 너트와 와셔 플레이트가 설치됩니다.

옵션	설명
	앵커 볼트를 이용해 보 2개를 기둥 하나에 접합합니다. 너트와 와셔 플레이트가 보에 리세스됩니다. 두 번째 보을 기울이고, 절단해 보과 기둥 사이에 간격을 생성합니다.

시작 전

다음 부재를 생성합니다.

- 콘크리트 기둥(원형 및 직사각형 프로파일)
- 콘크리트 보 2개(직사각형, HI, I, L 또는 반전된 T 프로파일)

선택 순서

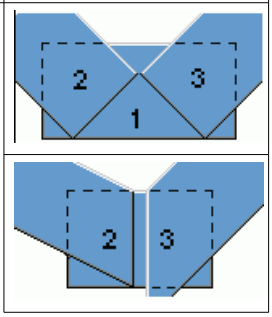
1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

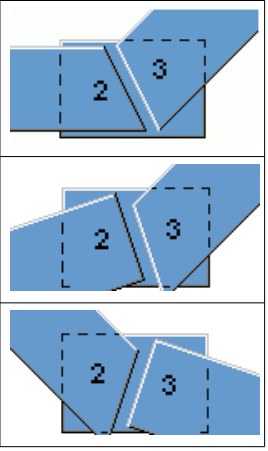
그림 탭

그림 탭을 사용하여 보 및 베어링 플레이트와 관련하여 앵커 볼트의 치수와 위치를 정의합니다.

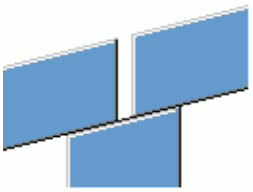
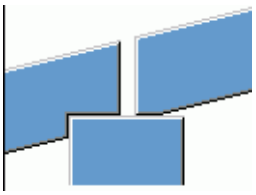
보 및 기둥

다음 옵션 중 하나를 선택해 보 단부의 절단 및 형상 결정 방식을 정의합니다.

키	옵션
1 = 기둥 2 = 첫 번째 보가 선택됨 3 = 두 번째 보가 선택됨	

키	옵션
	

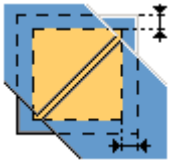
다음 옵션 중 하나를 선택해 보 또는 기둥을 피팅합니다.

옵션	설명
	기둥을 피팅합니다. 기본값
	보을 피팅합니다.

베어링 플레이트

다음 옵션 중 하나를 선택해 지지 플레이트의 위치를 정의합니다.

옵션	설명
	보이 있는 정사각형. 기본값
	기둥이 있는 정사각형.

옵션	설명
	기둥이 있는 정사각형. 기둥 가장자리로부터의 거리를 입력합니다.

다월 탭
다월 탭을 사용하여 다월 속성을 정의합니다.

옵션	설명
프로파일	프로파일 카탈로그에서 다월 프로파일을 선택합니다.
접두사, 시작 번호	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.
재질	재질 기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.
클래스	번호를 입력하여 컴포넌트가 생성하는 부재를 그룹화합니다. 기본적으로 클래스 번호는 모델 뷰에 표시되는 부재의 색상에 영향을 줍니다.
크기	철근 직경.
등급	철근에 사용되는 철골의 강도.
철근 개수	철근 하나를 생성하려면 **1 다월**을 선택합니다. 철근 2개를 생성하려면 **2 다월**을 선택합니다. 그런 다음 **철근 거리** 필드에서 철근 사이의 거리를 정의합니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 지지 패드, 배수구, 그라우트, 볼트 플레이트, 너트 및 튜브 속성을 정의합니다.

옵션	설명
t, b, h	부재의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호를 정의합니다.
재질	재질을 정의합니다.

옵션	설명
이름	부재의 이름을 정의합니다.
클래스	**클래스**를 사용해 부재를 그룹화합니다.

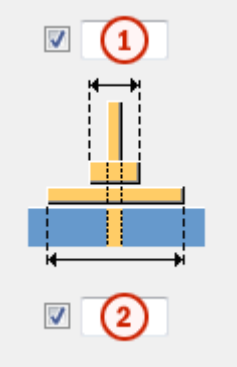
왼쪽 보/오른쪽 보 탭

왼쪽 보/오른쪽 보 탭을 사용하여 앵커 볼트, 볼트 홀 및 리세스 속성을 정의합니다.

왼쪽 보는 선택한 첫 번째 보이고 오른쪽 보는 두 번째 보입니다.

보가 기울어진 경우 보와 기둥 사이에 클리어런스를 생성할 수 있습니다.

너트 및 볼트 플레이트



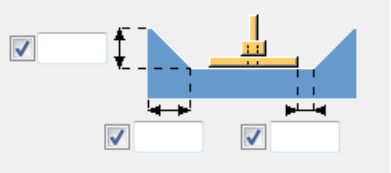
필드	설명
1	너트 너비.
2	볼트 플레이트 너비.

너트 및 와셔 플레이트

다음 옵션 중 하나를 선택해 너트와 와셔 플레이트가 보에 리세스되도록 합니다.

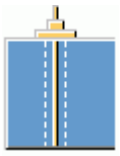
옵션	설명
	보 표면에 너트와 와셔 플레이트가 설치됩니다. 기본값
	너트와 와셔 플레이트가 보에 리세스됩니다.

너트와 와셔 플레이트가 보에 리세스되도록 선택했다면, 다음 치수를 입력해 리세스를 정의합니다.



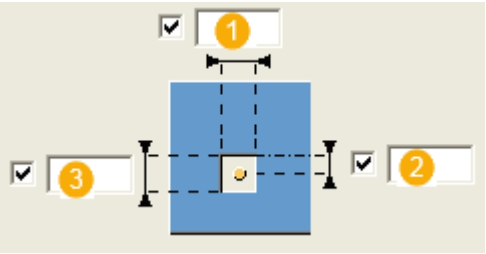
그라우트

다음 옵션 중 하나를 선택해 그라우트를 포함시키고 정의합니다.

옵션	설명
	그라우트가 없습니다. 기본값
	볼트 홀이 그라우트됩니다. 너트나 와셔 플레이트가 없습니다.
	볼트 홀이 그라우트됩니다. 볼트, 와셔 플레이트 및 앵커 볼트가 돌출합니다.

볼트 홀

다음 볼트 홀 치수를 입력합니다.



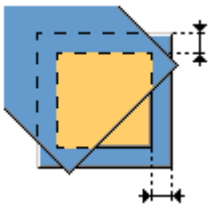
	설명
1	보 방향의 홀 치수.
2	보 중심선에서 홀 중심 및 볼트까지의 거리.
3	보 직각 방향의 홀 치수.

볼트 홀의 형상을 선택합니다.

옵션	설명
	직사각형 기본값
	원형

베어링 플레이트

다음 옵션 중 하나를 선택해 지지 플레이트의 위치를 정의합니다.

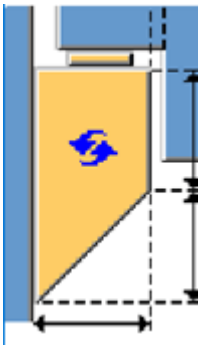
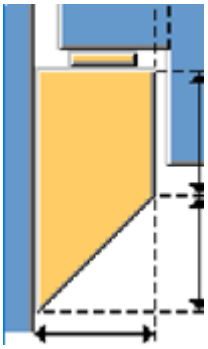
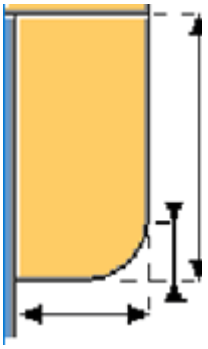
옵션	설명
	보이 있는 정사각형. 기본값
	기둥이 있는 정사각형.
	기둥이 있는 정사각형. 기둥 가장자리로부터의 거리를 입력합니다.

왼쪽 코벨/오른쪽 코벨 탭

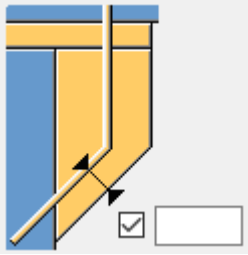
왼쪽 코벨/오른쪽 코벨 탭을 사용하여 코벨을 생성하고 속성을 정의합니다.

코벨 생성 목록에서 코벨을 생성하려면 선택합니다.

코벨 모따기 옵션은 다음과 같습니다.

옵션	설명
	사면 기본값
	직선형
	원형

코벨 철근의 배치를 정의합니다.



옵션	설명
t, b, h	부재의 두께, 너비, 높이를 정의합니다.

옵션	설명
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호. 기본 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.
클래스	부재 클래스 번호.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

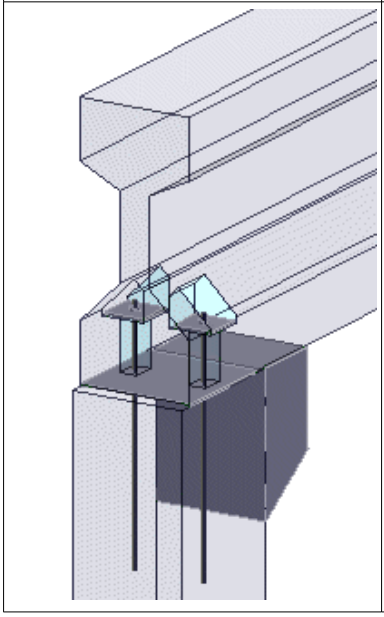
다월로 플랜지에 안착(77)

Seating with dowel to flange (77)는 앵커 볼트와 옵션 사항인 코벨을 사용해 보의 플랜지를 기둥에 연결합니다.

생성된 객체

- 앵커 볼트(2)
- 너트(2)
- 와셔 플레이트(2)
- 지지 플레이트(1)
- 보 및 기둥 피팅
- 볼트 홀(2)
- 코벨(옵션)
- 너트 및 와셔 플레이트 리세스

용도

문제	설명
	앵커 볼트와 사면 코벨을 이용해 보의 플랜지 여러 개를 기둥 하나에 접합합니다. 너트 및 와셔 플레이트 리세스가 리세스됩니다.

시작 전

다음 부재를 생성합니다.

- 콘크리트 기둥(원형 또는 직사각형 프로파일)
- 플랜지가 있는 콘크리트 보(직사각형, HI, I, L 또는 반전된 T 프로파일)

선택 순서

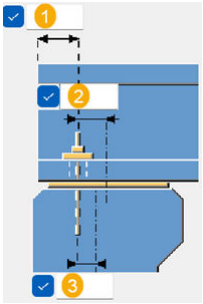
1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.

   두 번째 부재를 선택하면 접합부가 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 앵커 볼트의 위치 및 길이, 볼트 홀 치수 및 위치를 정의합니다.

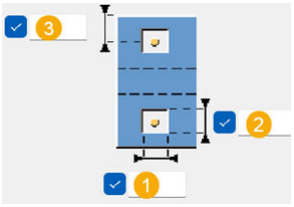
치수



	설명
1	앵커 볼트 중심과 보 가장자리의 옵셋.
2	앵커 볼트에서 베어링 플레이트 중심의 오프셋.
3	앵커 볼트에서 기둥 중심의 오프셋.

볼트 홀

다음 볼트 홀 치수를 입력합니다.



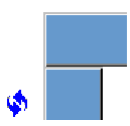
	설명
1	보 방향의 홀 치수.
2	보 중심선에서 홀 중심 및 볼트까지의 거리.
3	보 직각 방향의 홀 치수.

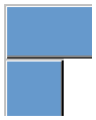
볼트 홀의 형상을 선택합니다.

옵션	설명
	직사각형 기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	직사각형
	원형

보 절단부

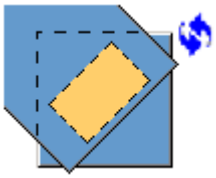
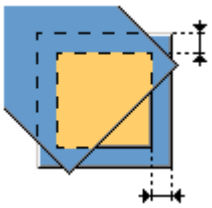
다음 옵션 중 하나를 선택하여 보를 절단합니다.

옵션	설명
	기둥에 맞춰 보를 절단합니다. 기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.

옵션	설명
	기둥에 맞춰 보를 절단합니다.
	보를 절단하지 않습니다.

베어링 플레이트

다음 옵션 중 하나를 선택해 지지 플레이트의 위치를 정의합니다.

옵션	설명
	보이 있는 정사각형. 기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	보이 있는 정사각형. 기본값
	기둥이 있는 정사각형.
	기둥이 있는 정사각형. 기둥 가장자리로부터의 거리를 입력합니다.

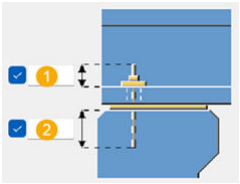
다월 탭

다월 탭을 사용하여 다월 속성을 정의합니다.

유형 목록에서 철근, 폴리 프로파일 또는 사용자 컴포넌트 부재로 다월을 생성하려면 선택합니다.

옵션	설명
프로파일	프로파일 카탈로그에서 다월 프로파일을 선택합니다.
접두사, 시작 번호	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.
재질	재질 기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.
클래스	번호를 입력하여 컴포넌트가 생성하는 부재를 그룹화합니다. 기본적으로 클래스 번호는 모델 뷰에 표시되는 부재의 색상에 영향을 줍니다.
크기	철근 직경.
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.

치수



	설명
1	상단에서 볼트 플레이트까지의 다웰 길이.
2	기둥의 다웰 길이.

다월을 사용자 컴포넌트 부재로 생성하도록 선택한 경우, **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 사용자 컴포넌트를 선택하고 사용자 지정 설정, 위쪽 방향 및 회전을 정의합니다.

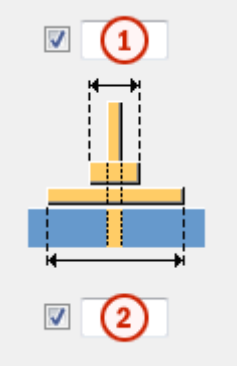
부재 탭
부재 탭을 사용하여 지지 패드, 배수구, 볼트 플레이트, 너트 및 리세스 속성을 정의합니다.

부재 속성

옵션	설명
t, b, h	부재의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.

옵션	설명
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호를 정의합니다.
재질	재질을 정의합니다.
이름	부재의 이름을 정의합니다.
그루브	그루브를 정의합니다.
클래스	**클래스**를 사용해 부재를 그룹화합니다.

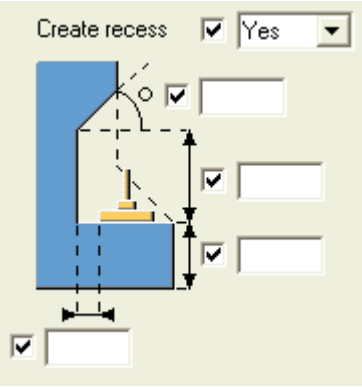
너트 및 볼트 플레이트



필드	설명
1	너트 너비.
2	볼트 플레이트 너비.

리세스

보 웨브에서 리세스를 절단하려면, **리세스 생성** 목록에서 **예** 옵션을 선택합니다. 다음 치수를 입력해 리세스를 정의합니다.

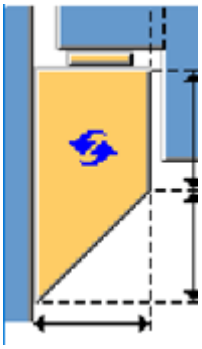
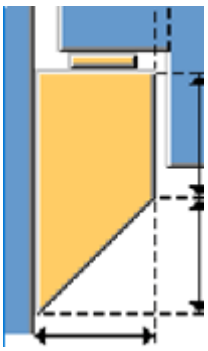
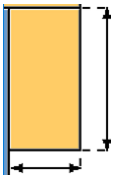
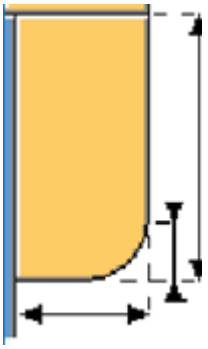


코벨 탭

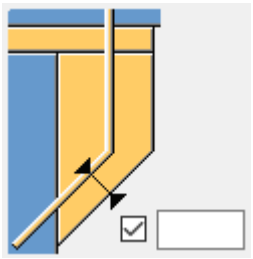
코벨 탭을 사용하여 코벨을 생성하고 속성을 정의합니다.

코벨 생성 목록에서 코벨을 생성하려면 선택합니다.

코벨 모따기 옵션은 다음과 같습니다.

옵션	설명
	사면 기본값 이 옵션은 오토디폴트에서 변경할 수 있습니다.
	사면
	직선형
	원형

코벨 철근의 배치를 정의합니다.



옵션	설명
t, b, h	부재의 두께, 너비, 높이를 정의합니다.
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호. 기본 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.
클래스	부재 클래스 번호.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

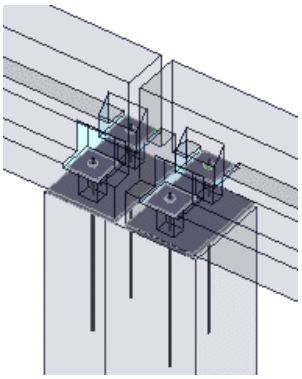
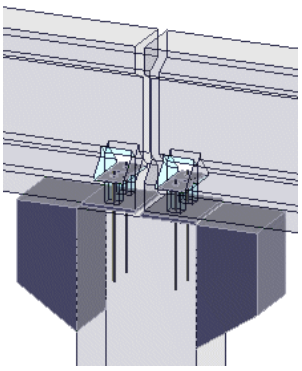
다월로 플랜지에 양면 안착(78)

Two-sided seating with dowel to flange (78)는 앵커 볼트와 옵션 사항인 코벨을 사용해 보 2개의 플랜지를 기둥에 연결합니다.

생성되는 부재

- 앵커 볼트(4)
- 너트(4)
- 와셔 플레이트(4)
- 지지 플레이트(2)
- 보 및 기둥 피팅
- 볼트 홀(4)
- 코벨(2) 옵션
- 너트 및 와셔 플레이트 리세스(4)

다음에 사용

문제	설명
	앵커 볼트를 이용해 보 2개의 플랜지를 기둥 하나에 접합합니다.
	앵커 볼트와 사면 코벨을 이용해 보 2개의 플랜지 여러 개를 기둥 하나에 접합합니다.

시작 전

다음 부재를 생성합니다.

- 콘크리트 기둥(원형 또는 직사각형 프로파일)
- 플랜지가 있는 콘크리트 보(직사각형, HI, I, L 또는 반전된 T 프로파일)

선택 순서

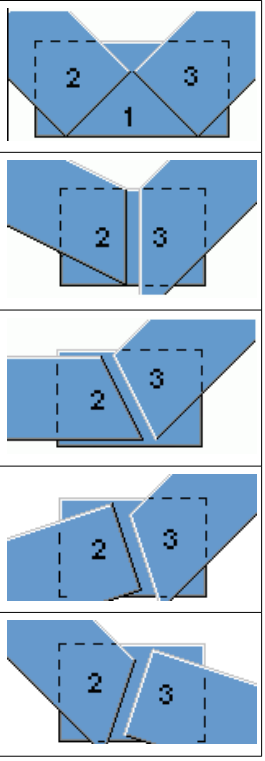
1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(보)를 선택합니다.
3. 2번째 보조 부재(보)를 선택합니다.
4. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 접합부를 생성합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 보 및 지지 플레이트와 관련하여 앵커 볼트의 치수 및 위치, 앵커 볼트 길이, 보 단부를 정의합니다.

보 및 기둥

다음 옵션 중 하나를 선택해 보 단부의 절단 및 형상 결정 방식을 정의합니다.

키	옵션
1 = 기둥 2 = 첫 번째 보가 선택됨 3 = 두 번째 보가 선택됨	

베어링 플레이트

다음 옵션 중 하나를 선택해 지지 플레이트의 위치를 정의합니다.

옵션	설명
	보이 있는 정사각형. 기본값
	기둥이 있는 정사각형.
	기둥이 있는 정사각형. 기둥 가장자리로부터의 거리를 입력합니다.

다월 탭

다월 탭을 사용하여 다월 속성을 정의합니다.

유형(Type) **목록에서 다웰을 철근, 폴리 프로파일 또는 사용자 컴포넌트 부재** 로 생성하려면 선택합니다.

옵션	설명
프로파일	프로파일 카탈로그에서 다웰 프로파일을 선택합니다.
접두사, **시작 번호**	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.
재질	재질 기본 재질은 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션 컴포넌트** 설정의 **부재 재질** 상자에서 정의합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
피니시	부재 표면을 처리한 방식을 설명합니다.
클래스	번호를 입력하여 컴포넌트가 생성하는 부재를 그룹화합니다. 기본적으로 클래스 번호는 모델 뷰에 표시되는 부재의 색상에 영향을 줍니다.
크기	철근 직경.
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 지지 패드, 배수구, 볼트 플레이트, 너트 속성을 정의합니다.

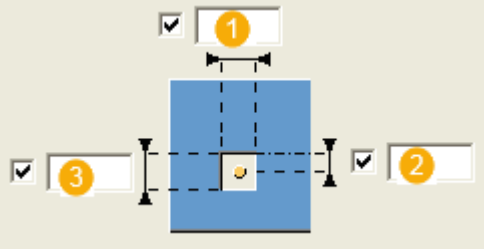
옵션	설명
t, b, h	부재의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호를 정의합니다.
재질	재질을 정의합니다.
이름	부재의 이름을 정의합니다.
클래스	**클래스**를 사용해 부재를 그룹화합니다.

왼쪽 보/오른쪽 보 탭
왼쪽 보/오른쪽 보 탭을 사용하여 앵커 볼트, 볼트 홀 및 리세스 속성을 정의합니다.

왼쪽 보는 선택한 첫 번째 보이고, 오른쪽 보는 선택한 두 번째 보입니다.

볼트 홀

다음 볼트 홀 치수를 입력합니다.

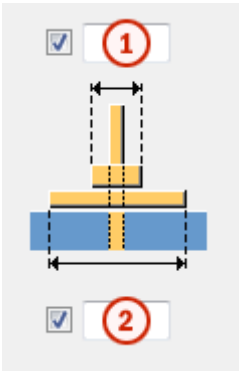


	설명
1	보 방향의 홀 치수.
2	보 중심선에서 홀 중심 및 볼트까지의 거리.
3	보 직각 방향의 홀 치수.

볼트 홀의 형상을 선택합니다.

옵션	설명
	직사각형 기본값
	원형

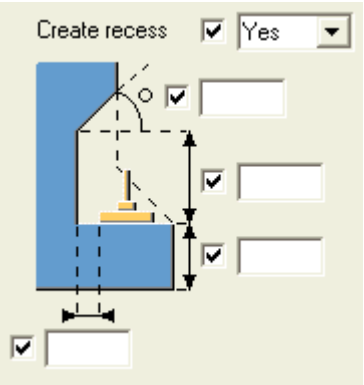
너트 및 볼트 플레이트



	설명
1	너트 너비.
2	볼트 플레이트 너비.

리세스

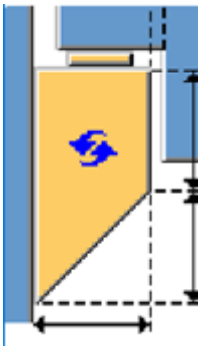
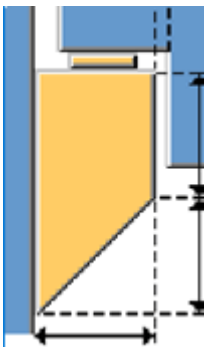
보 웨브에서 리세스를 절단하려면, **리세스 생성** 목록에서 **예** 옵션을 선택합니다. 다음 치수를 입력해 리세스를 정의합니다.

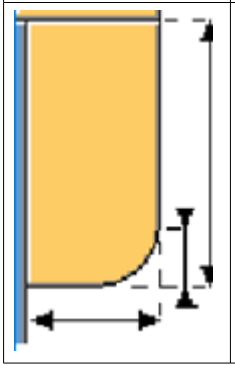


왼쪽 코벨/오른쪽 코벨 탭
왼쪽 코벨/오른쪽 코벨 탭을 사용하여 코벨을 생성하고 속성을 정의합니다.

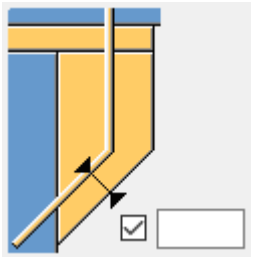
코벨 생성 목록에서 코벨을 생성하려면 선택합니다.

코벨 모따기 옵션은 다음과 같습니다.

옵션	설명
	사면 기본값
	직선형

옵션	설명
	원형

코벨 철근의 배치를 정의합니다.



옵션	설명
t, b, h	부재의 두께, 너비, 높이를 정의합니다.
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호. 기본 부재 시작 번호는 **파일 메뉴** --> **설정** --> **옵션** 의 **컴포넌트** 설정에서 정의합니다.
이름	도면 및 보고서에 표시되는 이름.
클래스	부재 클래스 번호.

일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

3.2 철근

이 섹션에서는 Tekla Structures에서 철근에 사용할 수 있는 컴포넌트를 소개합니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- 보, 기둥 및 슬래브 철근 (3684 페이지)
- 리프팅 (3925 페이지)
- 기초용 철근 (3933 페이지)

보, 기둥 및 슬래브 철근

Tekla Structures에는 보, 기둥 및 슬래브용 철근 자동 생성을 위해 사용할 수 있는 다음과 같은 컴포넌트가 포함되어 있습니다.

- 상세 관리자 (3685 페이지)
- 메쉬 철근/영역별 메쉬 철근 (3687 페이지)
- 철근 커플러 및 앵커 도구 (3698 페이지)
- Beam reinforcement (63) (3712 페이지)
- Stirrup reinforcement (67) (3718 페이지)
- Longitudinal reinforcement (70) (3723 페이지)
- Beam end reinforcement(79) (3726 페이지)
- Corbel reinforcement (81) (3730 페이지)
- Round column reinforcement (82) (3737 페이지)
- Rectangular column reinforcement (83) (3747 페이지)
- Hole reinforcement for slabs and walls (84) (3761 페이지)
- Hole creation and reinforcement (85) (3766 페이지)
- Braced girder (88) (3770 페이지)
- Braced girder(89) (3790 페이지)
- Reinforcement mesh array in area (89) / Reinforcement mesh array (91) (3810 페이지)
- Rebar in beam (90) (3815 페이지)
- Border rebar for single edge (93) (3830 페이지)
- Rectangular area reinforcement (94) (3846 페이지)
- 벽체 패널 철근 / 이중 벽체 가장자리 및 개구부 철근 (3860 페이지)
- 다중 와이어 크기 메쉬 (3871 페이지)
- Embedded anchors (8) (3874 페이지)

- Embed(1008) (3913 페이지)
- 연속 보 보강 (3923 페이지)

상세 관리자

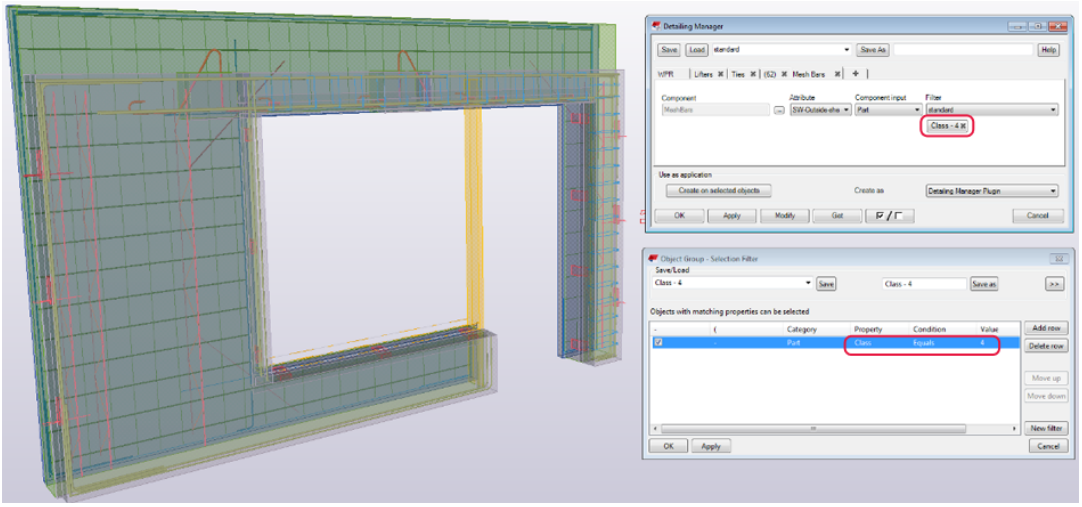
디테일링 관리자는 디테일링 컴포넌트를 어떤 구조에 적용하드는 데 사용됩니다. **상세 관리자**를 사용하면 여러 컴포넌트를 적용할 규칙을 한 번에 정의하여 콘크리트 부재 또는 전체 모델의 구조를 디테일링할 수 있습니다.

선택 필터를 사용하여 반복되는 디테일링 작업을 자동화하는 디테일링 규칙을 정의할 수 있습니다. **디테일링 관리자**를 통해 사용자 지정 상세, 확장 또는 시스템 컴포넌트를 추가할 수 있습니다.

다음과 같은 세 가지 옵션이 있습니다.

- **디테일링 관리자**를 사용하여 부재를 입력으로 삼습니다. 콘크리트 부재의 모든 부재는 설정된 규칙에 의해 검토 및 디테일링됩니다.
- **디테일링 관리자**를 사용하여 콘크리트 부재를 입력으로 삼습니다. 콘크리트 부재의 모든 부재는 설정된 규칙에 의해 검토 및 디테일링됩니다.
- **디테일링 관리자**를 사용하여 컴포넌트를 입력으로 삼습니다. 동일한 도구가 여러 가지 부재를 생성하는 **바닥 레이아웃** 또는 **벽체 레이아웃**과 같은 도구를 예로 들 수 있습니다. 컴포넌트의 모든 부재는 설정된 규칙에 의해 검토 및 디테일링됩니다.

아래 이미지는 **디테일링 관리자**의 예입니다. 이 예시에서 **메쉬 철근** 컴포넌트는 콘크리트 부재의 외부 셸로 생성되는데, 이는 이 컴포넌트가 클래스 4 필터를 선택했고 클래스 4를 보유한 객체에 대한 선택 필터가 있기 때문입니다.



속성

옵션	설명
규칙	규칙을 사용하여 디테일링 설정값을 정의합니다.

옵션	설명
	규칙의 최대 개수는 25개입니다. 를 클릭하여 새 규칙을 추가합니다. 규칙 탭을 두 번 클릭하여 규칙의 이름을 바꿀 수 있습니다. 규칙 탭을 두 번 클릭하고 **지우기**를 선택하여 규칙 탭에서 내용을 제거할 수 있습니다. 규칙 탭을 두 번 클릭하고 다음을 선택하여 규칙 탭을 제거할 수 있습니다. • **닫기**로 선택한 탭을 제거합니다. • **다른 탭 닫기**로 선택한 탭 외의 다른 탭을 제거합니다. • **모든 탭 닫기**로 모든 탭을 제거합니다. **상세 관리자**로 빈 규칙 탭을 새로 추가합니다. 규칙 탭에서 을 클릭하여 규칙을 제거할 수도 있습니다.
컴포넌트	를 클릭하여 구조를 디테일링하는 데 사용할 컴포넌트를 선택합니다. **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 컴포넌트를 두 번 클릭하여 **컴포넌트** 상자에 추가합니다.
속성	컴포넌트의 속성 파일을 선택합니다. 파일을 선택하지 않으면 표준 이미지가 사용됩니다.
컴포넌트 입력	다음과 같이 선택한 컴포넌트의 생성 방법을 정의합니다. • **부재**: 컴포넌트를 생성할 대상 부재를 선택합니다. • **부재 + 한 점**: 부재를 선택하고 부재에서 한 점을 추가 선택합니다. **디테일링 관리자**는 이 옵션을 사용하여 객체 경계 상자의 중심을 그 점에 배치합니다. 사용자 컴포넌트 상세가 있는 이 설정을 사용합니다. • **부재 + 점 2개**: 부재를 선택하고 부재에서 점 2개를 추가 선택합니다. **디테일링 관리자**는 이 옵션을 사용하여 부재의 시작점 및 끝점을 삽입점으로 사용합니다.
필터	선택된 콘크리트 부재 또는 컴포넌트 내부의 부재 중 어떤 것이 선택된 컴포넌트를 획득할지 선택합니다. 사용할 수 있는 선택 필터가 필터 목록에 나열됩니다. 새로운 선택 필터를 생성할 수도 있습니다. 필터의 교차점을 생성하려면 선택 필터 5개를 사용할 수 있습니다.
선택한 객체에 생성	**디테일링 관리자**가 선택된 부재, 콘크리트 부재 또는 컴포넌트에 생성됩니다. **디테일링 관리자** 대화 상자에 현재 설정된 규칙 설정값이 사용됩니다.

옵션	설명
다음으로 생성	• **디테일링 관리자 플러그인**: 컴포넌트는 개별 컴포넌트가 아닌 **디테일링 관리자** 플러그인으로 삽입됩니다. 컴포넌트를 입력으로 사용하는 경우, 이 옵션을 선택합니다. • **개별 컴포넌트**: 이 설정을 사용하면 삽입된 컴포넌트는 **디테일링 관리자**와 아무 관계가 없습니다.

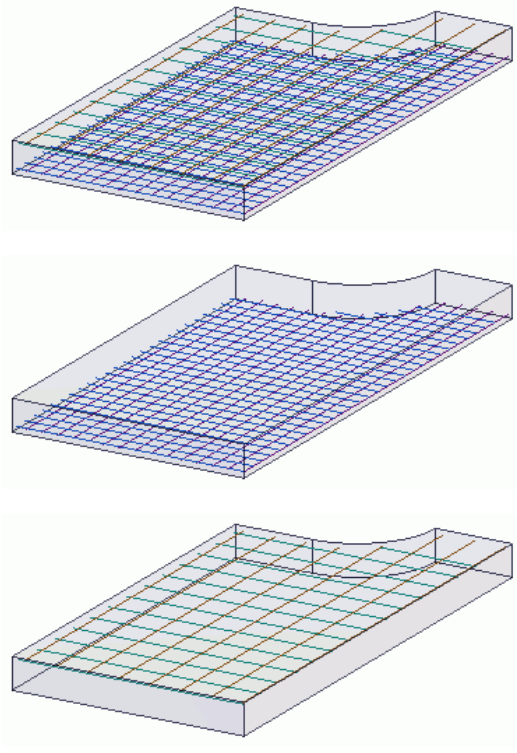
메쉬 철근/영역별 메쉬 철근

메쉬 철근 및 **영역별 메쉬 철근**은 콘크리트 슬래브 또는 벽체의 철근을 생성합니다.

생성된 객체

- 주 철근
- 교차 철근

용도

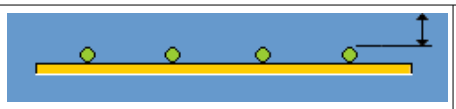
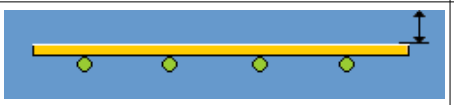
문제	설명
	콘크리트 요소의 하단 또는 상단 표면, 또는 두 가지 모두를 위한 철근.

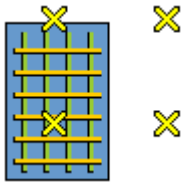
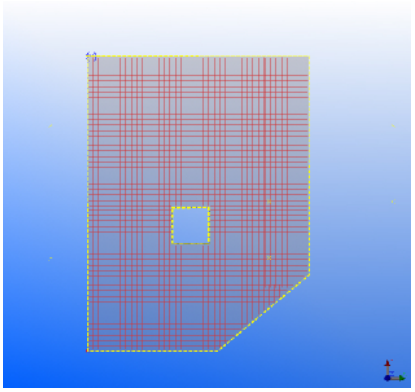
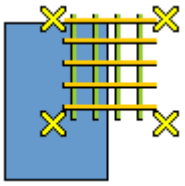
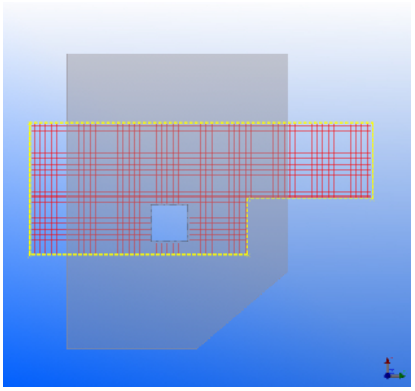
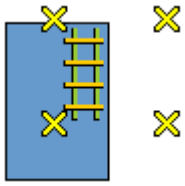
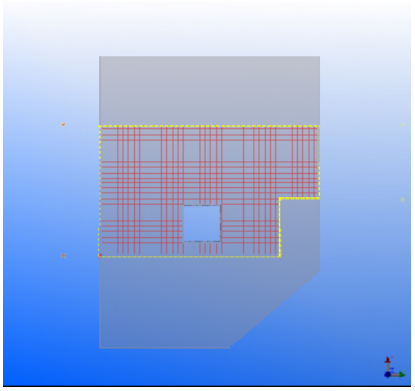
선택 순서

컴포넌트	메쉬 철근을 생성하는 방법
Mesh bars	1. 콘크리트 슬래브를 선택합니다. 철근이 자동 생성됩니다.
영역별 메쉬 철근	1. 콘크리트 슬래브를 선택합니다. 2. 점 그룹을 선택해 작업 폴리곤을 정의합니다. 철근이 자동 생성됩니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 상단 및 하단 철근을 생성하는 방법을 정의합니다.

옵션	설명	
철근 생성		보조 철근 위에 주 철근이 있는 상단 철근
		주 철근 위에 보조 철근이 있는 상단 철근
		철근 없음
	동일한 옵션이 하단 철근에도 적용됩니다. 상자에 정의된 값은 상단/하단 레이어의 피복 두께입니다. 슬래브의 중간에만 철근을 생성하려면 상단 또는 하단에 대해 **철근 없음** 옵션을 선택한 다음 표시되는 **중앙 배치** 목록에서 **예**를 선택합니다.	
메쉬 영역 주변	이 옵션은 **영역별 메쉬 철근**에만 사용할 수 있습니다. 메쉬가 따르는 윤곽을 선택합니다. 예의 메쉬는 같은 점을 선택해서 생성되지만 메쉬 영역 주변은 다릅니다.	

<table>
<tr><th>옵션</th><th colspan="2">설명</th></tr>
<tr><td></td><td> 
부재</td><td>부재, 예:
  </td></tr>
<tr><td></td><td> 
폴리곤</td><td>폴리곤, 예:
  </td></tr>
<tr><td></td><td> 
폴리곤 + 부재</td><td>부재 + 폴리곤, 예:
  </td></tr>
<tr><td>하단과 동일</td><td colspan="2">하단 속성과 동일한 속성을 사용하여 상단 철근을 생성할 것인지 선택합니다.
아니요를 선택한 경우에는 상단 철근 속성을 입력합니다.</td></tr>
<tr><td>철근 유형</td><td colspan="2">철근을 철근 그룹과 메쉬 중 어떤 것으로 생성할 것인지 선택합니다.
선택한 옵션에 따라 일부 다른 설정 및 옵션을 사용할 수 있습니다. 예:</td></tr>
</table>

옵션	설명

	• **철근 그룹** 옵션을 선택하는 경우:
	  • 직접 수정을 사용하여 철근을 이동, 복사 및 삭제할 수 있습니다.
	  철근을 이동하려면 새로운 위치로 드래그합니다.
	  철근을 복사하려면 Ctrl을 누른 상태에서 철근을 드래그합니다.
	  철근을 삭제하려면 철근을 선택하고 **삭제**를 누릅니다.
	  • **상세** 탭의 그리드, 최소 길이, **철근 그룹화** 및 **컷 시 철근 거동** 설정을 사용할 수 있습니다.
	• **메쉬** 옵션을 선택하면 철근이 항상 콘크리트 부재의 컷부를 기준으로 절단됩니다.

크기	철근의 직경을 선택합니다. 상단 주 철근과 보조 철근, 그리고 하단 주 철근과 보조 철근의 크기를 따로 설정할 수 있습니다.
등급	철근에 사용되는 강재의 강도를 정의합니다. 상단 주 철근과 보조 철근, 그리고 하단 주 철근과 보조 철근의 등급을 따로 설정할 수 있습니다.
간격 유형	철근 개수와 간격 값 중 어떤 것을 기준으로 간격을 지정할지 선택합니다. • **간격 기준**: **간격** 상자에 철근 간 거리를 입력합니다. • **철근 개수**: **철근 개수** 상자에 철근 개수를 입력합니다. • **정확한 간격 기준**: **간격** 상자에 철근 간 거리를 나열합니다. 예제: `200, 200, 50, 50, 50, 100` 또는 `2*200, 3*50, 100`
간격	철근 간 거리. Tekla Structures는 철근의 개수를 계산합니다. 상단 주 철근과 보조 철근, 그리고 하단 주 철근과 보조 철근의 간격을 따로 설정할 수 있습니다.
철근 개수	철근 개수. Tekla Structures는 철근 간 거리를 계산합니다. 상단 주 철근과 보조 철근, 그리고 하단 주 철근과 보조 철근의 철근 개수를 따로 설정할 수 있습니다.

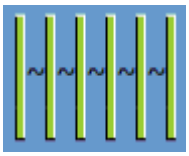
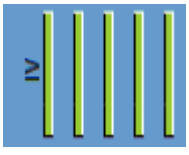
옵션	설명
주 철근 방향	주 철근의 방향. 철근 방향 변경을 위해 사용합니다. **자동** 옵션을 선택하면 주 철근이 슬래브에서 가장 긴 두 개의 평행 측면을 따라 생성됩니다. 평행 측면이 없으면, 대신 슬래브 x 방향을 따라 철근을 생성하도록 선택할 수 있습니다. 철근을 회전하려면 직접 수정 옵션 중 하나를 선택합니다. 수직이 아닌 메쉬의 경우에는 유동적인 각도 옵션을 사용하여 축을 중심으로 양쪽 화살표 측면을 개별적으로 회전합니다.
위쪽 방향	어떤 측면을 슬래브의 상단 및 하단 측면으로 간주할 것인지 선택합니다. **자동** 옵션을 선택하면 영역이 가장 넓은 측면에 철근이 생성됩니다.

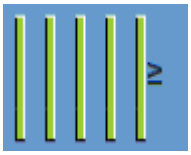
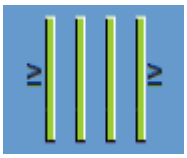
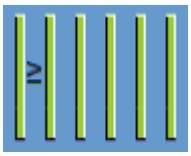
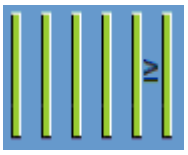
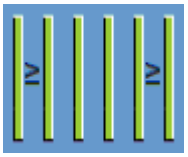
디테일링 탭
상세 탭을 사용하여 철근의 분산 방법을 제어합니다.

철근 그룹으로 생성된 철근은 **그리드 기준** 또는 **그리드 없음**으로 분산될 수 있습니다.

그리드를 사용하면 설정된 간격으로 철근을 정확하게 배치할 수 있습니다. 직접 수정을 켜고 철근 그룹 철근을 이동하거나 복사하면 그리드에 스냅됩니다.

그리드 없음 상세

옵션	설명	
철근 거리	철근 간의 거리를 측정하는 방법을 선택합니다. • **철근 중심에서** • **철근 가장자리에서** 상단 철근과 하단 철근에 동일한 거리를 사용할지 다른 거리를 사용할지 선택합니다. 예를 들어 서로 다른 거리를 사용하면 후크가 충돌하지 않게 상단 철근과 하단 철근을 배치하는 데 도움이 됩니다.	
조정	철근의 분산 방법을 선택합니다. 동일한 옵션이 주 철근과 보조 철근에 모두 적용됩니다.	
		대상 간격 값만큼 균등하게 분산.
		첫 번째 철근 없이 최초 여유 공간을 포함한 정확한 간격 값 기준.

옵션	설명	
		마지막 철근 없이 마지막 여유 공간을 포함한 정확한 간격 값 기준.
		첫 번째 및 마지막 철근 없이 최초 및 마지막 여유 공간을 포함한 정확한 간격 값 기준.
		최초 여유 공간을 포함한 정확한 간격 값 기준.
		마지막 간격은 유동적으로, 나머지는 정확한 간격 값 기준.
		첫 번째와 마지막 간격은 유동적으로, 나머지는 정확한 간격 값 기준.

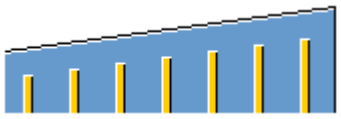
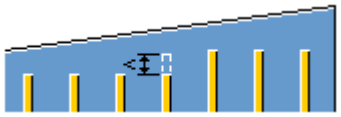
그리드 기준 상세

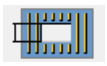
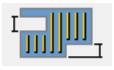
동일한 옵션이 세로방향 철근과 가로 철근에 모두 적용됩니다.

옵션	설명
최소 오버행	다른 방향의 가장 바깥쪽 철근을 지나는 세로방향 또는 가로 철근의 최소 연장부. 철근의 시작과 끝에 대해 개별적으로 최소 오버행을 설정할 수 있습니다.
최소 간격	철근 간 최소 거리.
세로 그리드 크기 **교차 그리드 크기**	직접 수정을 사용하여 이동하거나 복사할 때 철근 그룹 철근이 스냅되는 위치 간격을 정의합니다.

기타 상세 옵션

옵션	설명
주 생성할 철근의 최소 길이 **생성할 보조 철근의 최소 길이**	철근 그룹에서 이 값보다 짧은 철근은 생성되지 않습니다.

<table>
<tr><th>옵션</th><th>설명</th></tr>
<tr><td>철근 그룹화</td><td>철근 그룹의 경우 테이퍼 철근의 그룹화 여부를 선택합니다.
테이퍼 철근을 그룹화한 경우에는 테이퍼 가장자리의 철근 처리 방법을 선택합니다.
<table>
<tr><td>  </td><td>테이퍼 철근을 정상적으로 처리합니다.</td></tr>
<tr><td>  </td><td>테이퍼 가장자리에서 같은 길이로 최대한 많은 철근을 생성합니다.
입력하는 값은 철근에서 허용되는 최대 단축입니다.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>컷 시 철근 거동</td><td>개구부 옆의 철근 처리 방법을 선택합니다.

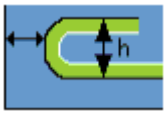
철근 컷: 철근 절단 여부와 무시할 컷부를 선택합니다.
철근 그룹에서는 부재 이름, 부재 클래스 또는 선택 필터로 컷부를 무시할 수 있습니다.
예, 하지만 필터 기준 컷은 무시합니다 옵션을 사용하면 선택 필터 목록에 하나의 규칙에는 객체 유형 11(폴리곤 컷)이 있고 다른 규칙들은 템플릿 범주를 사용하여 정의된 선택 필터만 나타납니다.
다음보다 작은 개구부는 무시: 철근을 절단하는 컷의 최소 길이(철근 방향). 낮은 값은 무시됩니다.
이 설정은 철근 그룹으로 생성된 철근에만 영향을 미칩니다. 메쉬로 생성된 철근은 항상 콘크리트 부재의 컷부를 기준으로 절단됩니다.
피복두께: 철근 끝/시작점과 개구부 가장자리 간의 거리.
이 옵션을 사용하여  창문 및  문 모두에 대해 피복두께를 정의할 수 있습니다.
이 옵션은 창문 및 문 개구부에 여러 피복두께가 필요한 경우 유용합니다.
선택한 부재 주위에 컷 생성: 보강 부재와 충돌하는 부재를 기준으로 철근의 컷 여부를 선택합니다. 부재 컷은 선택 필터에 의해 정의됩니다.
루스 철근 지지대 생성: 메쉬에서 루스 철근에 추가 지지대를 생성할지 여부를 선택합니다.

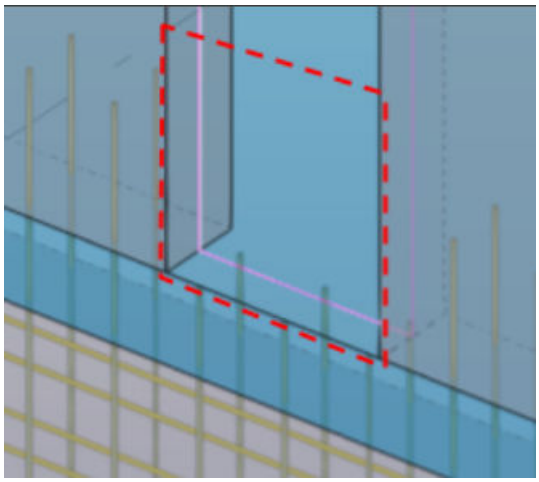
예, 지지대 확장 안 함은 루스 철근의 범위 내에서만 루스 철근 지지대를 생성합니다.

</td></tr>
</table>

옵션	설명
	• **예, 지지대 확장함**은 전체 메쉬 영역으로 지지대를 확장합니다. 지지대의 중복 길이를 정의할 수 있습니다. 이 길이는 추가 철근이 기존 메쉬와 겹치는 정도를 정의합니다. **루스 철근 지지대 생성**에서 생성할 지지대를 선택할 수 있습니다.

철근 단부 조건 탭
철근 단부 조건 탭을 사용하여 피복두께와 철근 후크를 제어합니다.

옵션	설명	
측면의 피복 두께	• **각 측면 다름**: 철근 그룹의 각 단부는 부재 가장자리로부터 다른 거리를 가질 수 있습니다. • **모든 쪽 동일**: 철근 그룹의 모든 단부는 부재 가장자리로부터 같은 거리를 가집니다.	
홀 주위의 철근 단부 조건 사용	부재 가장자리에서 개구부 주위에 동일한 철근 단부 조건을 사용할지 여부를 선택합니다.	
단부 조건		철근의 주어진 단부에서 후크 없는 직선형 철근을 생성합니다.
		철근의 주어진 단부에서 90º 후크를 생성합니다.
		철근의 주어진 단부에서 135º 후크를 생성합니다.
		철근의 주어진 단부에서 180º 후크를 생성합니다.
		철근의 주어진 단부에서 여유 각도 후크를 생성합니다.
		철근의 주어진 단부에서 이중의 굽은 후크를 생성합니다.
		135도 각도에 안쪽으로 굽은 후크를 생성합니다. 후크 높이를 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
음의 인접 부재 기준으로 철근 컷	선택한 콘크리트 부재에서 돌출된 철근을 인접 부재의 개구부에서 절단할지 여부를 선택합니다. 개구부에서 철근을 절단하려면 **예**를 선택하고 피복두께를 입력합니다. 
굽힘 반경	철근 단부의 굽힘 반경
굽힘 길이	철근 단부의 굽힘 길이

이음 탭
이음 탭을 사용하여 철근의 이음을 제어합니다.

옵션	설명
철근 이음	철근의 이음 여부를 선택합니다.
제조사	철근 제조사를 선택합니다. 철근 등급 및 크기를 기준으로 최대 철근 길이와 랩 길이가 나열됩니다. 필요에 따라 `MeshBarsSplicing_Manufacturers.dat` 파일에서 이러한 이음 정의를 수정할 수 있습니다. 기본 파일을 `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\system`에서 복사 후 편집하여 프로젝트 또는 회사 폴더에 저장해도 됩니다.
최대 철근 길이	철근을 이은 후 최대 철근 길이.
겹이음 길이	겹이음 접합부의 길이.
동일 단면의 이음	같은 위치에서 이을 수 있는 철근의 개수를 선택합니다. • 1/1 = 모든 철근이 같은 단면에서 이어집니다. • 1/2 = 모든 두 번째 철근이 같은 단면에서 이어집니다.

옵션	설명
	• 1/3 = 모든 세 번째 철근이 같은 단면에서 이어집니다. • 1/4 = 모든 네 번째 철근이 같은 단면에서 이어집니다.
대칭 이음	철근을 이을 때 적용되는 대칭을 선택합니다. • **대칭 아님**: 철근의 이음 패턴이 대칭이 아니며 왼쪽 또는 오른쪽, 한쪽에만 길이가 다릅니다. • **측면에서 다른 길이로 대칭**: 철근의 이음 패턴이 대칭이며 측면에서 길이가 불균등합니다. • **가운데에서 다른 길이로 대칭**: 철근의 이음 패턴이 대칭이며 가운데에서 길이가 불균등합니다.
오프셋 이음	철근이 원래 만나는 점에서 이음 중심점의 옵셋.
최소 분할 거리	연속되는 철근의 두 이음 간의 최소 세로 방향 거리.
이음 유형	이음 유형을 선택합니다.
철근 위치	겹이음 철근이 서로의 상단에 위치할지, 혹은 서로 평행하게 위치할지 선택합니다.

속성 탭
속성 탭을 사용하여 철근 그룹 또는 메쉬 속성 및 사용자 정의 속성을 제어합니다.

속성

옵션	설명
이름	철근 그룹 또는 메쉬의 이름.
접두사	철근 그룹 또는 메쉬의 위치 번호를 나타내는 접두사.
시작 번호	철근 그룹 또는 메쉬의 위치 번호를 나타내는 시작 번호.
클래스	철근 그룹 또는 메쉬의 클래스. 메쉬를 생성하면, 주 철근의 클래스만 고려됩니다.

철근에 대한 사용자 정의 속성(UDA)

UDA는 `MeshBars.Udas.dat` 파일에서 사전 정의됩니다.

옵션	설명
전체 사용	**예**를 선택하여 모든 철근에 대해 UDA를 사용합니다. **아니요**를 선택하여 모든 철근에 대해 별도로 UDA를 정의합니다.
상단 철근 **하단 철근**	상단 및 하단 철근에 대한 UDA 값을 입력합니다.

철근 어셈블리 탭

철근 어셈블리 탭을 사용하여 생성된 철근을 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가합니다.

철근 어셈블리로 생성

생성된 철근을 사전 정의된 어셈블리 유형, 이름, 접두사 및 시작 번호를 사용하여 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

옵션	설명
철근 어셈블리로 생성	**예**를 선택하여 모든 철근을 하나의 철근 어셈블리로 생성하고 이를 입력된 부재의 콘크리트 부재에 포함합니다.
철근 어셈블리 유형	철근 어셈블리 유형을 선택 유형을 선택하지 않으면 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
이름, **프로파일**, **시작 번호**	이름, 프로파일 및 시작 번호를 정의 정의하지 않으면, 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.

속성 탭 사용자 지정

MeshBars.Udas.dat 파일을 사용하여 **속성** 탭에서 사용자 정의 속성 섹션의 콘텐츠를 사용자 지정할 수 있습니다. 파일은 XS_FIRM , XS_PROJECT 또는 XS_SYSTEM 고급 옵션 및 모델 폴더에 설정된 폴더에서 확인할 수 있습니다.

파일을 사용하여 **메쉬 철근** 및 **영역별 메쉬 철근**에서 사용할 수 있는 생성된 철근의 사용자 정의 속성을 제어할 수 있습니다. 일반적으로 모든 철근에 공통적인 UDA만 사용하는 것이 좋습니다.

아래의 샘플 파일에는 모든 설정값과 파일 형식에 대한 상세 설명이 포함되어 있습니다. '//'로 시작하는 줄이 설명 부분입니다.

```
//
// Customized user defined attributes (UDA) for layer parts created by
Mesh Bars component
//
// Each row shall contain 2 or 3 fields separated by tab(s) or semicolon.
// Please note that all uda names shall be unique
//
// Field 1: The data type of the attribute. Valid values are 'distance',
```

```
'float', 'option', 'integer' and 'string'
//          compatible with the actual user defined attributes as
specified in objects.inp
// Field 2: UDA name. This is the name of the user defined attribute.
// Field 3: Label. This text is shown in the attributes dialog. It can be
a translatable label (albl_) or any text.
//
string        comment            j_comment
string        USER_FIELD_1        j_user_field_1
string        USER_FIELD_2        j_user_field_2
string        USER_FIELD_3        j_user_field_3
string        USER_FIELD_4        j_user_field_4
```

철근 커플러 및 앵커 도구

철근 커플러 및 앵커 도구는 다음의 모델링과 관리를 지원하는 4개 컴포넌트 세트입니다.

- 두 철근을 연결하는 철근 커플러.
- 철근의 예약되지 않은 단부에 있는 장치인 단부 앵커.

다음 컴포넌트는 **철근 커플러 및 앵커 도구**의 일부입니다.

- 철근 커플러
- 철근 단부 앵커
- 철근 분할 및 커플러 추가
- 철근 단부 트리밍

또한 **철근 속성 업데이트** 컴포넌트를 이용해 **철근 커플러 및 앵커 도구**의 사용자 정의 속성(UDA)을 관리할 수 있습니다. **철근 속성 업데이트**를 이용해 선택한 철근 또는 모든 철근의 현재 속성 값을 확인할 수 있습니다. 또한 철근 커플러 또는 단부 앵커 컴포넌트를 삭제하는 경우, 이러한 컴포넌트에 의해 정의된 UDA는 자동으로 지워지지 않기 때문에 **철근 속성 업데이트**를 사용하여 철근에서 사용되지 않는 속성 값을 지워야 합니다.

주 철근 커플러 및 단부 앵커나 철근 집합 단부 상세 변경자를 생성하기 전에 고급 옵션 XS_REBAR_END_SPECIFIC_UDA_METHOD를 사용하여 철근 단부에 추가할 사용자 정의 속성을 제어할 수 있습니다. 시작 레그 및 끝 레그 UDA를 생성하려면 기본값 START_AND_END를 사용하고, 짧은 레그 및 긴 레그 UDA를 생성하려면 고급 옵션을 SHORT_AND_LONG으로 설정합니다.

모든 커플러 및 단부 앵커는 철근의 부모 부재에 자동으로 추가됩니다. 커플러가 콘크리트 부재의 하위 어셈블리에 추가되므로 보고서와 도면에 표시할 수 있습니다.

일부의 경우, 철근을 콘크리트 외부로 이동할 수 있습니다. 점 2개로 모델링하는 철근(직선형 철근과 후크가 포함된 직선형 철근)에서 이것이 가능합니다. 철근이 콘크리트 외부로 이동하면, 필요에 따라 피복 두께를 음의 값이나 양의 값으로 변경합니다.

2개의 레포트 템플릿(Rebar Extra Fabrication Length.rpt 및 Rebar Thread Length.rpt)을 사용하여 **스레드 길이**와 **추가 제작 길이**를 조회할 수 있습니다.

철근 커플러

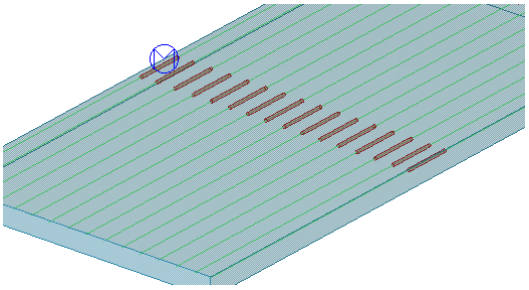
철근 커플러는 철근 단부가 접촉해 평행을 이루는 철근 또는 철근 메쉬를 접합하는 커플러를 생성합니다.

생성된 객체

- 원형 부재

  이 부재는 두 개의 철근 객체 사이에 생성됩니다.

에 사용

문제	설명
	분할 철근이 포함된 커플러.

시작 전

커플러는 철근 또는 철근 메쉬 사이에 생성될 수 있습니다. 선택한 철근 객체는 유형이 다를 수 있으며, 철근 개수가 다를 수도 있습니다. 유일한 요구 사항은 1개 이상의 철근 단부가 접촉해 평행을 이루는 것입니다. 철근 집합을 사용하면, 커플러가 특정 철근 집합의 이어진 철근 사이에서만 생성될 수 있습니다.

선택 순서

철근 또는 철근 메쉬	1. 기본 철근을 선택합니다. 2. 보조 철근을 선택합니다.
철근 집합	1. 철근 집합을 선택합니다. 2. 점 2개를 선택하여 스플리터 위치를 정의합니다. 이 스플리터는 커플러의 입력 객체가 됩니다. 3. 점을 선택합니다. 이 점은 주 철근의 측면을 정의합니다. 기본 철근과 보조 철근에 서로 다른 속성을 적용한 경우 필요합니다. 또는 1. 철근 집합에서 기존 스플리터를 선택합니다.

	2. 점을 선택합니다. 이 점은 주 철근의 측면을 정의합니다. 기본 철근과 보조 철근에 서로 다른 속성을 적용한 경우 필요합니다.

다음의 각 위치에 커플러가 생성됩니다.

- 철근 단부가 충분히 평행을 이루고(각도 < 5도)
- 철근 단부의 간격이 커플러의 길이보다 짧으며
- 철근 단부 레그와 직각을 이루는 옵셋이 철근의 직경보다 짧은 곳.

선택한 철근 사이에 유효하고 평행인 단부 간 위치가 없다면, 컴포넌트는 성공하지 못한 커플러 삽입을 표시하는 더미 부재를 생성합니다.

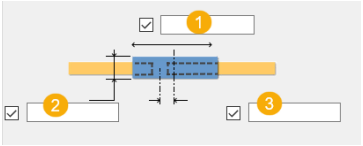
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 커플러 속성을 정의합니다.

옵션	설명
수동 입력 값 사용	커플러 속성의 값을 입력합니다.
자동 속성 파일 사용	자동 속성 파일의 값은 커플러 컴포넌트 값에 우선합니다. 일반적으로 자동 속성 파일에는 특정 철근 크기와 함께 사용하는 1개 이상의 속성 값이 포함됩니다. Tekla Warehouse로 이동하여 프로젝트의 자동 속성 파일을 가져옵니다. 자동 속성 파일의 구조에 대한 자세한 정보는 **속성 파일 사용자 지정, 부재 매핑, 사용자 정의 속성 (UDA)**을 참조하십시오.

옵션	설명
사용자 컴포넌트 사용	**예**를 선택해 사용자 지정 부재로 커플러를 생성합니다. **아니오**를 선택해 일반 부재로 커플러를 생성합니다.
이름	사용자 컴포넌트의 이름을 입력하거나, **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 선택합니다. 반드시 사용자 지정 부재인 컴포넌트를 선택해야 합니다.
속성	사용자 컴포넌트의 속성 파일 이름을 입력합니다. 여기에 주어진 저장된 속성을 이용하여 커플러 사용자 지정 부재가 생성됩니다.
입력 지점	사용자 컴포넌트의 시작점과 끝점 순서.

옵션	설명
철근 어셈블리에 추가	커플러를 철근 어셈블리에 하위 어셈블리로 추가하려면 **예, 주 철근으로** 또는 **예, 보조 철근으로**를 선택합니다. 참고로 먼저 철근 어셈블리를 생성해야 하며 그렇지 않으면 추가할 수 없습니다. 기본값은 **아니요** 입니다.

옵션	설명
넘버링 시리즈	커플러 부재 위치 번호의 접두사와 시작 번호. **다음에서 상속** 목록에서 커플러에 사용할 넘버링 설정을 선택합니다. • **없음** 선택 시 부재 및 어셈블리 접두사와 시작 번호를 입력합니다. • **철근** 선택 시 주 철근의 넘버링 설정이 사용됩니다. • **콘크리트 부재** 선택 시 콘크리트 부재 넘버링 설정이 사용됩니다.
속성	커플러 부재의 이름, 재질, 피니시 및 클래스.
	1 커플러의 전체 단부 간 길이 사용자 지정 부재를 사용하면 이것은 사용자 지정 부재의 시작점과 끝점 사이의 길이입니다. 2 커플러 프로파일 너비 3 여유 간격 중심선을 기준으로 한 커플러 오프셋. 양수 값은 커플러가 오른쪽으로 이동하고 음수 값은 왼쪽으로 이동합니다. 속성 `CouplerOffset`을 사용하여 자동 속성 파일에서 이 오프셋을 제어할 수도 있습니다.

커플러를 사용자 지정 부재로 생성할 때, 특정 방식으로 속성에 이름을 부여했다면 **넘버링 시리즈**와 **속성** 섹션의 속성을 사용자 지정 부재 설정에서 기입할 수 있습니다.

철근 속성 탭

철근 속성 탭을 사용하여 철근 커플러의 사용자 정의 속성(UDA)을 정의합니다.

옵션	설명
스레드 길이	값은 철근 UDA에 기록됩니다. 도면과 보고서에 표시할 수 있도록 필드를 사용해 스레드를 가지는 철근과 스레드 값을 확인합니다.

옵션	설명
추가 제작 길이	이 값은 철근 UDA에 기록됩니다. 이 값은 철근 길이에 영향을 주지 않습니다. 도면과 보고서에 이 값을 추가해 필요한 경우 정확한 길이를 구해야 합니다.
방법 **유형** **제품** **코드** **끝 준비** **스레드 유형** **자유 거리 1** **자유 텍스트 2**	철근에 기록된 UDA. 철근 종료 방법과 커플러 유형을 설정하고, 제품 이름과 보고 목적 코드를 추가할 수 있습니다. 사용되는 속성 이름은 커플러가 생성된 철근의 단부에 따라 결정됩니다.

주 위의 사용자 정의 속성은 넘버링에 영향을 줍니다. 속성 값이 다른 철근에는 다른 철근 번호가 부여됩니다.

커플러 속성 탭

커플러 속성 탭을 사용하여 커플러 또는 단부 앵커 부재의 사용자 정의 속성(UDA)을 정의합니다. 각 UDA에 대해 철근 또는 콘크리트 부재에서 값을 상속하도록 선택할 수 있습니다. 값을 입력하지 않으려면 **없음** 상속 옵션을 선택합니다.

콘크리트 부재에 해당 UDA에 대한 값이 없는 경우에는 콘크리트 부재의 메인 부재에서 값을 가져옵니다. 기본적으로 **사용자 필드 1 … 4** UDA에 **설명** 및 값을 입력할 수 있습니다. `..\Environments\common\system` 폴더에 위치한 `RebarCouplers.Udas.dat` 파일에서 UDA 필드를 수정하여 UDA 집합을 사용자 지정할 수 있습니다.

철근 단부 앵커

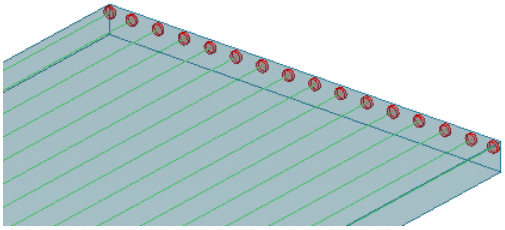
철근 단부 앵커는 철근 또는 철근 메쉬의 끝에 단부 앵커를 생성합니다.

생성된 객체

- 원형 부재

  이 부재는 철근 단부에 생성됩니다.

에 사용

문제	설명
	단부 앵커가 포함된 철근.

선택 순서

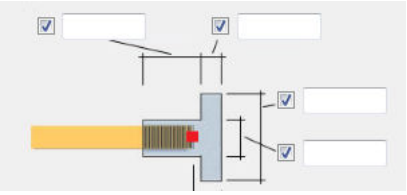
철근 또는 철근 메쉬	1. 철근을 선택합니다. 2. 단부 앵커 생성을 원하는 철근 단부에 가까운 점을 선택합니다.
철근 집합 철근	1. 철근 집합을 선택합니다. 2. 점 2개를 선택하여 단부 상세 수정자를 추가할 위치를 정의합니다. 이 단부 상세 수정자는 단부 앵커의 입력 객체가 됩니다. 또는 1. 철근 집합에서 기존 단부 상세 수정자를 선택합니다.

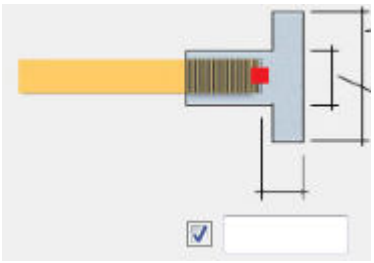
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 단부 앵커 속성을 정의합니다.

옵션	설명
수동 입력 값 사용	단부 앵커 속성의 값을 입력합니다.
자동 속성 파일 사용	자동 속성 파일의 값은 단부 앵커 컴포넌트 값에 우선합니다. 일반적으로 자동 속성 파일에는 특정 철근 크기와 함께 사용하는 1개 이상의 속성 값이 포함됩니다. Tekla Warehouse로 이동하여 프로젝트의 자동 속성 파일을 가져옵니다. 자동 속성 파일의 구조에 대한 자세한 정보는 **속성 파일 사용자 지정, 부재 매핑, 사용자 정의 속성 (UDA)**을 참조하십시오.

옵션	설명
사용자 컴포넌트 사용	**예**를 선택해 사용자 지정 부재로 단부 앵커를 생성합니다. **아니오**를 선택해 일반 부재로 단부 앵커를 생성합니다.
이름	사용자 컴포넌트의 이름을 입력하거나, **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 선택합니다. 반드시 사용자 지정 부재인 컴포넌트를 선택해야 합니다.
속성	사용자 컴포넌트의 속성 파일 이름을 입력합니다. 여기에 주어진 저장된 속성을 이용하여 단부 앵커 사용자 지정 부재가 생성됩니다.
입력 지점	사용자 컴포넌트의 시작점과 끝점 순서.
철근 어셈블리에 추가	단부 앵커를 철근 어셈블리에 하위 어셈블리로 추가하려면 **예, 주 철근으로** 또는 **예, 보조 철근으로**를 선택합니다. 참고로 먼저 철근 어셈블리를 생성해야 하며 그렇지 않으면 추가할 수 없습니다. 기본값은 **아니요** 입니다.

옵션	설명
넘버링 시리즈	단부 앵커 부재 위치 번호의 접두사와 시작 번호. **다음에서 상속** 목록에서 단부 앵커에 사용할 넘버링 설정을 선택합니다. • **없음** 선택 시 부재 및 어셈블리 접두사와 시작 번호를 입력합니다. • **철근** 선택 시 주 철근의 넘버링 설정이 사용됩니다. • **콘크리트 부재** 선택 시 콘크리트 부재 넘버링 설정이 사용됩니다.
속성	단부 앵커 부재의 이름, 재질, 피니시 및 클래스.
	단부 앵커의 치수. 사용자 지정 부재를 사용하면 이 값을 이용하여 사용자 지정 부재의 시작점과 끝점 사이의 길이를 정의합니다.

옵션	설명
	철근의 물리적 단부로부터 측정된 앵커의 가장 먼 점의 오프셋. 이 컴포넌트로 철근의 단부를 제어할 수 없다는 점에 유의하십시오. 철근의 단부 콘크리트 피복이 이 오프셋과 최소 콘크리트 피복을 더한 값보다 크거나 같아야 합니다.

단부 앵커를 사용자 지정 부재로 생성할 때, 특정 방식으로 속성에 이름을 부여했다면 **넘버링 시리즈**와 **속성** 섹션의 속성을 사용자 지정 부재 설정에서 기입할 수 있습니다. **속성 파일 사용자 지정, 부재 매핑, 사용자 정의 속성(UDA)**의 예를 참조하십시오.

철근 속성 탭

철근 속성 탭을 사용하여 철근의 사용자 정의 속성(UDA)을 정의합니다.

옵션	설명
스레드 길이	값은 철근 UDA에 기록됩니다. 도면과 보고서에 표시할 수 있도록 필드를 사용해 스레드를 가지는 철근과 스레드 값을 확인합니다.
추가 제작 길이	이 값은 철근 UDA에 기록됩니다. 이 값은 철근 길이에 영향을 주지 않습니다. 도면과 보고서에 이 값을 추가해 필요한 경우 정확한 길이를 구해야 합니다.
방법 **유형** **제품** **코드** **끝 준비** **스레드 유형** **자유 거리 1** **자유 텍스트 2**	철근에 기록된 UDA. 철근 종료 방법과 단부 앵커 유형을 설정하고, 제품 이름과 보고용 코드를 추가할 수 있습니다. 사용되는 속성 이름은 단부 앵커가 생성된 철근의 단부에 따라 결정됩니다.

주 위의 사용자 정의 속성은 넘버링에 영향을 줍니다. 속성 값이 다른 철근에는 다른 철근 번호가 부여됩니다.

커플러 속성 탭

커플러 속성 탭을 사용하여 커플러 또는 단부 앵커 부재의 사용자 정의 속성(UDA)을 정의합니다. 각 UDA에 대해 철근 또는 콘크리트 부재에서 값을 상속하도록 선택할 수 있습니다. 값을 입력하지 않으려면 **없음** 상속 옵션을 선택합니다.

콘크리트 부재에 해당 UDA에 대한 값이 없는 경우에는 콘크리트 부재의 메인 부재에서 값을 가져옵니다. 기본적으로 **사용자 필드 1 … 4** UDA에 **설명** 및 값을 입력할 수 있습니다. `..\Environments\common\system` 폴더에 위치한 `RebarCouplers.Udas.dat` 파일에서 UDA 필드를 수정하여 UDA 집합을 사용자 지정할 수 있습니다.

철근 분할 및 커플러 추가

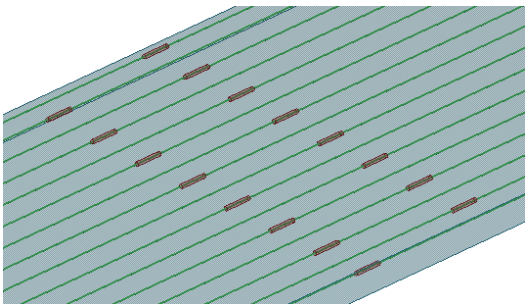
철근 분할 및 커플러 추가는 철근 그룹 또는 철근 집합을 분할하고 선택 점 방향을 기준으로 커플러를 추가합니다.

생성된 객체

- 원형 할로우 부재

  부재는 두 개의 철근 그룹 또는 철근 집합을 연결합니다.

다음에 사용

문제	설명
	분할 철근이 포함된 지그재그 커플러.

선택 순서

1. **철근 분할 및 커플러 추가**를 두 번 클릭하여 컴포넌트 속성을 엽니다.
2. **커플러를 이용한 철근 분할**을 클릭합니다.
3. 분할 대상 철근, 철근 그룹 또는 철근 집합을 선택합니다.
4. 첫 번째 분할 점을 선택합니다.
5. 두 번째 분할 점을 선택합니다.

   이 점은 철근이 분할되고 커플러가 삽입되는 선을 정의합니다.
6. 세 번째 점을 선택합니다.

   이 점은 주 철근의 측면을 정의합니다. 이것은 주 철근과 보조 철근이 다른 속성을 갖으려면 필요합니다.
7. 단계 3 – 6을 반복하거나, Esc를 눌러 선택을 취소합니다.

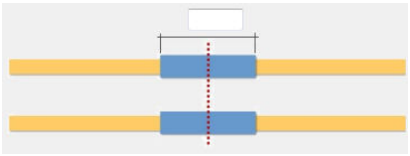
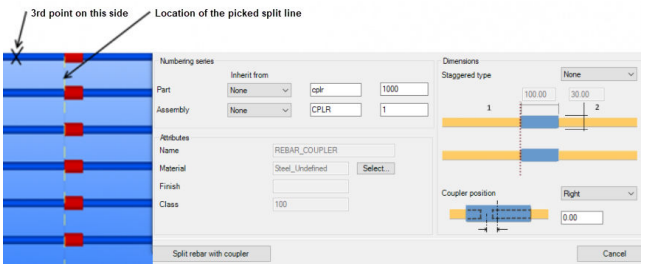
매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 커플러 속성을 정의합니다.

옵션	설명
수동 입력 값 사용	커플러 속성의 값을 입력합니다.
자동 속성 파일 사용	자동 속성 파일의 값은 커플러 컴포넌트 값에 우선합니다. 일반적으로 자동 속성 파일에는 특정 철근 크기와 함께 사용하는 1개 이상의 속성 값이 포함됩니다. Tekla Warehouse로 이동하여 프로젝트의 자동 속성 파일을 가져옵니다. 자동 속성 파일의 구조에 대한 자세한 정보는 **속성 파일 사용자 지정, 부재 매핑, 사용자 정의 속성 (UDA)**을 참조하십시오.

옵션	설명
사용자 컴포넌트 사용	**예**를 선택해 사용자 지정 부재로 커플러를 생성합니다. **아니오**를 선택해 일반 부재로 커플러를 생성합니다.
이름	사용자 컴포넌트의 이름을 입력하거나, **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 선택합니다. 반드시 사용자 지정 부재인 컴포넌트를 선택해야 합니다.
속성	사용자 컴포넌트의 속성 파일 이름을 입력합니다. 여기에 주어진 저장된 속성을 이용하여 커플러 사용자 지정 부재가 생성됩니다.
입력 지점	사용자 컴포넌트의 시작점과 끝점 순서.
철근 어셈블리에 추가	커플러를 철근 어셈블리에 하위 어셈블리로 추가하려면 **예, 주 철근으로** 또는 **예, 보조 철근으로**를 선택합니다. 이 옵션은 분할 명령으로 생성된 새 철근에 대해 새 철근 어셈블리를 생성합니다. 기본값은 **아니요** 입니다.

옵션	설명
넘버링 시리즈	커플러 부재 위치 번호의 접두사와 시작 번호. **다음에서 상속** 목록에서 커플러에 사용할 넘버링 설정을 선택합니다. • **없음** 선택 시 부재 및 어셈블리 접두사와 시작 번호를 입력합니다.

옵션	설명
	• **철근** 선택 시 주 철근의 넘버링 설정이 사용됩니다. • **콘크리트 부재** 선택 시 콘크리트 부재 넘버링 설정이 사용됩니다.
속성	커플러 부재의 이름, 재질, 피니시 및 클래스.
지그재그 유형	• **없음** 커플러가 선택한 두 점을 따라 배치됩니다. • **왼쪽** 커플러가 선택한 두 점의 왼쪽에 배치됩니다. • **오른쪽** 커플러가 선택한 두 점의 오른쪽에 배치됩니다. • **중간** 커플러가 선택한 두 점의 양쪽에 배치됩니다.
	커플러의 전체 단부 간 길이. 사용자 지정 부재를 사용하면 이것은 사용자 지정 부재의 시작점과 끝점 사이의 길이입니다.
커플러 위치	선택한 분할선과 연계된 커플러의 위치. **왼쪽** 또는 **오른쪽** 옵션을 선택하면, 실제 왼쪽 또는 오른쪽은 첫 번째 철근의 측면을 정의하는 세 번째 입력점에 좌우됩니다. 이 옵션은 지그재그가 없는 경우에만 적용됩니다. 예: 

커플러를 사용자 지정 부재로 생성할 때, 특정 방식으로 속성에 이름을 부여했다면 **넘버링 시리즈**와 **속성** 섹션의 속성을 사용자 지정 부재 설정에서 기입할 수 있습니다. **속성 파일 사용자 지정, 부재 매핑, 사용자 정의 속성**(UDA)의 예를 참조하십시오.

철근 속성 탭

철근 속성 탭을 사용하여 철근의 사용자 정의 속성(UDA)을 정의합니다.

옵션	설명
스레드 길이	값은 철근 UDA에 기록됩니다. 도면과 보고서에 표시할 수 있도록 필드를 사용해 스레드를 가지는 철근과 스레드 값을 확인합니다.
추가 제작 길이	이 값은 철근 UDA에 기록됩니다. 이 값은 철근 길이에 영향을 주지 않습니다. 도면과 보고서에 이 값을 추가해 필요한 경우 정확한 길이를 구해야 합니다.
방법 **유형** **제품** **코드** **끝 준비** **스레드 유형** **자유 거리 1** **자유 텍스트 2**	철근에 기록된 UDA. 철근 종료 방법과 커플러 유형을 설정하고, 제품 이름과 보고 목적 코드를 추가할 수 있습니다. 사용되는 속성 이름은 커플러가 생성된 철근의 단부에 따라 결정됩니다.

주 위의 사용자 정의 속성은 넘버링에 영향을 줍니다. 속성 값이 다른 철근에는 다른 철근 번호가 부여됩니다.

커플러 속성 탭

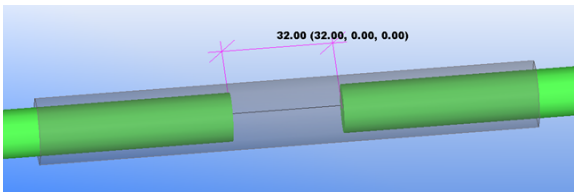
커플러 속성 탭을 사용하여 커플러 또는 단부 앵커 부재의 사용자 정의 속성(UDA)을 정의합니다. 각 UDA에 대해 철근 또는 콘크리트 부재에서 값을 상속하도록 선택할 수 있습니다. 값을 입력하지 않으려면 **없음** 상속 옵션을 선택합니다.

콘크리트 부재에 해당 UDA에 대한 값이 없는 경우에는 콘크리트 부재의 메인 부재에서 값을 가져옵니다. 기본적으로 **사용자 필드 1 … 4** UDA 및 **레이어**에 **설명** 및 값을 입력할 수 있습니다. `..\Environments\common\system` 폴더에 위치한 `RebarCouplers.Udas.dat` 파일에서 UDA 필드를 수정하여 UDA 집합을 사용자 지정할 수 있습니다.

철근 단부 트리밍

철근 단부 트림은 두 개의 철근 단부 사이의 간격을 조절합니다.

에 사용

문제	설명
	철근 단부 사이의 간격.

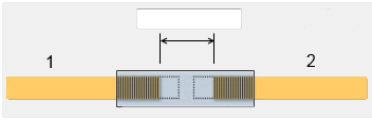
선택 순서

1. 수정할 커플러를 선택합니다.
2. 속성을 수정합니다.
3. **선택한 커플러에 적용**을 클릭합니다.

또는

1. 속성을 수정합니다.
2. **철근 선택**을 클릭합니다.
3. 단부가 간격에 설정된 값에 따라 조절되는 철근을 선택합니다.

철근 커플러/철근 단부 앵커 탭

옵션	설명
자동 속성 파일에서 여유 간격 가져오기	커플러의 **자동 속성 파일**에 정의된 간격을 사용하려면 **예**를 선택합니다. **예**를 선택하면, **자동 속성 파일 사용**을 사용 중인 커플러 컴포넌트만 조절됩니다. **속성 파일 사용자 지정, 부재 매핑, 사용자 정의 속성(UDA)**을 참조하십시오. 여유 간격을 수동으로 입력하려면 **아니오**를 선택합니다.
	**자동 속성 파일에서 여유 간격 가져오기**가 **아니오**로 설정될 때의 간격.
두 철근 트림	수정할 철근을 선택합니다.
선택한 커플러에 적용	수정하려는 커플러를 선택하고 **선택한 커플러에 적용** 버튼을 클릭하여 간격에 대해 설정된 값에 따라 철근을 조절합니다.
철근 선택	**철근 선택** 버튼을 클릭하고 간격에 설정된 값에 따라 조절하려는 단부의 철근을 선택합니다. 철근 단부는 서로 가까워야 합니다.

철근 속성 업데이트

철근 속성 업데이트를 사용하여 **철근 커플러 및 앵커 도구**에 의해 생성된 커플러 및 단부 앵커 부재의 사용자 정의 속성(UDA)을 관리합니다. **철근 속성 업데이트**를 이용해 선택한 철근 또는 모든 철근의 현재 값을 점검할 수 있습니다.

커플러나 단부 앵커 컴포넌트를 철근에 추가했다면, UDA 값은 커플러 또는 단부 앵커 캄포넌트 및 그 속성에 의해 제어됩니다. 커플러나 단부 앵커 컴포넌트를 삭제하면, 컴포넌트에 의해 정의된 UDA는 자동 삭제되지 않습니다. **철근 속성 업데이트**를 사용해 필요 없는 속성 값을 삭제합니다.

옵션	설명
선택됨	모델에서 선택한 철근의 모든 커플러 및 단부 앵커 UDA 값.
모두	모델의 모든 철근의 모든 커플러 및 단부 앵커 UDA 값.
업데이트	선택한 행의 모든 철근의 모든 커플러 및 단부 앵커 UDA 값을 삭제합니다. 철근의 필요 없는 커플러 UDA만 삭제됩니다. Ctrl 또는 Shift 키를 눌러 여러 행을 선택할 수 있습니다.
업데이트(페이즈만 해당)	페이즈 값이 관련 철근의 페이즈 값과 동일하도록 커플러와 단부 앵커 부재의 페이즈 값을 업데이트합니다.
속성이 포함된 철근만 표시	커플러 또는 단부 앵커 UDA에서 값을 가진 철근만 표시하려면 이 확인란을 선택합니다. 확인란을 선택하고 **선택됨** 또는 **모두**를 클릭하여 테이블을 새로고침합니다.

속성 파일 사용자 지정, 부재 매핑, 사용자 정의 속성(UDA)

자동 속성 파일

속성 테이블 파일은 시스템 폴더 또는 모델 폴더의 어디에나 위치할 수 있는 텍스트 파일입니다. 필요한 만큼의 속성 테이블을 가질 수 있습니다. 단부 앵커(하나의 입력 철근)와 커플러 컴포넌트(두 개의 입력 철근)의 속성 테이블은 다릅니다. 속성 테이블 파일의 확장자는 다음과 같습니다.

- **철근 커플러** 및 **철근 분할 및 커플러 추가** 컴포넌트의 경우 `.couplers.csv`
- **철근 단부 앵커** 컴포넌트의 경우 `.anchors.csv`

속성 테이블에는 열 이름과 속성 값을 포함하고 있는 1개 이상의 테이블 행을 비롯한 헤더 라인이 포함됩니다. 열은 선택자 열이거나 속성 열입니다.

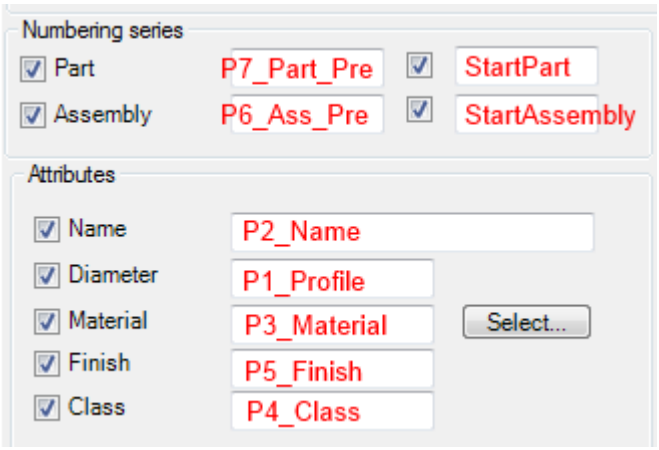
선택자 열 이름은 `Primary.Size`, `Primary.Grade`, `Secondary.Size` 및 `Secondary.Grade`입니다.

속성 열에는 헤더 행에 주어진 이름인 속성 값이 포함됩니다. 테이블 행에 주어진 컴포넌트 속성 값은 컴포넌트 입력(**철근 커플러**의 경우 기본 + 보조 및 **철근 단부 앵커**의 경우 보조)이 선택자 값과 일치할 때마다 사용됩니다.

Tekla Warehouse로 이동하여 프로젝트의 자동 속성 파일을 가져옵니다.

사용자 지정 부재 매핑

커플러 또는 단부 앵커를 사용자 지정 부재로 생성할 때, 특정 방식으로 속성에 이름을 부여했다면 **넘버링 시리즈**와 **속성** 섹션의 속성을 사용자 지정 부재 설정에서 기입할 수 있습니다. 다음 예는 **넘버링 속성 시리즈** 및 **속성** 속성과 사용자 지정 부재 속성 사이의 매핑을 보여줍니다.



사용자 정의 속성(UDA)

철근 커플러 및 앵커 도구 컴포넌트의 UDA 및 **속성** 탭의 내용을 사용자 지정할 수 있습니다.

UDA는 `...\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\Environments\Common\system` 폴더에 위치한 `RebarCoupler.Udas.dat`라는 이름의 텍스트 파일에 정의됩니다. 또한 이 파일은 다른 시스템 폴더나 회사 지정 폴더에 배치할 수도 있습니다. 파일을 모델 폴더에서 읽을 수 없다는 점에 유의하십시오.

`RebarCoupler.Udas.dat` 파일은 **속성** 탭에 표시되는 UDA만 정의합니다. 파일을 수정하면 기존 UDA만 파일에 포함됩니다. 새 UDA를 생성하려면 올바르게 정의해야 합니다.

주 `objects_couplers.inp` 파일에서 UDA의 특수 넘버링 플래그 (`special_flag`)가 `yes`로 설정된 경우 UDA가 넘버링에 영향을 줍니다. 그러면 UDA 값이 다른 철근에는 다른 철근 번호가 부여됩니다.

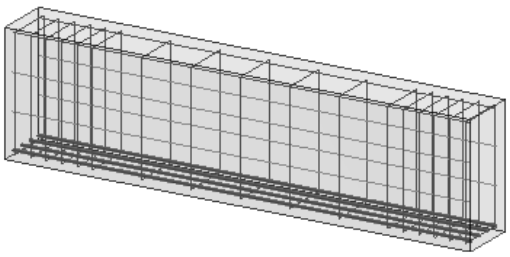
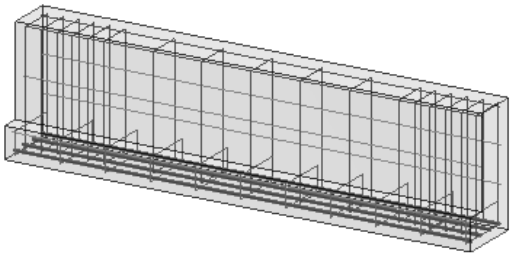
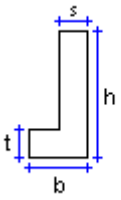
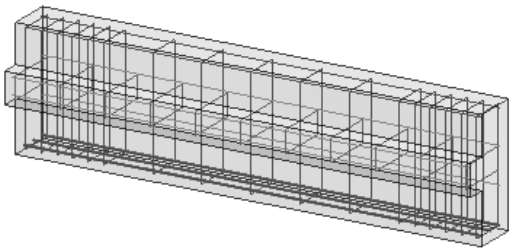
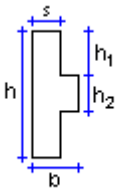
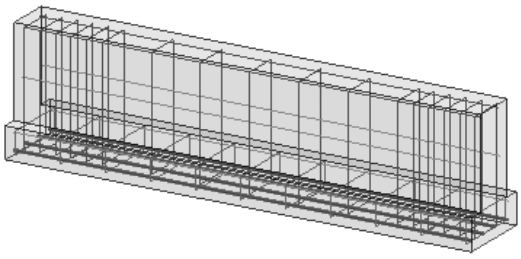
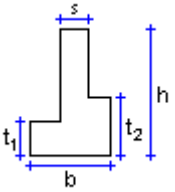
Beam reinforcement (63)

Beam reinforcement (63)은 콘크리트 보용 철근을 생성합니다.

생성되는 철근

- 세로 방향 주 철근
- 모서리 및 측면 철근
- 메인 스트럽
- 1개 또는 2개의 띠장 스트럽

용도

상황	자세한 정보
	직사각형 보
	L 형상 보(RCL 프로파일) 
	RCX 프로파일 
	반전된 T 보(RCDL 프로파일) 

시작 전

- 콘크리트 보를 생성합니다.
- 철근의 필요 면적을 계산합니다.

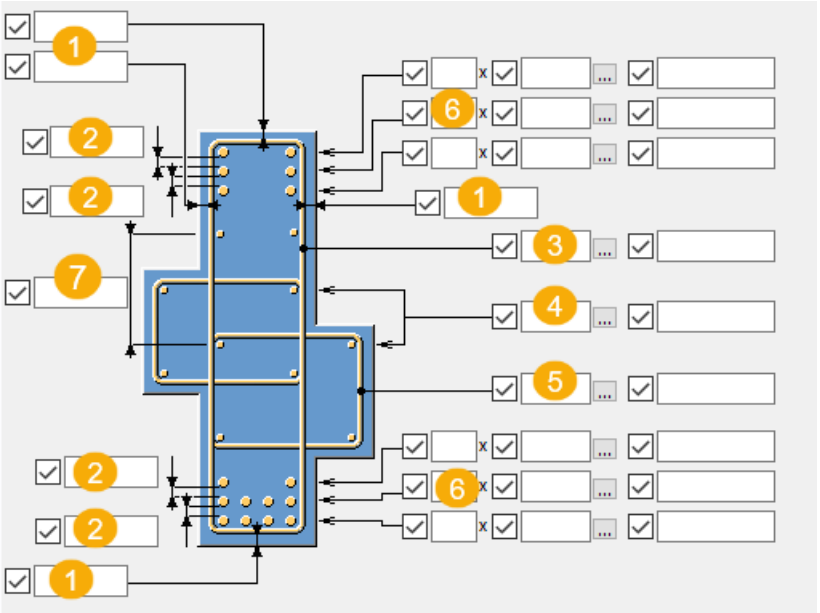
선택 순서

1. 콘크리트 보를 선택합니다.

   보를 선택하면 철근이 자동으로 생성됩니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 콘크리트 피복 두께, 개수, 크기, 철근의 위치 및 스트럽 크기를 정의합니다.



	설명
1	피복 두께
2	철근 간 거리
3	메인 스트럽 크기
4	모서리 및 측면 철근 크기
5	띠장 스트럽 크기
6	주철근 수 및 크기 이러한 철근은 스트럽 옆에 배치됩니다. 상단 및 하단 모서리 철근은 스트럽 굽힘 반경으로 인해 더 안쪽으로 배치됩니다.
7	최대 목표 간격을 기준으로 한 측면 철근 간격

하단 주철근

하단 주철근의 위치 지정 방법을 선택합니다. 메인 스트럽 내부에 있거나 띠장에 분산됨. 하단 주철근의 높이가 띠장 중 하나 이상의 높이와 동일한 경우 위치를 선택할 수 있습니다.

상단 및 하단 철근의 배치

상단 및 하단 철근의 수평 배치를 선택합니다. 철근을 모서리에서 시작해 배치할 것인지, 또는 같은 간격으로 배치할 것인지 선택합니다.

옵션	설명
	동일한 공간에서
	코너로부터

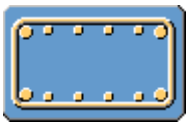
굽힘 방향

옵션	설명
	유형 1
	유형 2
	유형 3
	유형 4

스트럽 형상

옵션	설명
	90º
	135º
	중복됨

추가 링크

옵션	설명
	추가 링크 없음.
	추가 내부 링크를 생성합니다.
	추가 링크를 생성합니다.

링크 생성목록에서 링크가 항상 생성되는지 프로파일 크기에 따라 생성되는지 선택합니다.

프로파일 크기가 다음보다 큰 경우를 선택하는 경우 최소 프로파일 길이를 입력합니다.

측면 철근

측면 철근을 한 그룹으로 생성할지 또는 별도의 철근 그룹으로 생성할지 선택합니다.

후크 탭

후크 탭을 사용하여 후크를 생성하고 속성을 정의합니다.

행의 시작과 끝에서 별도로 후크 유형 및 철근 단부 피복을 정의합니다.

옵션	설명
	후크 없음
	Standard 90º 후크

옵션	설명
	Standard 135º 후크
	Standard 180º 후크
	사용자 지정 후크

표준 후크를 선택하면 **각도**, **반경** 및 **길이**로 사전 정의된 치수가 사용됩니다.

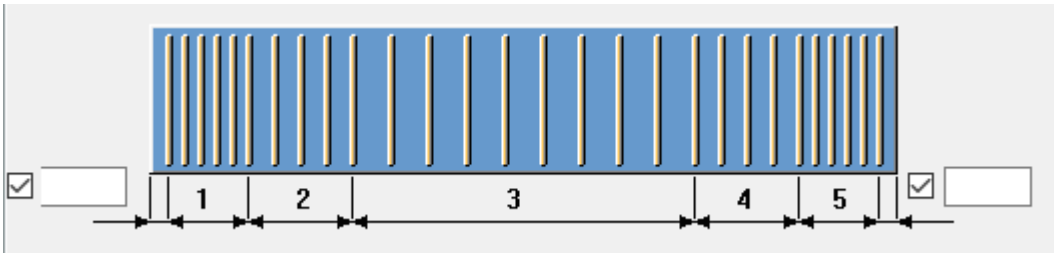
옵션	설명
앵글	-180~+ 180º 사이의 값을 입력합니다.
반경	후크의 내부 굽힘 반경을 입력합니다.
길이	직선형 부재의 길이를 입력합니다.

스트럽 간격 탭

스트럽 간격 탭을 사용하여 스트럽이 하나의 그룹으로 생성되는지 아니면 별도의 그룹으로 생성되는지 정의하고 스트럽 간격을 정의합니다.

스트럽 간격

부재 끝에서 첫 번째 스트럽까지의 거리를 정의합니다.



옵션	설명
N	스트럽 개수
간격	스트럽의 간격을 정의합니다. 스페이스를 사용하여 간격 값을 구분합니다. 스트럽 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 스트럽이 3개라면 값을 2개 입력합니다.

메인 스트럽 간격 유형 및 띠장 스트럽 간격 유형

메인 스트럽과 띠장 스트럽이 보 길이를 따라 분산되는 방법을 정의합니다.

옵션	설명
대상	Tekla Structures 는 지정한 값에 최대한 가까운 간격 값을 목표로 철근 사이에 동일한 간격을 생성합니다. 이것이 기본 옵션입니다.

옵션	설명
정확함	철근이 고루 분산되도록 영역의 첫 번째 및 마지막 간격이 자체 조절됩니다. 각 영역의 중간 간격은 정확하게 지정한 크기입니다.

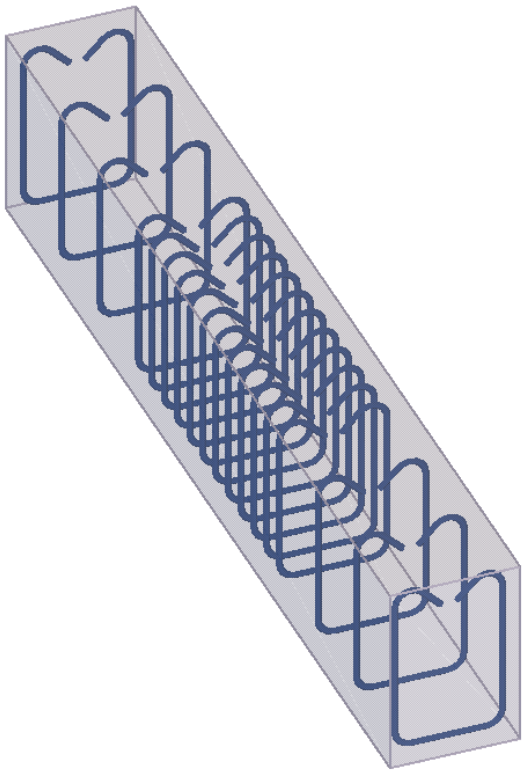
고급 탭
고급 탭을 사용하여 철근과 스트럽의 이름 지정 및 넘버링 속성을 정의합니다.

옵션	설명
이름	Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
클래스	클래스를 사용하여 철근을 그룹화합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
접두사	철근 위치 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 위치 번호의 시작 번호입니다.

Stirrup reinforcement (67)
Stirrup reinforcement (67)은 보, 패널 또는 직사각형 슬래브용 스트럽 철근을 생성합니다.

철근 생성됨
- 메인 스트럽
- 후크(옵션)

용도

문제	자세한 정보
	메인 스트럽이 있는 콘크리트 보.

시작 전

- 콘크리트 부재를 생성합니다.
- 철근의 필요 면적을 계산합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 스트럽 속성을 정의합니다.

철근

옵션	설명
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	Tekla Structures 는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.
크기	철근 직경.
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.

옵션	설명
굽힘 반경	철근 굴곡부의 내부 반경. 철근 굴곡부마다 따로 값을 입력할 수 있습니다. 값을 스페이스로 구분합니다. 굽힘 반경은 현재 사용 중인 설계 코드를 따릅니다. 대체로 메인 철근, 스트럽, 타이 및 후크는 최소 내부 굽힘 반경이 철근 직경에 비례하여 정해져 있습니다. 하지만 실제 굽힘 반경은 철근 절곡기의 맨드렐 크기에 따라 선택하는 것이 일반적입니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

후크 유형

부재의 시작과 끝에서 별도로 후크 유형을 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다.

옵션	설명
	후크 없음
	표준 90º 후크
	표준 135º 후크
	표준 180º 후크
	사용자 지정 후크

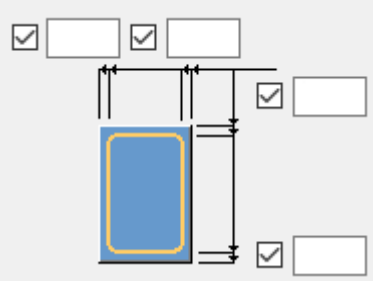
표준 후크를 선택하면 **각도**, **반경** 및 **길이**로 사전 정의된 치수가 사용됩니다.

옵션	설명
앵글	-180~+ 180º 사이의 값을 입력합니다.
반경	후크의 내부 굽힘 반경을 입력합니다.
길이	직선형 부재의 길이를 입력합니다.
스트럽 철근 형상	스트럽의 형상을 선택합니다. 옵션은 **개방형**, **폐쇄형**, **나선형**입니다.
라운드 개수, N*	스트럽 형상 **나선형**을 선택하는 경우 나선형 스트럽의 라운드 개수를 입력합니다.

피복 두께

각 측면의 콘크리트 피복두께가 동일한지 다른지를 **콘크리트 피복**드롭다운 목록에서 정의합니다.

각 측면에서 다른 콘크리트 피복을 선택하는 경우에는 별도의 피복 두께를 입력합니다.



회전

첫 번째 스트럽과 **두 번째 스트럽**에서 철근 형상의 폴리곤을 회전시킵니다. 각 짝수 또는 홀수 위치에서 폴리곤을 회전시킬 수 있습니다.

스트럽 간격 탭

스트럽 간격 탭을 사용하여 스트럽 간격을 정의합니다.

분산을 위해 6개의 영역을 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
대칭	부재의 시작과 끝에서 동일한 간격 및 번들링 속성이 사용되는지 여부를 정의합니다.
N	스트럽 개수.
간격	스트럽의 간격을 정의합니다. 스페이스를 사용하여 간격 값을 구분합니다. 스트럽 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 스트럽이 3개라면 값을 2개 입력합니다.
번들링	단일 메인 스트럽을 포함할지 이중 메인 스트럽을 포함할지 선택합니다. 단일 스트럽: 번들 스트럽:
최소 홀 크기	홀의 크기 제한을 정의합니다.
스트럽 간격 유형	**대상** Tekla Structures 는 지정값에 최대한 가까운 간격 값을 목표로 철근 간에 동일한 간격을 생성합니다. 이 위치가 기본 옵션입니다.

옵션	설명
	정확함 영역의 첫 번째 및 마지막 간격이 고른 철근 분산으로 스스로 조절합니다. 각 영역의 중간 간격은 정확하게 지정한 크기입니다.

홀 및 리세스 탭

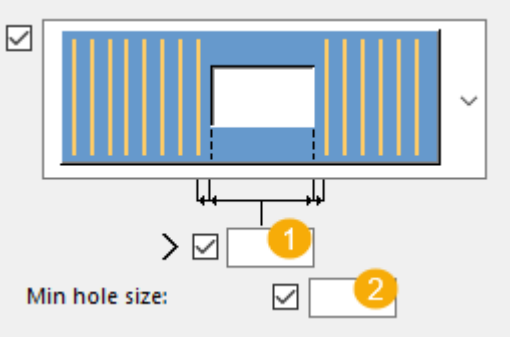
홀 및 리세스 탭을 사용하여 개구부 주위에 철근이 생성되는 방식을 정의합니다.

홀 및 리세스 시 철근 거동

홀 및 리세스 옆의 철근을 처리하는 방법을 선택합니다.

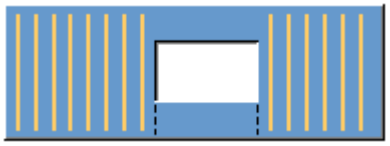
옵션	설명
철근 컷	철근 절단 여부와 무시할 컷부를 선택합니다. 부재 이름별 또는 클래스별로 컷부를 무시하도록 선택할 수 있습니다. 이름별로 컷부를 무시할 경우 이름을 정의합니다. 클래스별로 컷부를 무시할 경우 클래스를 정의합니다.

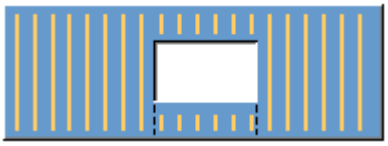
피복 두께



	설명
1	개구부의 피복 두께를 정의하여 첫 번째 전체 높이 스트럽이 배치되는 위치를 제어합니다.
2	최소 홀 크기를 정의합니다.

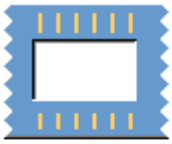
개구부 주위 철근

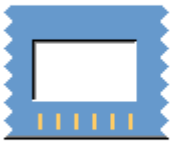
옵션	설명
	개구부 주위에 철근이 없습니다.

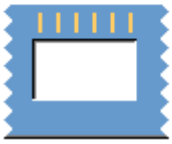
옵션	설명
	개구부 주위에 철근이 생성됩니다.

철근 위치

개구부 주위에 철근을 생성하는 경우 철근의 배치 방법을 선택합니다.







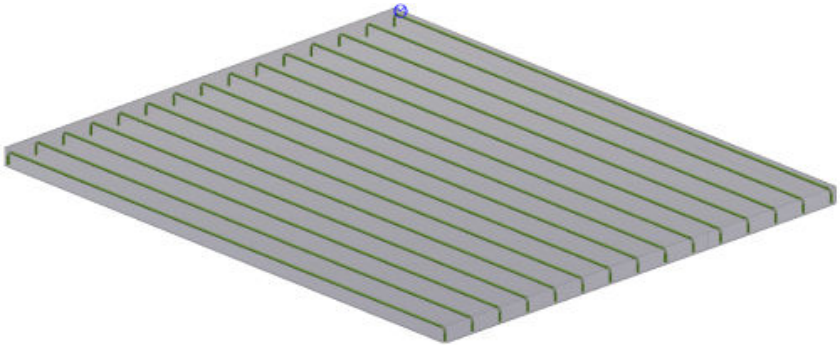
Longitudinal reinforcement (70)

Longitudinal reinforcement (70)은 콘크리트 부재에 세로방향 철근을 생성합니다.

생성된 객체

- 주철근
- 후크(옵션)

다음에 사용

문제	설명
	세로방향 주철근과 표준 후크가 포함된 콘크리트 슬래브.

시작 전

- 콘크리트 부재를 생성합니다.
- 철근의 필요 면적을 계산합니다.

선택 순서

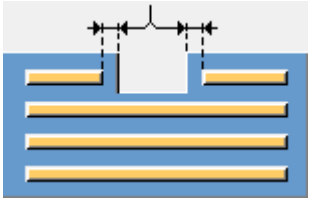
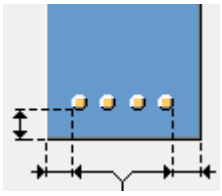
1. 콘크리트 부재를 선택합니다.

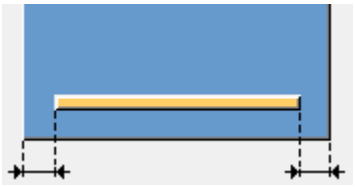
매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 세로방향 철근 속성 및 간격을 정의합니다.

속성

옵션	설명
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
크기	철근 직경.
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

콘크리트 피복 두께

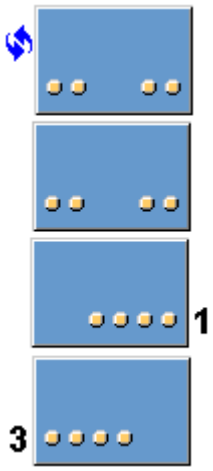
옵션	설명
컷부 무시	철근 절단 여부와 무시할 컷부를 선택합니다. 클래스 및 이름, 클래스 또는 이름을 기준으로 무시할 컷부를 정의할 수 있습니다.
절단 클래스	무시할 컷부의 클래스를 정의합니다.
컷 이름	무시되는 절단부의 이름을 정의.
	부재에 컷부가 있는 경우 컷 위치의 콘크리트 피복두께를 입력합니다.
	평면상 콘크리트 피복두께와 평면으로부터의 콘크리트 피복두께를 입력합니다.

옵션	설명
	철근의 시작과 끝의 콘크리트 피복두께를 입력합니다.

간격

옵션	설명
간격	철근의 간격을 정의합니다. 스페이스를 사용하여 간격 값을 구분합니다. 철근 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 철근이 3개라면 값을 2개 입력합니다.
철근 개수	철근 개수를 입력합니다.

목록에서 철근의 위치를 선택합니다. 기본값은 양쪽 측면에 철근이 있는 것입니다.



후크 탭
후크 탭을 사용하여 후크를 생성하고 속성을 정의합니다.

후크 유형

부재의 시작과 끝에서 별도로 후크 유형을 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다.

옵션	설명
	후크 없음
	Standard 90º 후크
	Standard 135º 후크

옵션	설명
	Standard 180º 후크
	사용자 지정 후크

표준 후크를 선택하면 **각도**, **반경** 및 **길이**로 사전 정의된 치수가 사용됩니다.

옵션	설명
앵글	-180~+ 180º 사이의 값을 입력합니다.
반경	후크의 내부 굽힘 반경을 입력합니다.
길이	직선형 부재의 길이를 입력합니다.

방향 목록에서 후크 방향을 선택합니다.

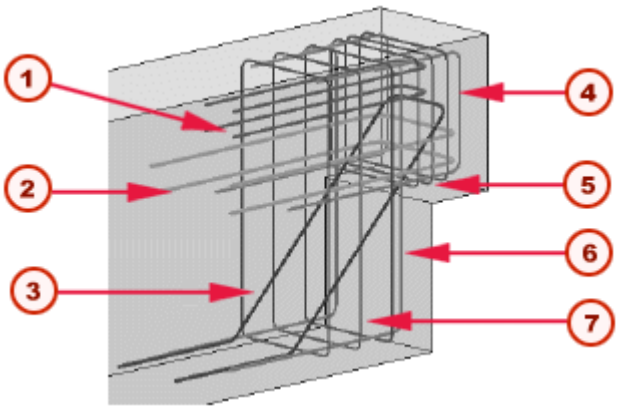
분할 철근용 후크를 생성하려면 **분할 철근용 후크** 목록에서 선택합니다.

Beam end reinforcement(79)

Beam end reinforcement (79)는 콘크리트 보 또는 스트립 기초의 단부용 철근을 생성합니다.

생성되는 철근

- 수평 U형상 철근(유형 1 및 2)
- 수직 U형상 철근(유형 3A 및 3B)
- 경사 철근(유형 4)
- 스트럽(유형 5A 및 5B)



	설명
1	수평 U자형 철근(유형 2)
2	수평 U자형 철근(유형 1)
3	경사 철근(유형 4)
4	수직 U자형 철근(유형 3A)

	설명
5	스트럽(유형 5A)
6	수직 U자형 철근(유형 3B)
7	스트럽(유형 5B)

에 사용

문제	자세한 정보
표준 보	보 단부용 철근 3A 및 5A를 사용합니다.
데프드 보	
노치 영역에 앵커 볼트 홀이 있는 보	
직사각형 횡단면을 가지는 보 및 스트립 기초	

사용 금지

불규칙 횡단면을 가지는 부재.

시작 전

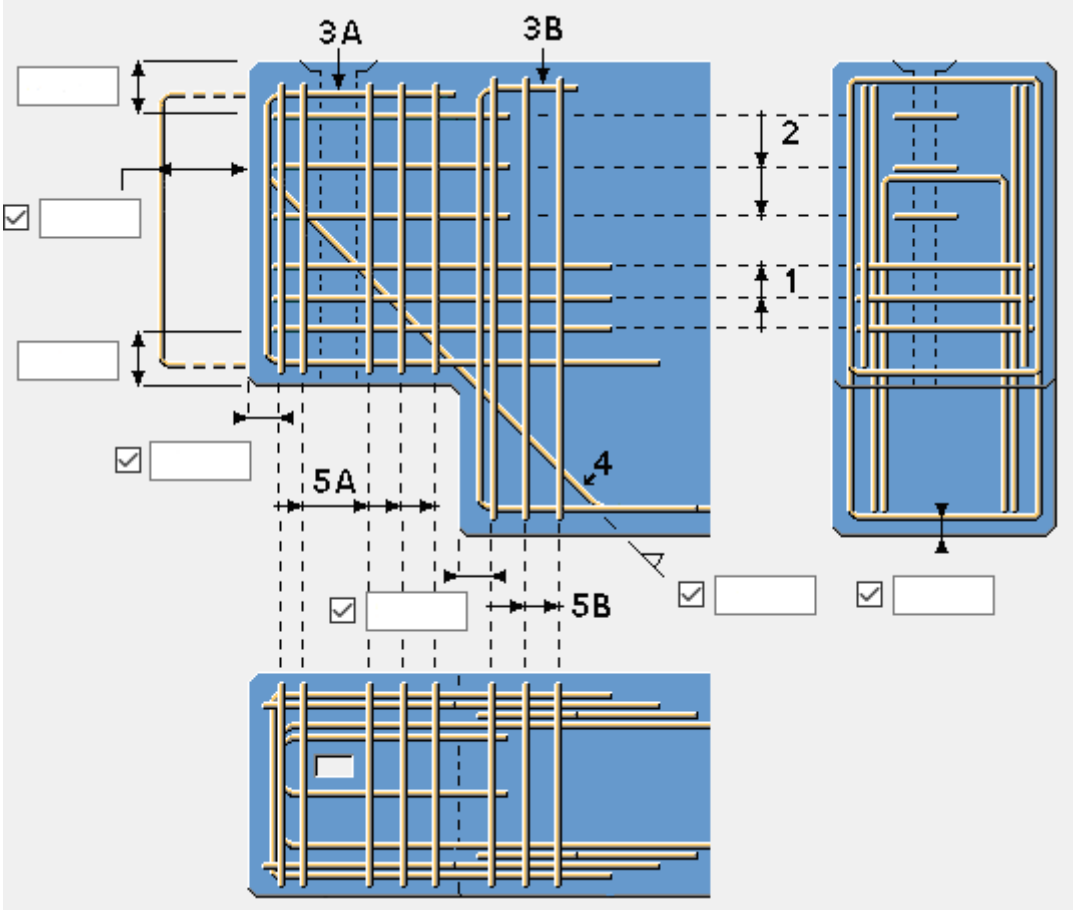
- 콘크리트 보 또는 스트립 기초를 생성합니다.
- 철근의 필요 면적을 계산합니다.

선택 순서

1. 콘크리트 보 또는 스트립 기초를 선택합니다.
2. 위치를 선택합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 콘크리트 피복두께, 콘크리트 표면에서 철근까지의 거리, 철근 4의 각도를 정의합니다.



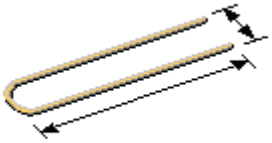
철근 탭

철근 탭을 사용하여 생성할 철근과 철근 치수를 정의하고, 철근 3A와 3B를 잇습니다.

수평 U자형 철근 1 및 2

다음 옵션을 사용해 보 단부의 하부 영역에, 수평 평면에 철근을 생성합니다(철근 유형 1).

옵션	설명
	각 평면에 2개의 철근. 보 단부 중간에 1개, 나머지 1개는 보 측면에 연장.

옵션	설명
	각 평면에 철근 1개, 보의 측면에 연장.
	각 평면에 철근 1개, 보 단부의 중간.
	각 평면에서 동일한 2개의 철근이 겹침.

보 단부의 상부 영역, 홀 주위에서 철근을 생성하려면, 철근 2의 치수를 입력합니다.

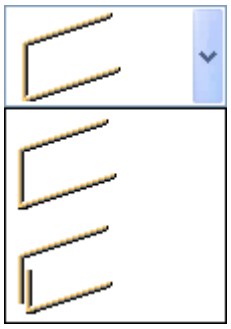
수직 U자형 철근 3A 및 3B

수직 U형상 철근을 생성하려면 다음 치수를 입력합니다.

- 철근 3A: 보의 노치 영역.
- 철근 3B: 보의 상부.

이음 철근 3

이음으로 접합한 두 철근의 수직 U자형 철근(철근 유형 3)을 생성할 수 있습니다. 이를 위해**철근** 탭의 다음 목록 상자를 이용합니다.



철근 이음을 선택하면 다음과 같이 이음 유형을 선택할 수 있습니다.

옵션	설명
랩 위쪽	보 단부의 수평 중심선 위에 랩 이음을 생성합니다.
랩 아래쪽	보 단부의 수평 중심선 아래에 랩 이음을 생성합니다.
랩 양쪽	보 단부의 수평 중심선 가운데에 랩 이음을 생성합니다.
커플러	커플러를 생성합니다.
용접 접합부	용접 접합부를 생성합니다.

랩 이음을 위해 랩 길이 L를 정의할 수 있으며, 각각 다른 상단의 철근 또는 각각 다른 평행한 철근인지 정의할 수 있습니다.

모든 이음 유형에 대해 보 단부의 수평 중심선에서 이음 중심점의 옵셋을 정의할 수 있습니다.

스트럽 5A 및 5B

보 단부의 스트럽을 생성하려면 다음 치수를 입력합니다.

- 철근 5A: 보의 노치 영역.
- 철근 5B: 보의 상부.

그룹 탭

그룹 탭을 사용하여 철근의 그룹화 속성을 정의합니다.

각 철근 유형 그룹의 철근 개수와 간격을 입력합니다. 간격이 다르면, 개별적으로 각 간격을 입력합니다.

속성 탭

속성 탭을 사용하여 철근 속성을 정의합니다.

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	철근 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

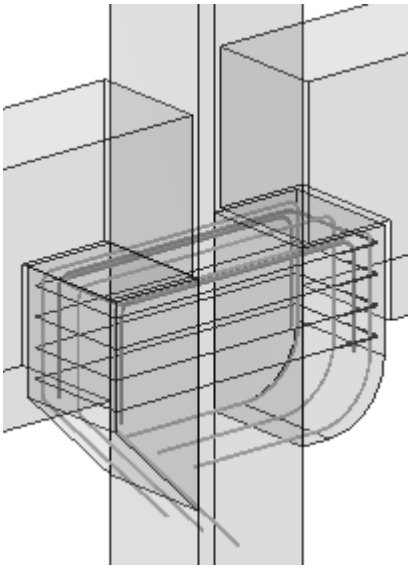
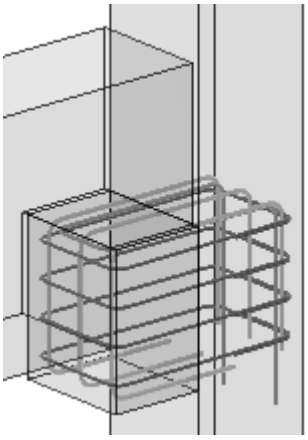
Corbel reinforcement (81)

Corbel reinforcement(81)는 콘크리트 기둥에서 1개 또는 2개의 코벨 철근을 생성합니다. 2개의 코벨은 상단 레벨, 두께 및 수평 위치가 같아야 합니다.

생성된 객체

- 주철근
- 스트럽
- 추가 철근

용도

문제	설명
	2개의 코벨, 사면 및 원형, 상단 레벨, 두께 및 수평 위치가 같음. 서로 교차하는 2개의 추가 철근.
	1개의 직선형 코벨. 1개의 추가 철근.

제한 조건

2개의 매우 다른 코벨에 Corbel reinforcement(81)를 사용할 수 없습니다.

시작 전

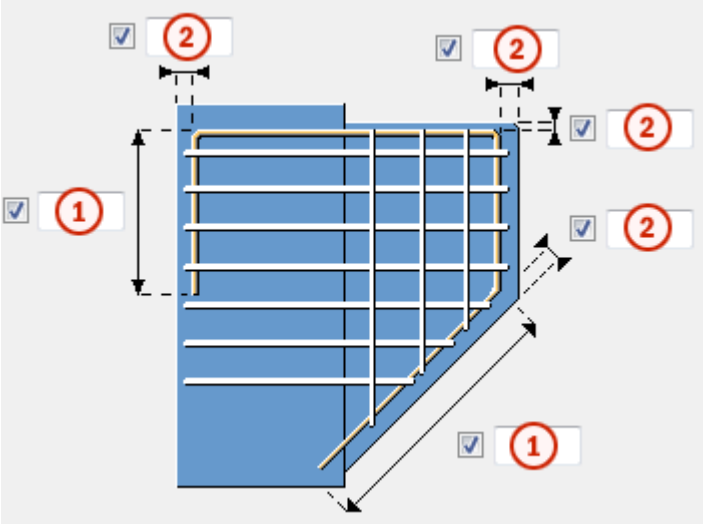
- 콘크리트 기둥 및 보를 생성합니다.
- 코벨을 생성합니다. Corbel connection (14) 또는 시팅 접합을 사용하여 코벨을 생성합니다.

선택 순서

1. 메인 부재(콘크리트 기둥)를 선택합니다.
2. 보조 부재(1개 이상의 코벨)를 선택합니다.
3. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 철근을 생성합니다.

주철근 탭

주철근 탭을 사용하여 주철근 길이, 콘크리트 피복두께, 철근 간격 및 철근 속성을 제어합니다.



	설명
1	주철근 길이.
2	콘크리트 표면에서 주철근까지의 거리.

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
이름	주철근 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

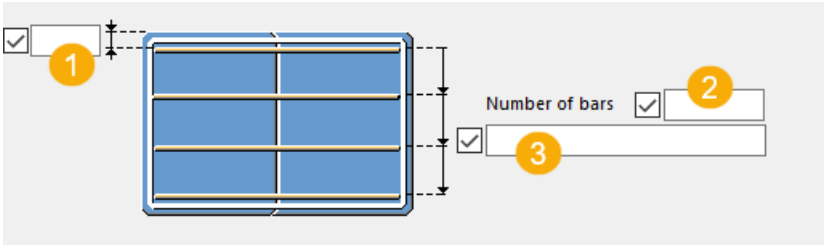
옵션	설명
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.

후속 형태

이 설정은 가로 스트럽에도 영향을 미칩니다.

옵션	설명
	경사 마지막 철근 세그먼트가 경사 코벨 가장자리를 따릅니다.
	수평 마지막 철근 세그먼트가 수평으로 생성됩니다.

피복 두께



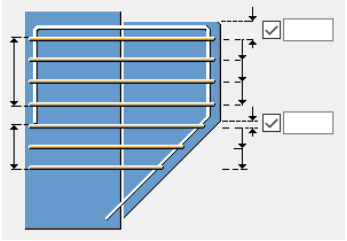
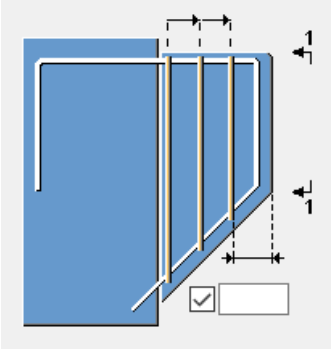
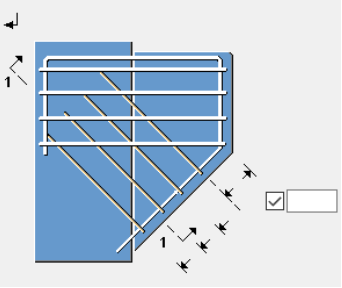
	설명
1	콘크리트 피복 두께.
2	철근의 철근 개수.
3	철근 사이의 간격.

스트럽/가로 스트럽/대각선 스트럽 탭

스트럽, **가로 스트럽** 및 **대각선 스트럽** 탭을 사용하여 스트럽 생성, 스트럽 유형, 콘크리트 피복 두께, 철근 간격 및 속성을 제어합니다.

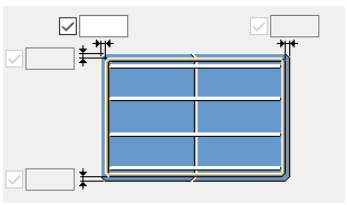
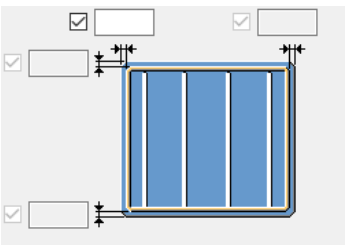
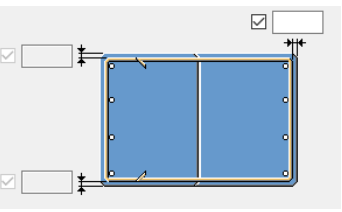
스트럽

콘크리트 표면에서 스트럽까지의 거리를 정의합니다.

옵션	옵션	옵션
		

콘크리트 피복 두께

콘크리트 피복두께를 정의합니다. 각 면에서 콘크리트 덮개가 동일한지 선택할 수 있습니다.

옵션	옵션	옵션
		

옵션	설명
철근 개수	철근의 철근 개수를 정의합니다.
간격 값	철근 사이의 간격을 정의합니다.
열의 가로 방향 스트럽	기둥을 횡방향 스트럽으로 보강할 여부를 선택합니다.
이름	스트럽의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.
크기	철근 직경.
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.

스트럽 유형

옵션	설명
	스트럽은 굽은 단일 철근으로 구성됩니다. 후크 길이를 정의합니다. 기본값(표준 90º 스트럽 후크)은 `rebar_database.inp` 파일에서 읽습니다. 이 스트럽 유형에 적합한 중복 위치를 선택합니다.
	스트럽은 서로 마주보는 2개의 중복 U자형 철근으로 구성됩니다. 최소 및 최대 중복 길이를 정의합니다.
	스트럽은 2개의 중복 U자형 철근로 구성됩니다. 최소 및 최대 중복 길이를 정의합니다.
	가로 스트럽은 하나의 열린 U자형 철근입니다.

추가 철근 탭

추가 철근 탭을 사용하여 코벨의 추가 철근 생성, 콘크리트 피복두께 및 추가 철근 속성을 제어합니다.

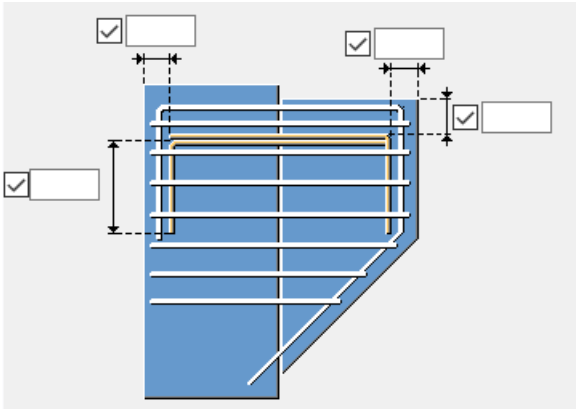
추가 철근

옵션	설명
	추가 철근 없음.
	1개의 추가 철근.
	서로 평행하는 2개의 추가 철근.
	서로 교차하는 2개의 추가 철근.

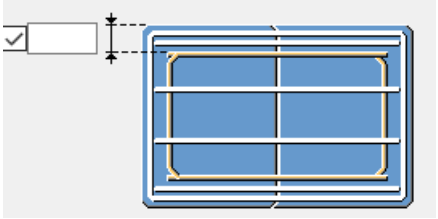
옵션	설명
	서로 교차하는 2쌍의 추가 철근.

스트럽 및 피복 두께

콘크리트 표면에서 스트럽까지의 거리와 추가 철근 치수를 정의합니다.



콘크리트 피복두께를 정의합니다.



옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
이름	추가 철근의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.

철근 어셈블리 탭

철근 어셈블리 탭을 사용하여 생성된 철근을 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가합니다.

철근 어셈블리로 생성

생성된 철근을 사전 정의된 어셈블리 유형, 이름, 접두사 및 시작 번호를 사용하여 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

옵션	설명
철근 어셈블리로 생성	**예**를 선택하여 모든 철근을 하나의 철근 어셈블리로 생성하고 이를 입력된 부재의 콘크리트 부재에 포함합니다.
기존 철근 어셈블리에 추가	• **추가 금지**: 새 철근이 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가됩니다. • **단일 철근으로서**: 새로운 모든 철근을 기존 철근 어셈블리에 철근으로 바로 추가합니다. • **하위 어셈블리로서**: 메인 철근 어셈블리에 하위 어셈블리로 포함되는 새 철근 어셈블리에 새로운 모든 철근을 추가합니다.
철근 어셈블리 유형	철근 어셈블리 유형을 선택 유형을 선택하지 않으면 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
이름, **프로파일**, **시작 번호**	이름, 프로파일 및 시작 번호를 정의 정의하지 않으면, 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.

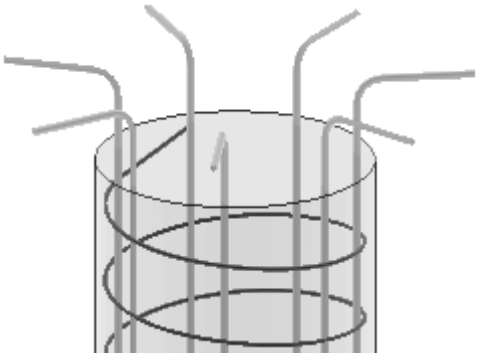
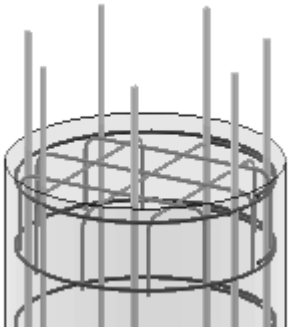
Round column reinforcement (82)

Rectangular column reinforcement(82)는 횡단면이 원형인 콘크리트 기둥의 철근을 생성합니다.

생성된 객체

- 세로 방향 주철근(6)
- 스트럽
- 기둥 단부 철근

용도

상황	설명
	주철근이 기둥 외부에서 굽은 원형 콘크리트 기둥. 연속 나선형 스트럽.
	기둥에서 돌출한, 또는 완전한 기둥 내부의 직선형 주철근이 있는 원형 콘크리트 기둥. 별도의 스트럽. 기둥 상단이 보강되었습니다.

제한 조건

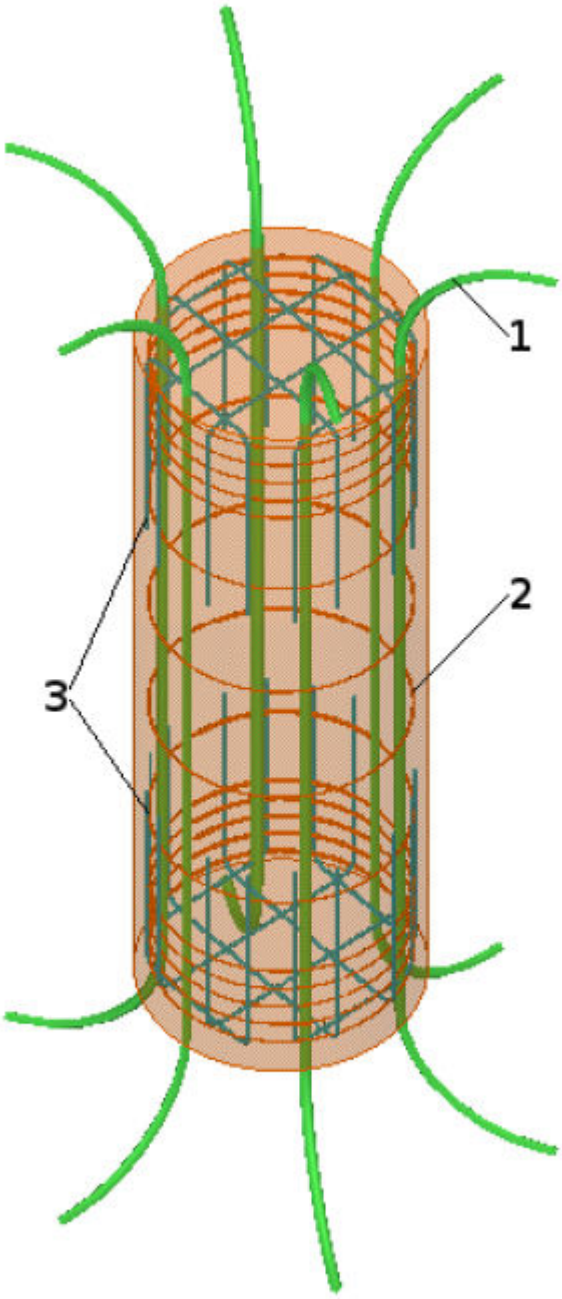
직사각형 기둥에는 사용할 수 없습니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.

   보조 부재를 선택하면 컴포넌트가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



	부재
1	주철근
2	스트럽
3	기둥 단부 철근

주철근 탭

주철근 탭을 사용하여 기둥의 상단 및 하단 주철근의 수직 및 수평 연장부 길이, 스트럽 위의 콘크리트 피복 두께, 주철근의 크랭크를 제어합니다.

주철근 속성

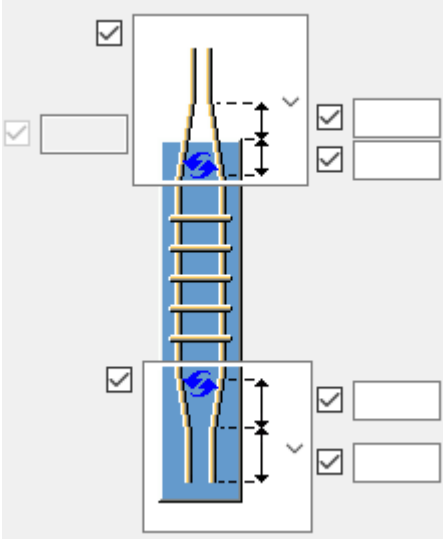
옵션	설명
철근 개수	주철근의 개수
회전	주철근의 회전.
등급	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	주철근 직경.
굽힘 반경	주철근의 굽힘 반경.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
이름	주철근의 이름. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.

상단/하단 후크

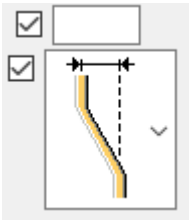
옵션	설명
유형	후크 각도를 선택합니다.
길이	후크의 길이.
굽힘 반경	후크의 굽힘 반경.

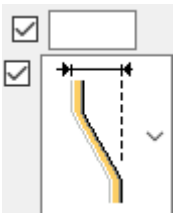
크랭크

기둥의 상단과 하단에 크랭크된 철근을 만들 수 있습니다. 수직 및 경사진 거리 치수를 입력하십시오.



상단 및 하단 크랭크된 철근의 수평 치수를 철근의 중심 간 거리 또는 철근의 외부 거리로 입력합니다.

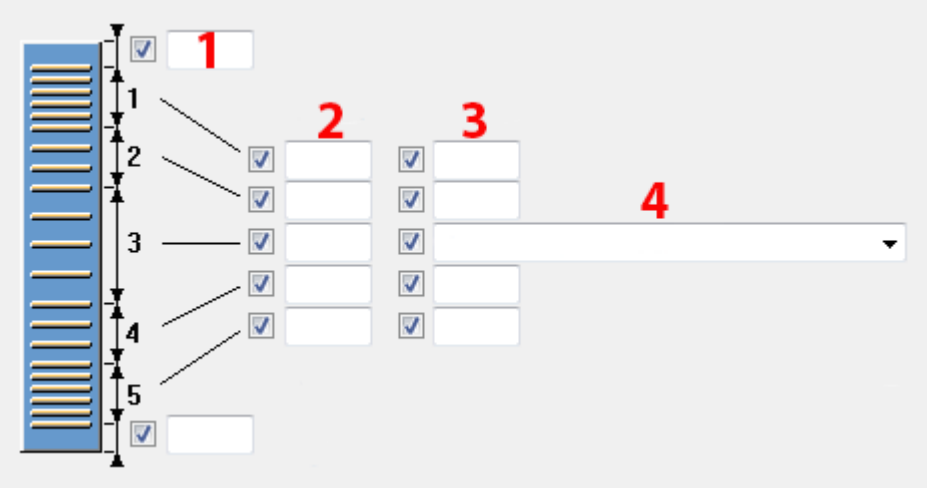




스트럽 탭

스트럽 탭을 이용하여 기둥의 상단 및 하단에서 스트럽 위의 콘크리트 피복 두께, 각 스트럽 그룹의 스트럽 철근 또는 랩의 간격 및 개수, 스트럽 철근 유형 및 스트럽 철근 형상을 제어합니다.

스트럽 치수



1. 기둥의 상단 및 하단에서 스트럽 위의 콘크리트 피복 두께. 기본값 피복 두께는 50mm입니다.

   그룹 1은 상단 스트럽 그룹이며, 5는 하단 스트럽 그룹입니다. 그룹 3은 항상 생성됩니다.
2. 각 스트럽 그룹의 스트럽 철근 간격.
3. 각 스트럽 그룹의 스트럽 철근 개수.
4. 스트럽의 분산 방식을 선택합니다.
   - **정확한 간격, 끝단부는 유동적으로**: Tekla Structures가 지정하는 간격 값을 정확하게 사용하며, 기둥 단부에서 스트럽을 고르게 분산합니다.
   - **목표 간격**: Tekla Structures가 고른 간격으로 스트럽을 생성하며, 지정하는 간격 값 사용을 시도합니다.

스트럽 철근 유형

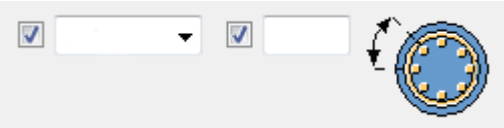
옵션	설명
	별도의 스트럽
	단일 연속 나선형 스트럽
	별도의 나선형 스트럽
	단일 연속 스트럽

스트럽 철근 형상

목록에서 스트럽의 형상을 선택합니다.

스트럽 중복

스트럽 중복의 각도 또는 길이를 선택합니다. 이 옵션은 나선 스트럽을 생성한 경우 활성화되지 않습니다.



중첩 각도는 최대 180도일 수 있습니다.

중첩 길이는 밀리미터 또는 인치 단위일 수 있습니다.

시작 지점 후크/끝 지점 후크

스트럽의 후크 설정을 정의합니다. 시작 지점 및 끝 지점 후크에 대해 유형, 길이 및 굽힘 반경을 별도로 정의할 수 있습니다.

스트럽 속성 탭

스트럽 철근 속성 탭을 사용하여 스트럽의 등급, 크기, 클래스, 이름, 넘버링 속성을 제어합니다.

스트럽 속성

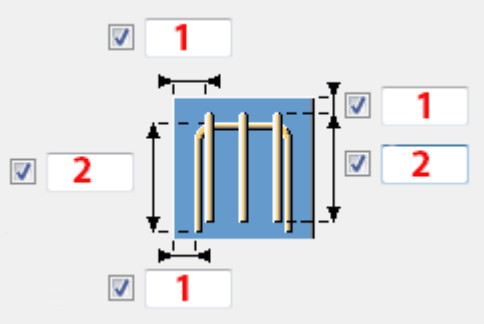
옵션	설명
등급	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	스트럽 직경.
이름	스트럽의 이름. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.

옵션	설명
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.

상단 탭

상단 탭을 사용하여 상단 철근의 콘크리트 피복 두께, 상단 철근의 개수, 간격 및 회전을 제어합니다.

기둥 상단 철근



1. 콘크리트 피복 두께를 정의합니다.
2. 최종 레그의 길이를 정의합니다.

기둥 상단 철근 회전

기둥의 상단에서 철근을 회전하는 방법을 선택합니다.

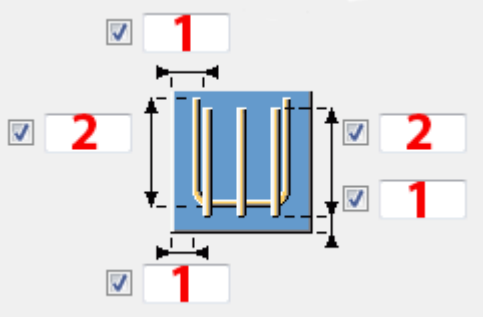
기둥 상단 철근 속성

옵션	설명
철근 개수	상단 철근의 개수.
등급	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	상단 철근 직경.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
이름	상단 철근의 이름. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.

옵션	설명
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.

하단 탭
하단 탭을 사용하여 하단 철근의 콘크리트 피복 두께, 하단 철근의 개수, 간격 및 회전을 제어합니다.

기둥 하단 철근



1. 콘크리트 피복 두께를 정의합니다.
2. 최종 레그의 길이를 정의합니다.

기둥 하단 철근 회전

기둥의 하단에서 철근을 회전하는 방법을 선택합니다.

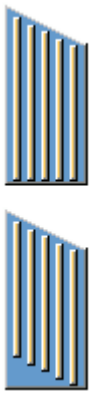
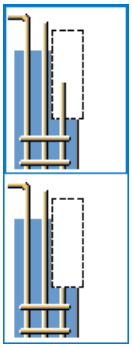
기둥 하단 철근 속성

옵션	설명
철근 개수	하단 철근의 개수
등급	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
이름	하단 철근의 이름. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.

고급(주철근) 탭

고급(주철근) 탭을 사용하여 각 철근에 대해 개별적으로 주철근 확장을 제어합니다.

확장 프로그램

옵션	설명
	**철근 인덱스**에 확장을 정의할 철근 번호를 입력합니다. 크기, 기둥 가장자리로부터의 거리 및 각 확장의 길이를 정의합니다. 기둥 상단이 기울어진 경우 주철근이 테이퍼인지 상부 표면에 따라 이동하는지 선택합니다.
	기둥의 컷부를 기준으로 철근을 절단할 것인지 여부를 선택합니다.

철근 그룹화

철근을 철근 그룹 또는 단일 철근으로 생성하려면 **생성 방법** 목록에서 선택합니다.

철근 어셈블리 탭

철근 어셈블리 탭을 사용하여 생성된 철근을 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가합니다.

철근 어셈블리로 생성

생성된 철근을 사전 정의된 어셈블리 유형, 이름, 접두사 및 시작 번호를 사용하여 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

옵션	설명
철근 어셈블리로 생성	**예**를 선택하여 모든 철근을 하나의 철근 어셈블리로 생성하고 이를 입력된 부재의 콘크리트 부재에 포함합니다.

옵션	설명
철근 어셈블리 유형	철근 어셈블리 유형을 선택 유형을 선택하지 않으면 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
이름, 프로파일, 시작 번호	이름, 프로파일 및 시작 번호를 정의 정의하지 않으면, 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.

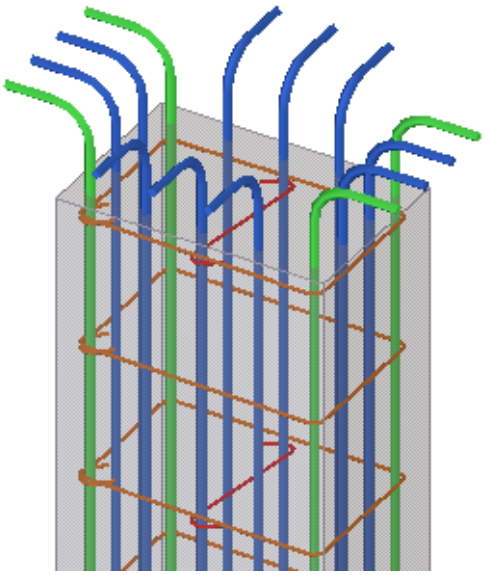
Rectangular column reinforcement (83)

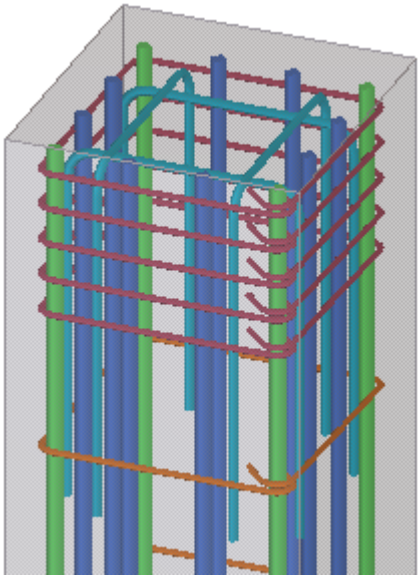
Rectangular column reinforcement(83)는 횡단면이 직사각형인 콘크리트 기둥의 철근을 생성합니다.

생성된 객체

- 세로 방향 주철근: 모서리 철근(4), 측면 철근
- 스트럽
- 중간 링크
- 기둥 단부 철근

용도

상황	설명
	모서리 철근과 측면 철근이 기둥 외부에서 굽은 직사각형 콘크리트 기둥. 긴 측면의 측면 철근. 두 번째 스트럽의 중간 링크 타이 측면 철근.

상황	설명
	직선형 모서리와 측면 철근이 완전히 기둥 내부에 있는 직사각형 콘크리트 기둥. 보강된 기둥 단부.

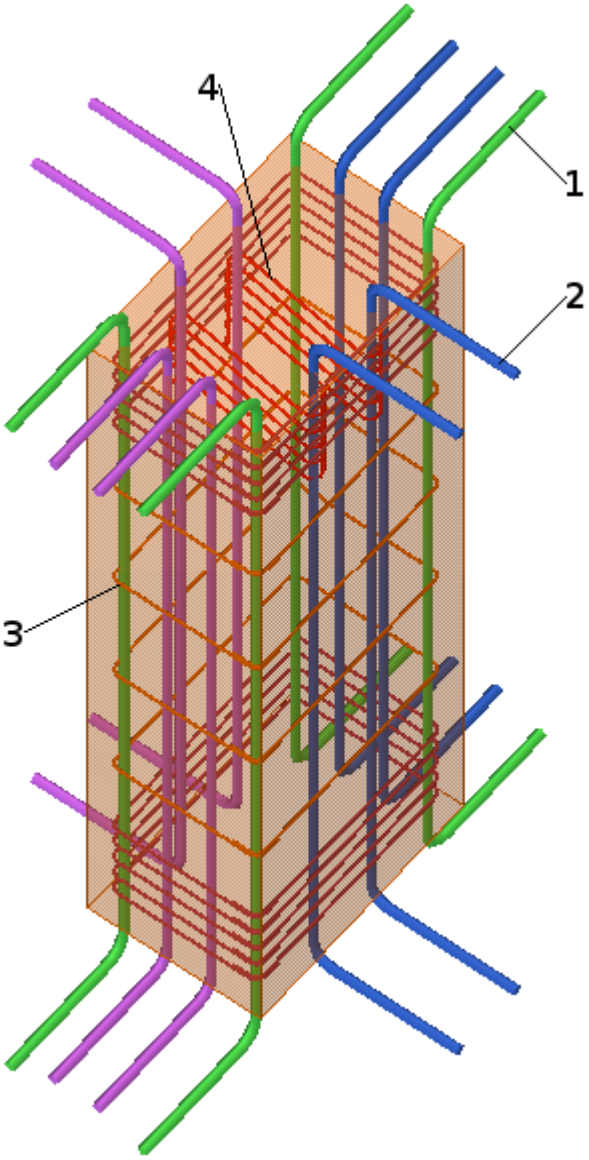
제한 조건

원형 기둥에는 사용할 수 없습니다.

선택 순서

1. 메인 부재(기둥)를 선택합니다.
   보조 부재를 선택하면 컴포넌트가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



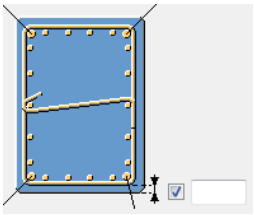
	부재
1	모서리 철근
2	측면 철근
3	스트럽
4	중간 링크

주철근 탭

주철근 탭을 사용하여 모서리 철근 속성, 대칭 옵션, 회전 및 콘크리트 피복두께를 제어합니다.

기본 모서리 철근 속성

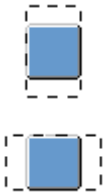
모서리 철근의 등급, 크기 및 굽힘 반경을 정의합니다. 활성 설정은 선택한 대칭 옵션에 좌우됩니다.

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
굽힘 반경	모서리 철근의 굽힘 반경을 정의합니다.
	콘크리트 피복두께를 정의합니다. 두께가 모든 쪽에서 동일한지 여부를 선택합니다.

대칭 옵션

대칭 옵션을 선택합니다. 대칭 조건을 이용해 등급, 크기 및 굽힘 반경 속성이 동일한 모서리 철근을 정의합니다. 속성이 동일한 모서리 철근이 대칭을 이룹니다.

회전



정사각형 기둥에서 측면에 다른 철근이 필요하면 기둥의 직각 측면을 선택할 수 있습니다. 정사각형 기둥의 모든 철근을 90º 회전할 수 있습니다.

추가 모서리 철근 속성

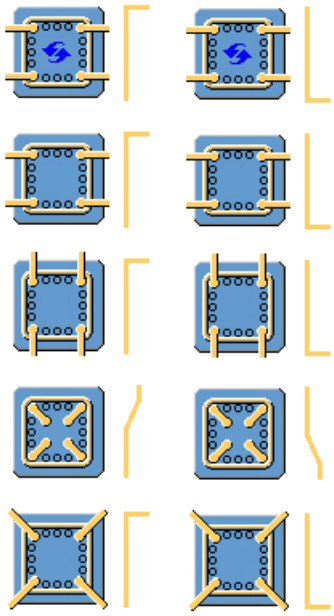
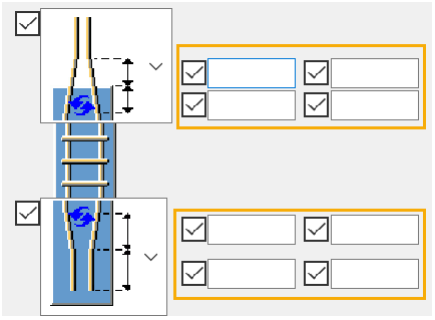
옵션	설명
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
이름	주철근 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.

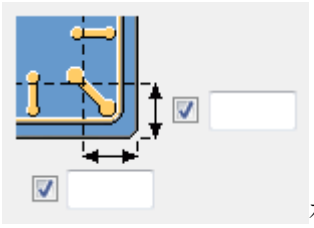
옵션	설명
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.

철근 단부 탭

철근 단부 탭을 사용하여 모서리 철근과 측면 철근의 수직 및 수평 연장부 길이, 크랭킹을 제어합니다.

철근 생성	모서리 철근 및 측면 철근의 연장부가 기둥 양쪽에서 대칭을 이루도록 생성할 것인지 선택합니다. **대칭 아님**을 선택하면, 기둥의 반대 측면에 대해 별도의 연장 값을 입력할 수 있습니다.
수직 연장	모서리 철근 및 측면 철근의 기둥 외부 수직 연장부의 길이를 정의합니다. 활성 설정은 **철근 생성**에 따라 다릅니다. **대칭** 또는 **대칭 아님**에 따라 좌우됩니다.
수평 연장	모서리 철근 및 측면 철근의 기둥 외부 수평 연장부의 길이를 정의합니다. 활성 설정은 **철근 생성**에 따라 다릅니다. **대칭** 또는 **대칭 아님**에 따라 좌우됩니다.
모서리 철근 **측면 철근 1** **측면 철근 2**	후크 유형을 선택하고, 후크 길이와 굽힘 반경을 정의합니다.

상단 모서리 철근 방향 **하단 모서리 철근 방향**	모서리 철근의 방향을 선택합니다.  이 옵션은 방향이 수평 연장인지 또는 크랭킹 옵션인지 보여줍니다.
크랭킹	기둥의 상단과 하단에 크랭크된 철근을 만들 수 있습니다. 크랭킹 옵션을 활성화하려면 **상단 모서리 철근 방향** 및 **하단 모서리 철근 방향** 목록에서 를 선택합니다. 모서리 철근과 측면 철근에 대해 크랭크된 철근의 치수를 별도로 정의합니다.  크랭크된 철근을 성공적으로 생성하려면 굽힘 반경이 지나치게 커서는 안 됩니다.

크랭킹 맞춤	**예**로 설정되었으면 모서리 철근의 크랭킹이 수평 연장 방향으로 자동으로 정렬됩니다. 이를 통해 2차원 철근을 더 쉽게 출력할 수 있습니다.
가장자리 치수	기둥 모서리에서 크랭킹 시작점  까지의 가장자리 거리를 정의합니다. 철근의 가장자리 또는 중심선에서 크랭킹을 선택합니다. 모서리 철근과 측면 철근에 대해 개별적으로 크랭킹을 정의합니다.

측면 철근 탭

측면 철근 탭을 사용하여 측면 철근의 개수, 측면 철근 간격 및 배치, 대칭 옵션 및 속성을 제어합니다.

측면 철근의 개수

측면 철근의 개수 및 간격을 정의합니다. 각 기둥 측면에 2세트의 측면 철근을 정의할 수 있습니다.

각 기둥 측면에 대해 별도로 측면 철근을 정의할 수 있습니다.

활성 설정은 선택한 대칭 옵션에 좌우됩니다.

측면 철근의 배치

측면 철근의 수평 및 수직 배치를 선택합니다. 철근을 모서리에서 시작해 배치할 것인지, 또는 같은 간격으로 배치할 것인지 선택합니다.

	모서리 철근과 측면 철근 사이의 거리.

	측면 철근 간 거리.

대칭 옵션

대칭 옵션을 선택합니다. 대칭 조건을 이용해 대칭을 이루는 측면 철근과 동일 속성을 사용하는 측면 철근을 정의할 수 있습니다.

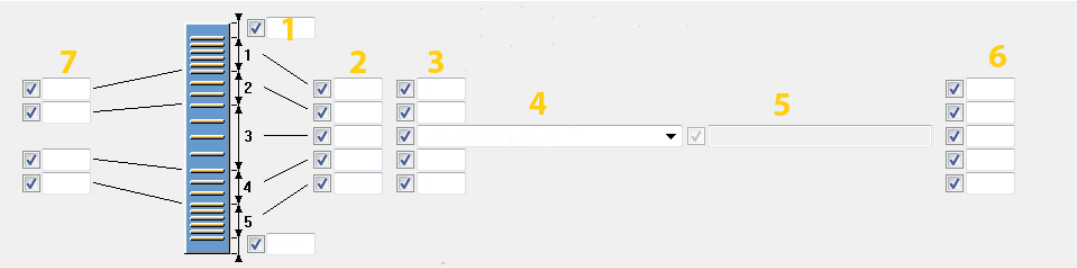
측면 철근 속성

옵션	설명
등급	철근에 사용되는 철골의 강도를 정의합니다.
크기	철근의 직경을 정의합니다.
굽힘 반경	측면 철근의 굽힘 반경을 정의합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
이름	측면 철근의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호를 정의합니다.

스트럽 탭

스트럽 탭을 사용하여 스트럽 속성을 제어합니다.

스트럽 치수



1	기둥의 상단 및 하단에서 스트럽 위의 콘크리트 피복두께를 정의합니다. 기본값 피복 두께는 50mm입니다. 그룹 1은 상단 스트럽 그룹이며, 5는 하단 스트럽 그룹입니다. 그룹 3은 항상 생성됩니다.
2	각 스트럽 그룹의 스트럽 간격을 정의합니다.
3	각 스트럽 그룹의 스트럽 개수를 정의합니다.
4	스트럽의 분산 방식을 선택합니다.
5	**거리 목록** 옵션을 선택하면, 그룹에 대해 다른 간격 값을 입력할 수 있습니다.
6	각 스트럽 그룹의 피복두께를 정의합니다.
7	스트럽 그룹 사이의 간격을 정의합니다.

스트럽 생성

개별 철근, 철근 그룹 또는 나선형 철근 그룹으로 스트럽의 생성 여부를 선택합니다.

스트럽 모서리의 철근 겹이음

스트럽 모서리의 철근 겹이음 방법을 선택합니다. 옵션은 철근 단부의 135도 후크나 90도 후크 또는 중복 U자형 스트럽입니다.

U자형 스트럽의 중복 길이를 정의할 수 있습니다.

컷부 무시

기둥에 리세스 또는 홀이 있으면, 스트럽이 생성될 때 기둥의 상단 및 하단의 절단 부를 무시하도록 선택할 수 있습니다.

스트럽 속성

옵션	설명
등급	철근에 사용되는 철골의 강도를 정의합니다.
크기	철근의 직경을 정의합니다.
이름	스트럽의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
접두사	부재 위치 번호의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호를 정의합니다.
중복 길이	U자형 스트럽의 중복 길이를 정의합니다.

중간 링크 탭

중간 링크 탭을 사용하여 모든 측면 철근을 연결할 중간 링크를 제어합니다.

직사각형 기둥의 횡단면이 매우 크다면, 측면 철근은 스트럽의 모서리에서 먼 거리를 유지할 것입니다. 모든 측면 철근을 연결하기 위해, 그리고 측면 철근이 압축될 때 비틀림을 예방하기 위해 중간 링크를 생성할 필요가 있습니다.

중간 링크는 각 스트럽 그룹에 대해 생성됩니다.

주 중간 링크는 대칭을 이루는 **측면 철근 1** 또는 **측면 철근 2** 사이에 생성됩니다.

측면 철근 2의 경우, 중간 링크는 **측면 철근 1**이 생성되지 않아야 생성됩니다.

한 그룹으로 생성

모든 스트럽을 단일 그룹으로 생성할 것인지 선택합니다.

중간 링크의 속성

옵션	설명
등급	철근에 사용되는 철골의 강도를 정의합니다.
크기	철근의 직경을 정의합니다.
이름	스트럽의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.

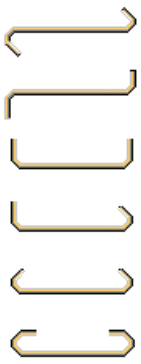
옵션	설명
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
접두사	부재 위치 번호의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 위치 번호의 시작 번호를 정의합니다.

중간 링크의 간격

	간격이 스트럽 간격과 동일합니다.
	간격이 스트럽 간격의 2배입니다(모든 두 번째 스트럽에 중간 링크).
	위와 같으나 스트럽이 교차합니다.
	중간 링크가 생성되지 않습니다.

중간 링크 유형

링크의 유형을 선택합니다.



중간 링크 패턴

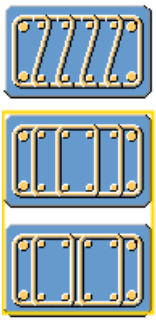
중간 링크가 한 방향으로 연결되는지 또는 교차 패턴으로 연결되는지 선택합니다.

후크 방향

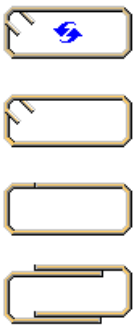
양쪽 측면의 후크 방향을 선택합니다.

중간 링크로서 폐쇄된 스트럽

중간 링크로서 폐쇄된 스트럽



폐쇄된 스트럽을 선택하는 경우, 스트럽 모서리의 철근 겹이음 유형을 선택합니다.



중간 링크가 없는 영역

중간 링크가 생성되지 않는 영역 길이를 정의합니다. 이 영역에서 스트럽은 측면 철근을 연결합니다. 거리는 스트럽 모서리에서 측정합니다.

폐쇄된 스트럽 사용을 선택한 경우에는 폐쇄된 스트럽 모서리부터의 거리를 정의할 수 있습니다.

상단 / 하단 탭

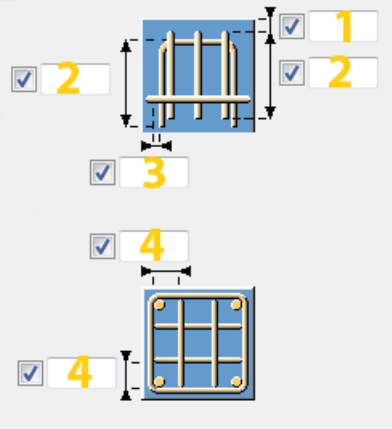
상단 및 **하단** 탭을 사용하여 상단 및 하단 철근의 콘크리트 피복두께, 철근의 개수, 간격 및 회전을 제어합니다.

철근의 개수 및 간격

상단 또는 하단 철근의 개수 및 간격을 정의합니다.

양쪽 가로 방향으로 가로 방향 철근의 개수를 정의할 수 있습니다.

기둥 상단 / 하단 철근



	설명
1	기둥 상단/하단의 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
2	철근 레그의 길이를 정의합니다.
3	기둥 측면의 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
4	기둥 가장자리부터 그룹의 첫 번째 철근 가장자리까지의 거리를 정의합니다.

상단 또는 하단 철근의 배치

상단 또는 하단 철근의 수평 및 수직 배치를 선택합니다. 철근을 모서리에서 시작해 배치할 것인지, 또는 같은 간격으로 배치할 것인지 선택합니다.

	모서리 철근과 측면 철근 사이의 거리.

	측면 철근 간 거리.

회전

기둥의 상단 또는 하단에서 철근을 회전하는 방법을 선택합니다.

	회전 없음. 가로 방향 철근이 기둥의 더 긴 측면과 직각을 이룹니다.
	회전 각도가 90º입니다. 가로 방향 철근이 기둥의 더 긴 측면과 평행을 이룹니다.

상단 및 하단 철근 속성

옵션	설명
등급	철근에 사용되는 철골의 강도를 정의합니다.
크기	철근의 직경을 정의합니다.
굽힘 반경	상단 또는 하단 철근의 굽힘 반경을 정의합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
이름	상단 또는 하단 철근의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호를 정의합니다.

철근 어셈블리 탭

철근 어셈블리 탭을 사용하여 생성된 철근을 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가합니다.

철근 어셈블리로 생성

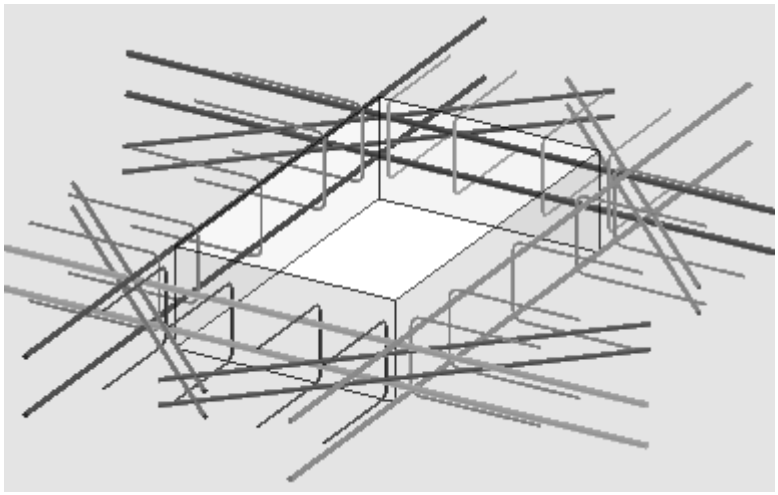
생성된 철근을 사전 정의된 어셈블리 유형, 이름, 접두사 및 시작 번호를 사용하여 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

옵션	설명
철근 어셈블리로 생성	**예**를 선택하여 모든 철근을 하나의 철근 어셈블리로 생성하고 이를 입력된 부재의 콘크리트 부재에 포함합니다.

옵션	설명
철근 어셈블리 유형	철근 어셈블리 유형을 선택 유형을 선택하지 않으면 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
이름, 프로파일, 시작 번호	이름, 프로파일 및 시작 번호를 정의 정의하지 않으면, 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.

Hole reinforcement for slabs and walls (84)

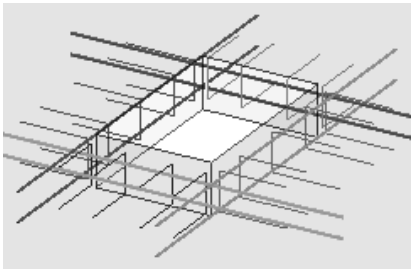
Hole reinforcement for slabs and walls (84)는 콘크리트 슬래브의 홀 또는 홀 주위의 벽체와 철근을 생성합니다.

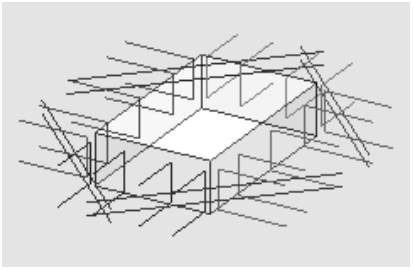
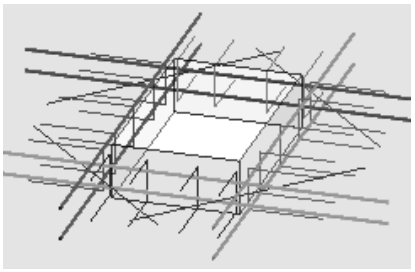
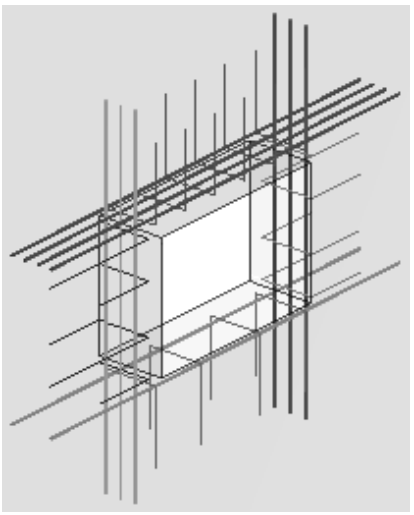


생성되는 철근

- 홀 가장자리를 따라 배치된 직선형 철근
- 홀 모서리에 가까운 대각선 철근
- U형상 가장자리 철근

에 사용

상황	자세한 정보
콘크리트 슬래브 및 벽의 직사각형 또는 원형 홀	
	직선형 및 가장자리 철근만, 대각선 철근 없음.

상황	자세한 정보
	대각선 및 가장자리 철근만, 직선형 철근 없음.
	슬래브의 방향으로부터 회전하는 홀. 각 모서리에 대각선 철근 1개.
	벽 홀의 각 측면에 다른 개수의 철근. 대각선 철근 없음.

시작 전

- 콘크리트 슬래브 또는 벽을 생성합니다.
- 철근의 필요 면적을 계산합니다.

선택 순서

1. 홀의 중심을 선택합니다.
2. 콘크리트 슬래브 또는 벽체를 선택합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 홀 생성, 홀 및 철근 치수, 콘크리트 피복두께를 정의합니다.

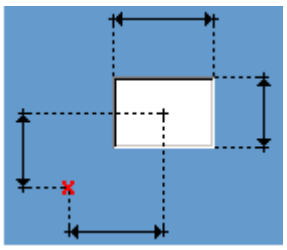
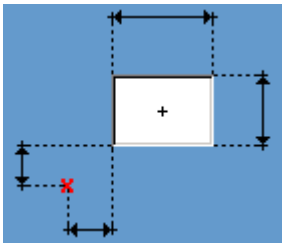
홀

홀을 생성하고 보강하거나 기존 홀에 철근을 생성하려면 **생성** 목록에서 선택합니다.

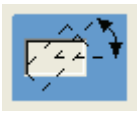
홀의 형상을 선택합니다.

옵션	설명
	직사각형
	원형

홀 오프셋의 피봇 포인트를 선택합니다.

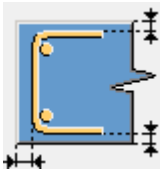
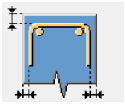
옵션	설명
	홀 중심
	홀 모서리

홀의 회전 각도를 입력합니다.



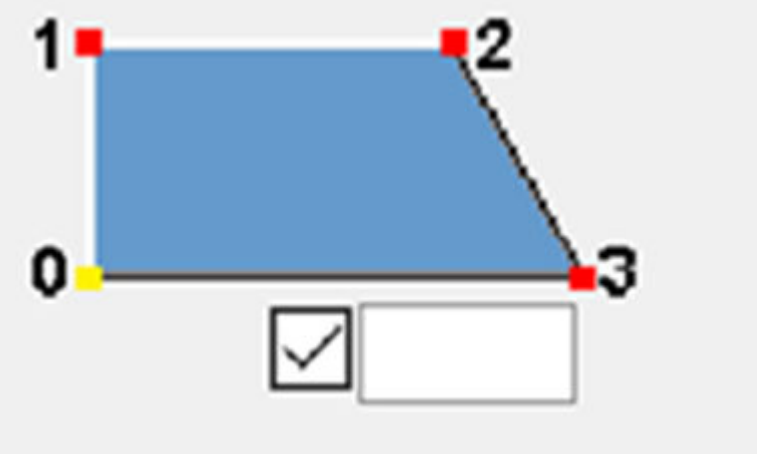
콘크리트 피복

수평 및 수직 가장자리 철근의 피복 두께를 입력합니다.

수평	수직
	

생성 시작점

슬래브의 어느 점을 평면 생성이 시작되는 원점으로 사용할지 지정할 수 있습니다. 즉, 생성된 철근이 해당 점에서 시작하여 슬래브 가장자리에 정렬됩니다.



수평 및 수직 철근 탭

수평 및 수직 철근 탭을 사용하여 콘크리트 표면에 가장 가까운 철근을 정의하고, 홀 측면을 따라 철근 그룹의 속성을 정의 합니다.

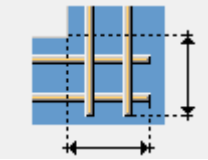
슬래브 또는 벽 방향은 홀의 방향을 정의하며, 어떤 철근이 왼쪽과 오른쪽 그리고 위와 아래에 위치하는지 정의합니다.

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	철근 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

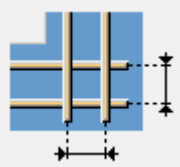
추가 철근 탭

추가 철근 탭을 사용하여 추가 철근을 생성하고 속성을 정의합니다.

개구부 모서리로부터의 추가 철근 길이를 입력합니다.



수평 및 수직 철근으로부터의 추가 철근 오프셋을 입력합니다.



옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

가장자리 철근 탭
가장자리 철근 탭을 사용하여 각 측면에서 철근 그룹의 속성을 정의합니다.

슬래브 또는 벽 방향은 홀의 방향을 정의하며, 어떤 철근이 왼쪽과 오른쪽 그리고 위와 아래에 위치하는지 정의합니다.

옵션	설명
생성	• **예** = 철근 생성 • **아니요** = 철근 생성 안 함
간격	철근 사이의 간격.
길이	철근의 길이.
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.

옵션	설명
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

대각선 철근 탭
대각선 철근 탭을 사용하여 홀의 각 모서리에서 철근 그룹의 속성을 정의합니다.

슬래브 또는 벽 방향은 홀의 방향을 정의하며, 어떤 철근이 왼쪽과 오른쪽 그리고 위와 아래에 위치하는지 정의합니다.

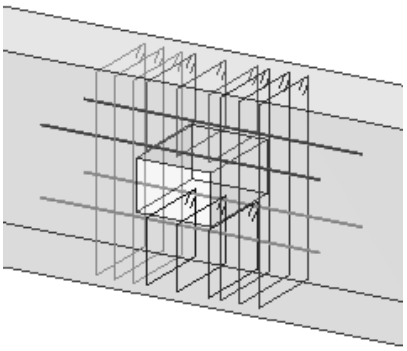
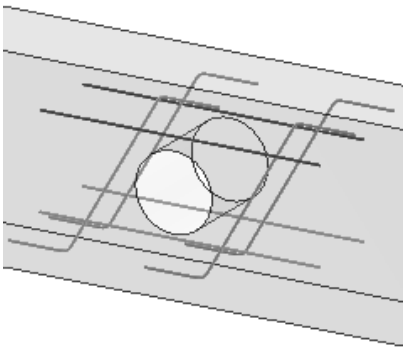
옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

Hole creation and reinforcement (85)
Hole creation and reinforcement (85)는 콘크리트 부재의 홀과 홀 주위의 철근을 생성합니다.

생성되는 철근

- 홀 가장자리의 직선형 철근
- 스트럽
- Z 형상 철근

에 사용

상황	자세한 정보
	직사각형 홀, 홀 각 측면의 스트럽, Z 형상 철근 없음.
	원형 홀, Z 형상 철근, 홀 주위에 스트럽 없음.
콘크리트 보 또는 기둥	
원형 또는 직사각형 홀	홀만. 주위에 추가 철근 없음.
Z 형상 철근이나 스트럽이 있음 또는 없음	

사용 금지

원형 또는 불규칙 횡단면을 가지는 부재.

시작 전

- 콘크리트 부재를 생성합니다.
- 철근의 필요 면적을 계산합니다.

선택 순서

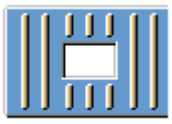
1. 홀의 중심을 선택합니다.
2. 콘크리트 부재를 선택합니다.

그림 탭

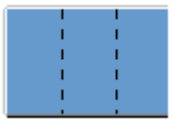
그림 탭을 사용하여 홀 속성, 철근 치수 및 위치, 콘크리트 피복두께, Z 형상 철근의 각도를 정의합니다.

홀

이 옵션을 사용해 홀 및 추가 철근을 생성합니다.

옵션	설명
	주위에 홀과 추가 철근을 생성합니다.
	추가 철근 없이 홀만 생성합니다.

이 옵션들을 이용해 홀 방향을 정의합니다.

옵션	설명
	부재의 로컬 y 방향을 따라 배치된 홀.
	부재의 로컬 z 방향을 따라 배치된 홀.

Z 형상 철근

이 옵션들을 이용해 원형 홀 주위에 Z 형상 철근을 정의합니다.

옵션	설명
	홀 반경 방향에서 측정한 콘크리트 피복.
	홀 주위 경계 상자 모서리에서부터 측정한 콘크리트 피복.

이 옵션들을 이용해 Z 형상 철근의 방향을 정의합니다.

옵션	설명

옵션	설명

철근 탭
철근 탭을 사용하여 철근 속성을 정의합니다.

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도.
크기	철근 직경.
이름	Tekla Structures 는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.

스트럽 탭
스트럽 탭을 사용하여 스트럽 속성 및 추가 설정을 정의합니다.

스트럽

이 옵션들을 이용해 홀 주위의 스트럽을 정의합니다.

옵션	설명
	단일 스트럽
	번들 스트럽

후크

옵션	설명
	135º 후크
	90º 후크

Braced girder (88)

Braced girder(88)는 얇은 셸 슬래브나 샌드위치 벽체 패널 등의 프리캐스트 콘크리트 부재에서 브레이스드 거더를 생성합니다. 거더는 콘크리트 부재에 캐스트되며 철근 부재의 기능을 담당하고, 프리캐스트와 현장타설 콘크리트 사이의 커넥터 기능도 담당합니다.

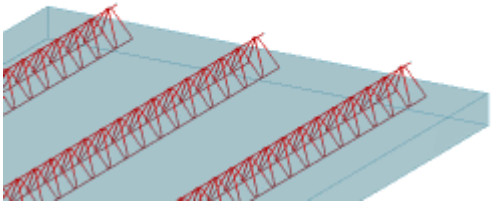
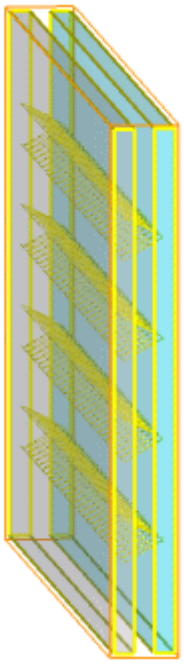
생성된 객체

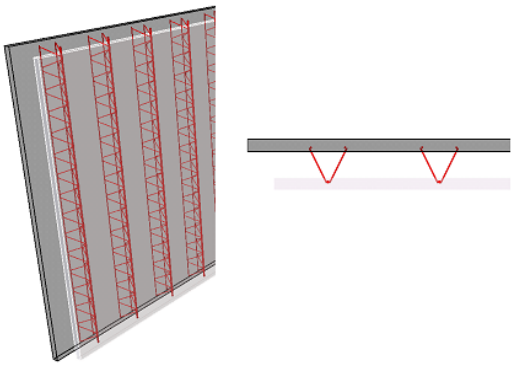
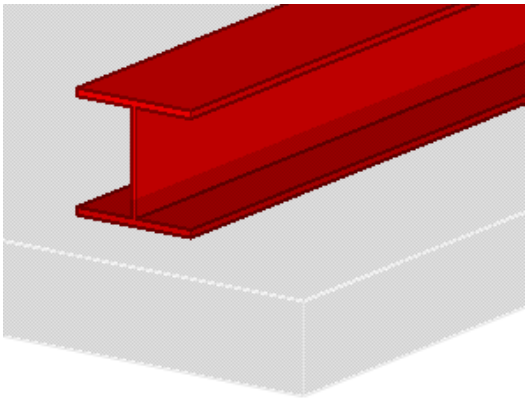
거더는 다음 부재로 구성됩니다.

- 2개의 하단 철근
- 1개 또는 2개의 상단 철근
- 2개의 접합 철근

철근을 사용하는 대신 프로파일 및 플레이트를 사용하여 브레이스 거더를 생성할 수 있습니다.

용도

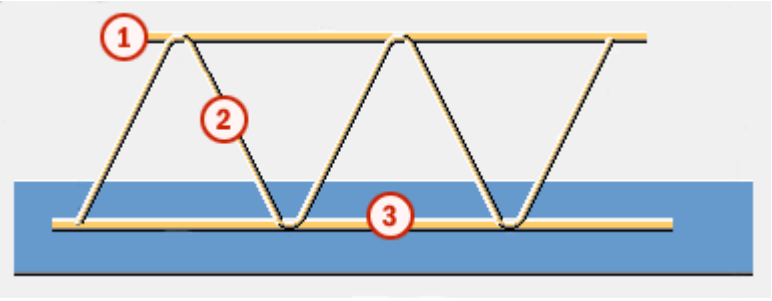
문제	설명
	브레이스드 거더가 프리캐스트 콘크리트 슬래브에 생성됩니다.
	브레이스드 거더가 프리캐스트 콘크리트 샌드위치 패널에 생성됩니다.

문제	설명
	브레이스드 거더가 개구부가 있는 넓은 플레이트 바닥에 생성됩니다.
	브레이스드 거더가 할로우 벽에 생성됩니다.
	거더로서 프로파일.

선택 순서

1. 콘크리트 부재를 선택합니다.
   거더가 자동 생성됩니다.

부재 식별 키

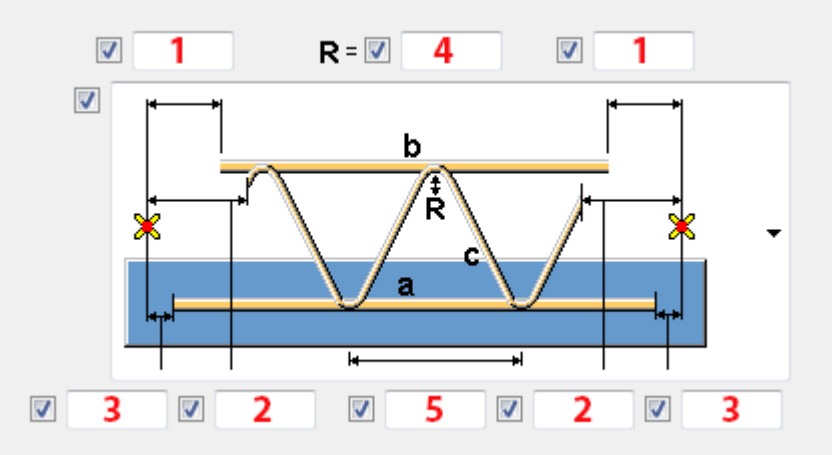


	부재
1	상단 철근
2	접합 철근(2)

	부재
3	하단 철근

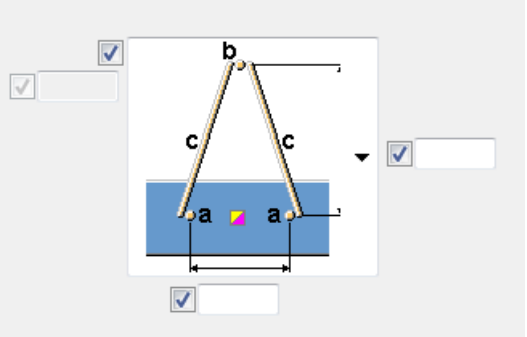
그림 탭
그림 탭을 사용하여 철근의 생성, 형상 및 치수를 제어합니다.

철근의 치수 및 형상

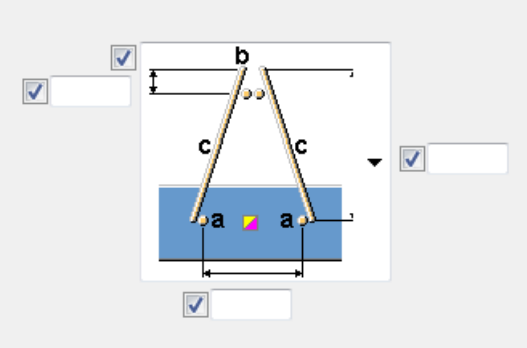


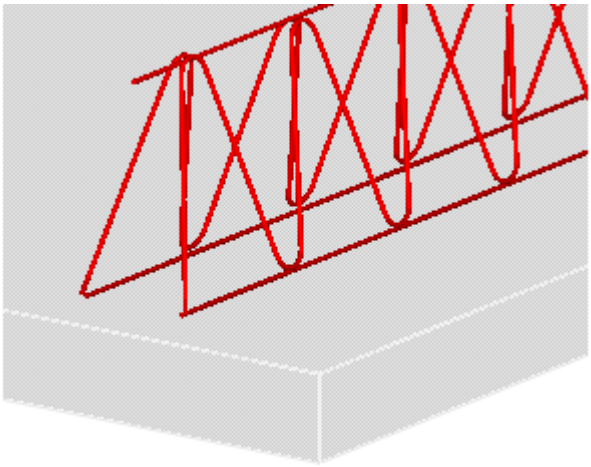
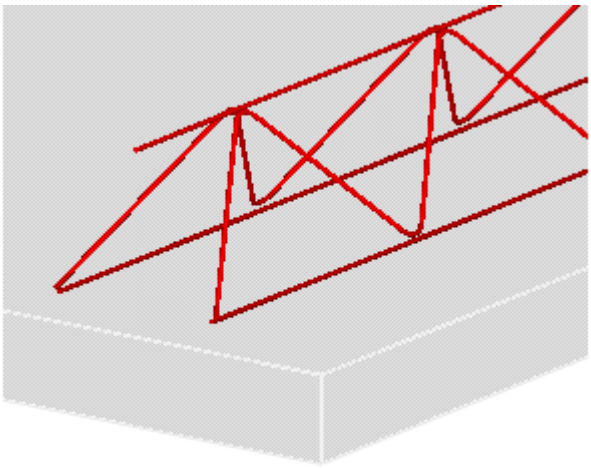
	설명
1	상단 철근 단부와 부재 단부 사이의 거리.
2	접합 철근 단부와 부재 단부 사이의 거리.
3	하단 철근 단부와 부재 단부 사이의 거리.
4	접합 철근의 반경.
5	굽힘 사이의 거리.

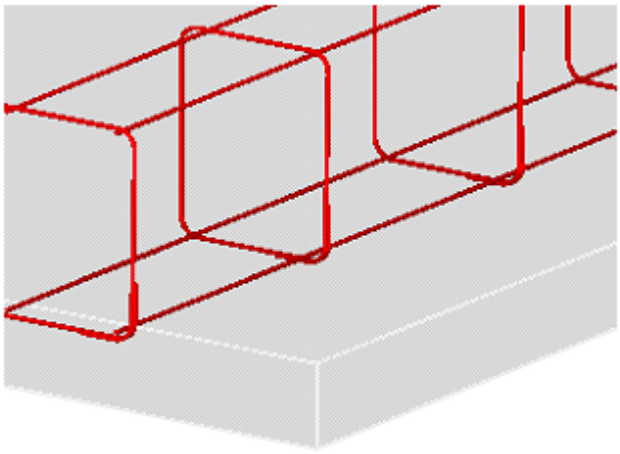
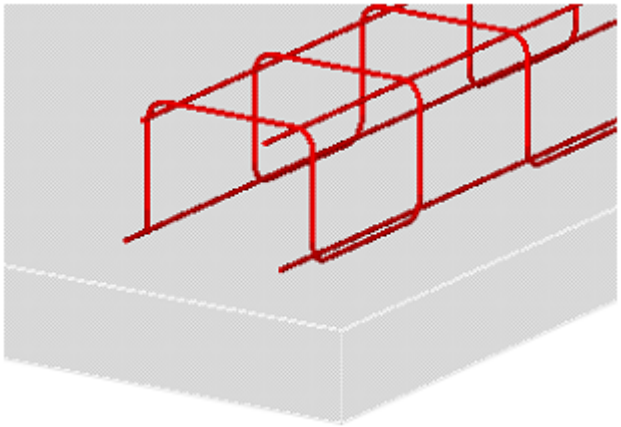
하단 철근 사이의 거리와 상단 및 하단 철근 사이의 거리를 정의합니다.



상단에 두 개의 철근을 추가하면 접합 철근의 상단에서 이들 철근까지의 거리를 정의할 수 있습니다.

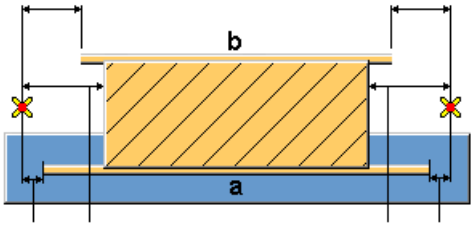


예



예



거더 생성

옵션	설명
생성	다음과 같이 하단, 상단 및 접합 철근의 유형을 선택합니다(Bar a, b, c). • **철근** • **철골 로드** • **아니요**(철근이 생성되지 않음)

옵션	설명
프로파일	다음 거더 옵션을 선택하면 프로파일 선택이 활성화됩니다. 부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호, 재질, 이름, 설명 및 클래스를 정의합니다.
플레이트	다음 대들보 옵션을 선택하면 플레이트 생성이 활성화됩니다.  부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호, 재질, 이름, 설명 및 클래스를 정의합니다.
다른 이름으로 추가	다음 중에서 거더를 콘크리트 부재에 접합하는 데 사용되는 방법을 선택합니다. **하위 어셈블리**, **용접됨**, **아니요**

철근 속성

상단, 하단 및 접합 철근의 철근 속성을 정의합니다.

옵션	설명
크기	철근의 크기
등급/재질	철근의 등급
이름 **접두사** **시작 번호** **설명** **클래스**	이름, 부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호, 철근에 대한 설명 및 클래스

철근 어셈블리로 생성

생성된 철근을 사전 정의된 어셈블리 유형, 이름, 접두사 및 시작 번호를 사용하여 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

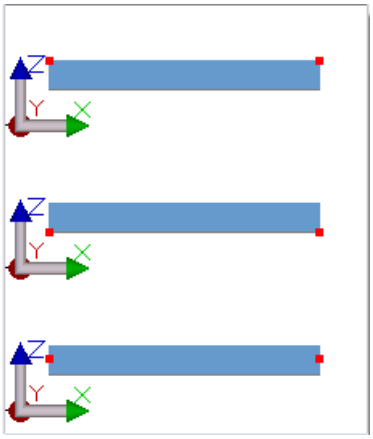
옵션	설명
철근 어셈블리로 생성	**예**를 선택하여 모든 철근을 하나의 철근 어셈블리로 생성하고 이를 입력된 부재의 콘크리트 부재에 포함합니다.
기존 철근 어셈블리에 추가	• **추가 금지**: 새 철근이 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가됩니다. • **단일 철근으로서**: 새로운 모든 철근을 기존 철근 어셈블리에 철근으로 바로 추가합니다. • **하위 어셈블리로서**: 메인 철근 어셈블리에 하위 어셈블리로 포함되는 새 철근 어셈블리에 새로운 모든 철근을 추가합니다.
철근 어셈블리 유형	철근 어셈블리 유형을 선택 유형을 선택하지 않으면 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
이름, **프로파일**, **시작 번호**	이름, 프로파일 및 시작 번호를 정의 정의하지 않으면, 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 거더의 위치 조절과 개수를 제어합니다.

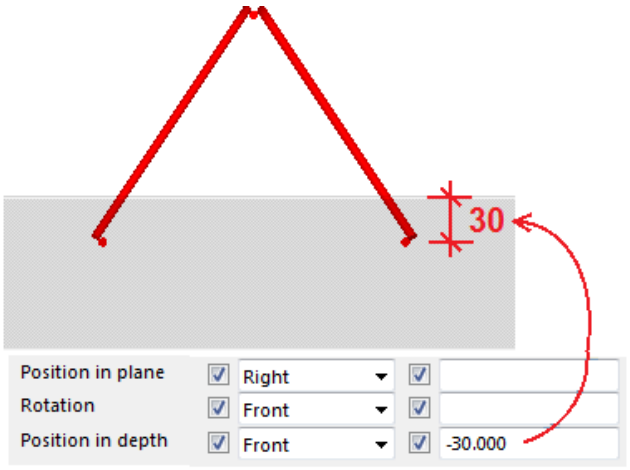
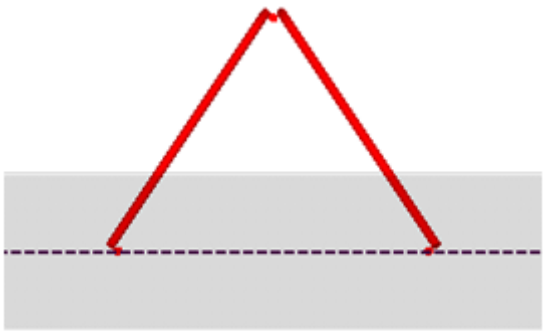
작업 평면 방향

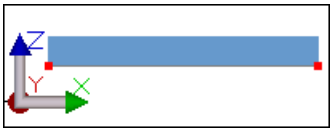
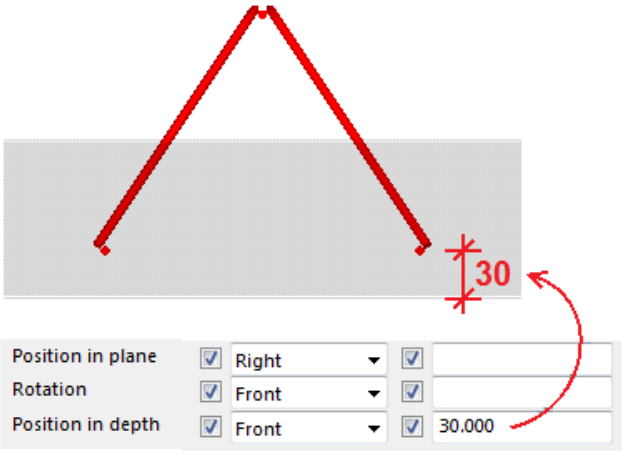
옵션	설명
작업 평면 위치	이 설정을 사용하여 거더가 생성되는 입력 부재의 측면을 제어합니다. • **부재 XY 평면** • **부재 YZ 평면** • **부재 ZX 평면** • **모델**은 모델의 현재 작업 평면을 따라 거더를 생성합니다. 모델 작업 평면 위치의 축 방향을 선택합니다. 옵션은 **모델 XY**, **모델 YZ** 또는 **모델 ZX**입니다. • **형상 상단 면**은 형상 상단 면 평면과 평행하게 작업 평면을 설정합니다.
평면에서의 위치 **회전** **깊이에서의 위치**	작업 평면에서 거더의 방향을 정의합니다.

z 방향 거더 위치

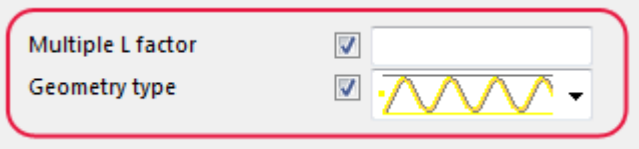


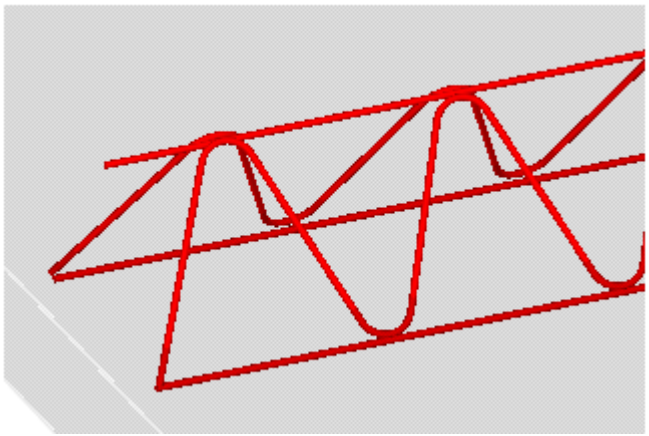
거더가 Z 방향으로 배치되는 방법을 선택합니다.

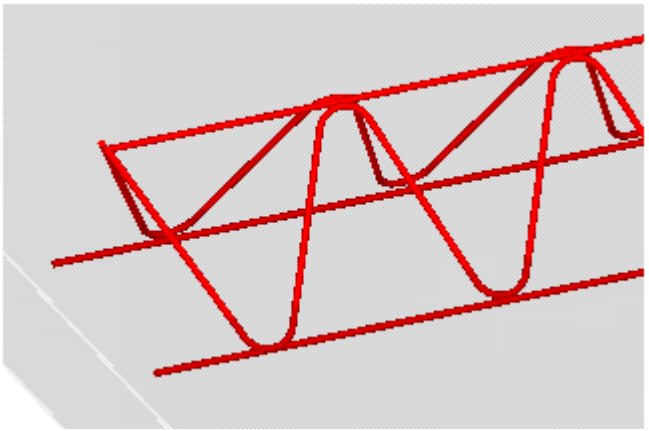
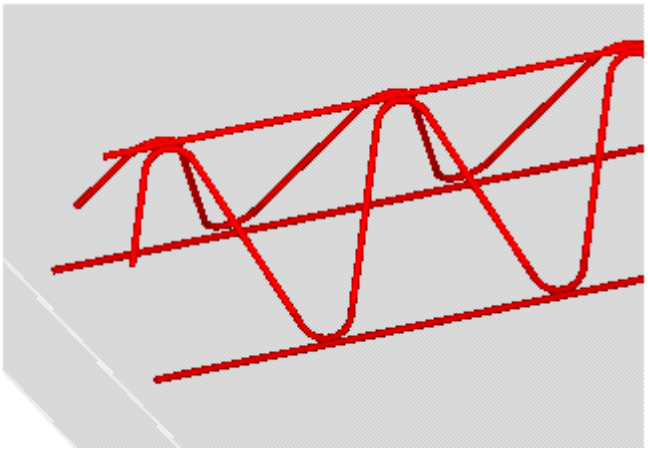
예	
	
	

예	
	

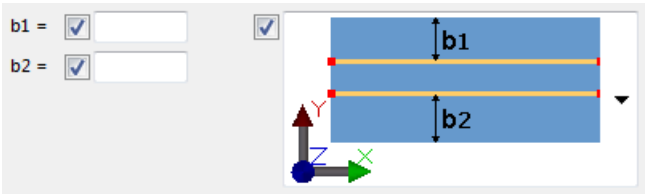
지오메트리



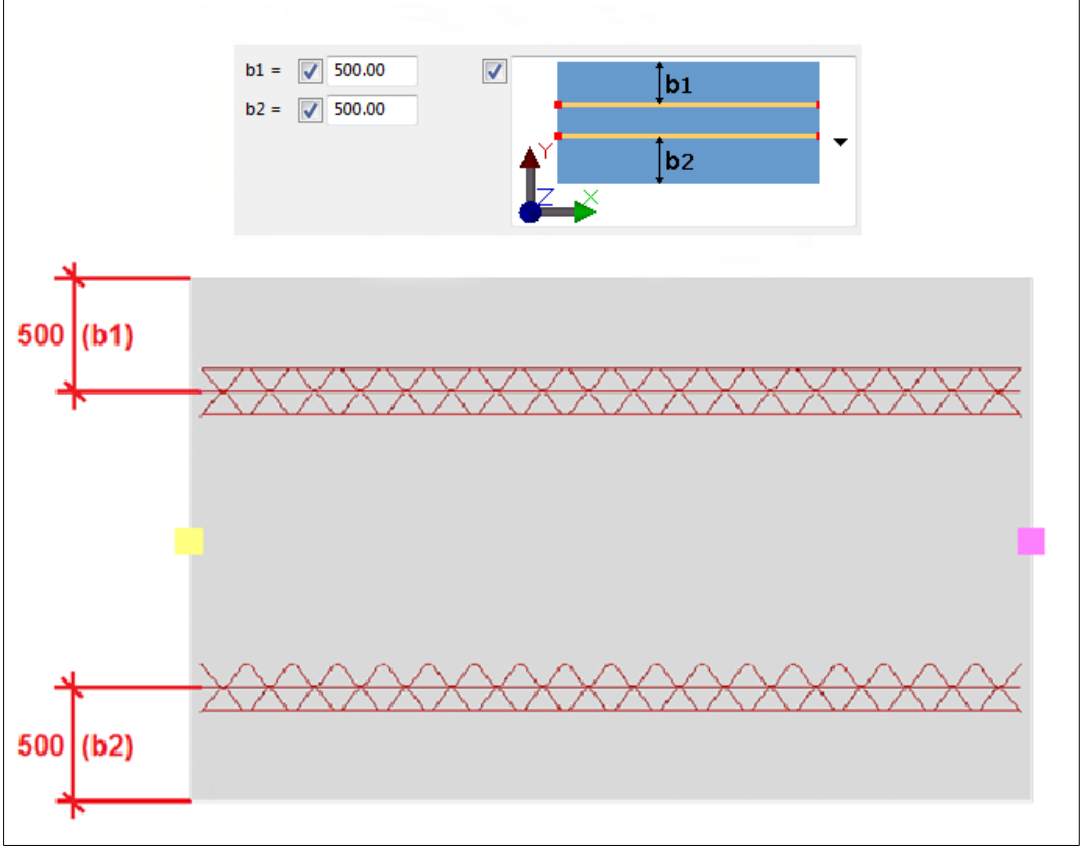
옵션	설명
다중 L 계수	거더 길이의 반올림 정확도를 정의합니다. 기본값은 1.0입니다. 기본값의 경우 거더 길이에는 소수가 없습니다.
지오메트리	접합 철근의 지오메트리를 선택합니다. 예: 

옵션	설명
	 

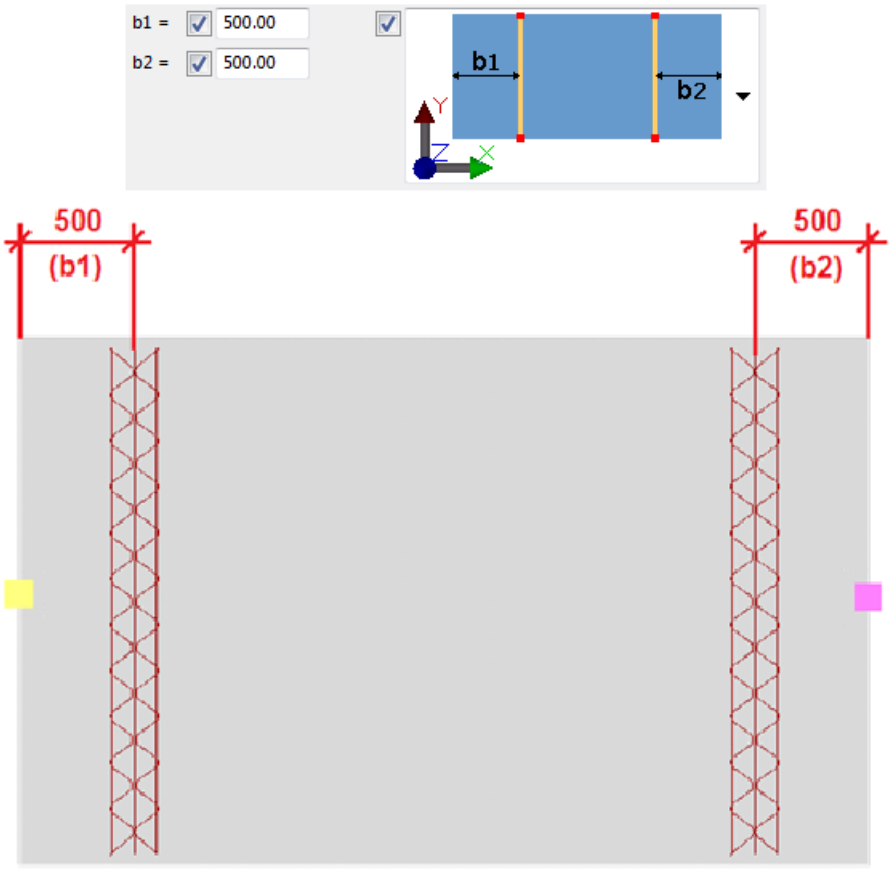
y 방향 거더 위치



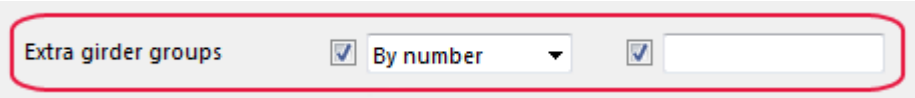
거더가 y 방향으로 배치되는 방법을 선택합니다.

예


예



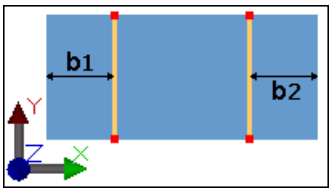
추가 거더

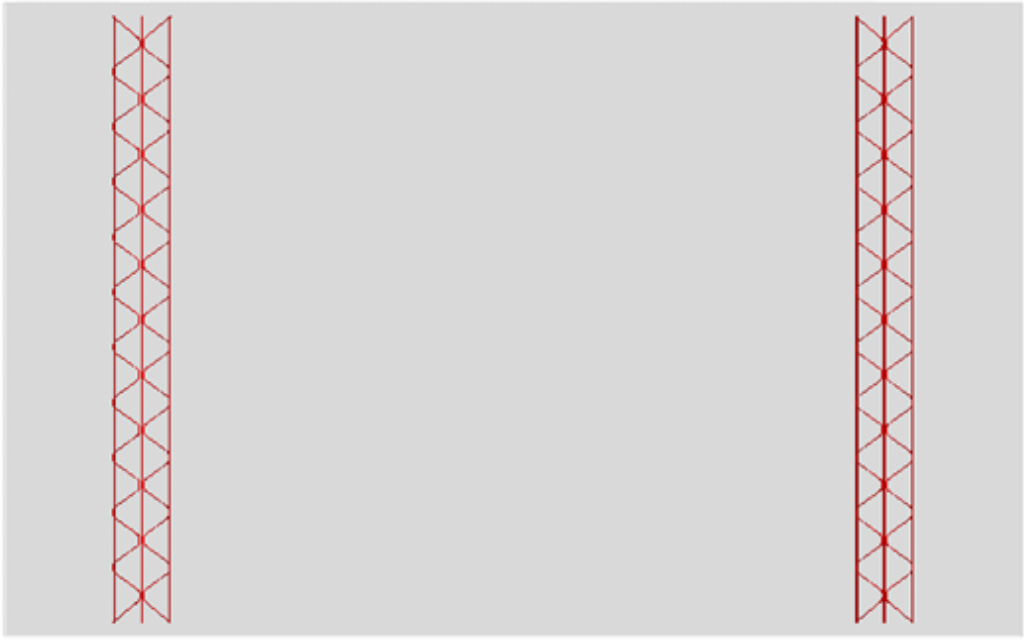


추가 거더 그룹 생성 여부를 선택합니다.

예

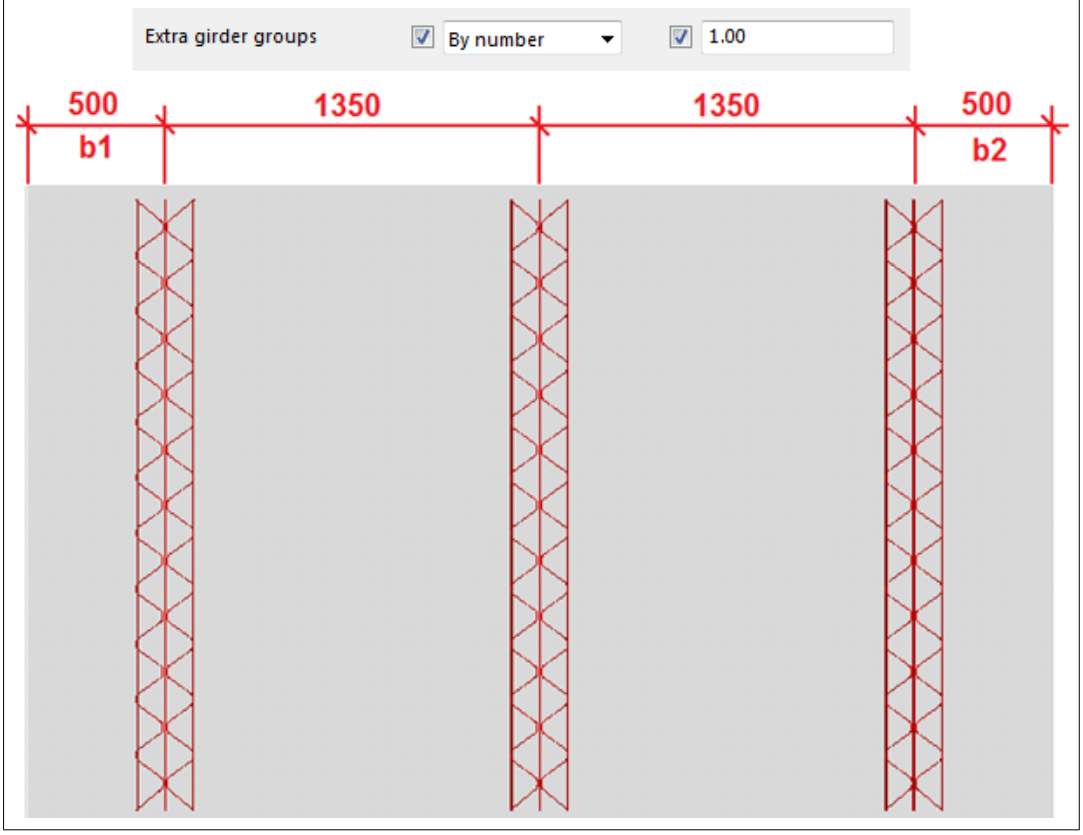
예를 들어 이 옵션을 선택했다고 가정합니다.



예
추가 거더 그룹을 **없음**으로 설정합니다. 기존의 2개 브레이스드 거더 사이에 추가 거더 그룹이 생서되지 않습니다. 

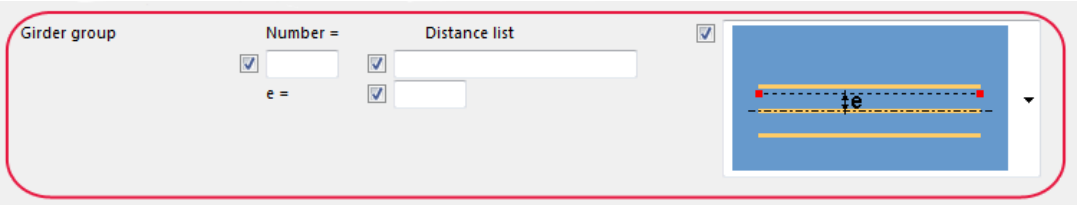
예

추가 거더 그룹을 **번호 기준**으로 설정합니다. 추가 거더 그룹이 입력 번호를 기준으로 생성됩니다. 그룹 사이의 거리가 똑같이 분할됩니다.



예
추가 거더 그룹을 **거리 기준**으로 설정합니다. 추가 거더 그룹의 번호는 정의된 거리를 기준으로 합니다. 거더 그룹 사이의 거리가 똑같이 분할됩니다.

거더 그룹

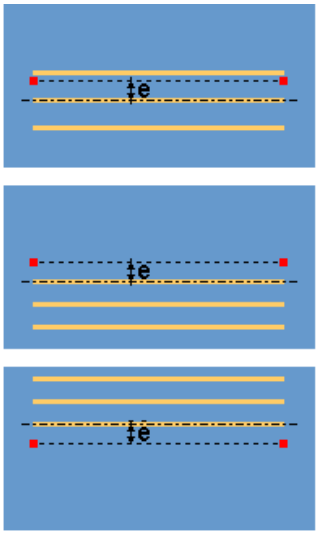


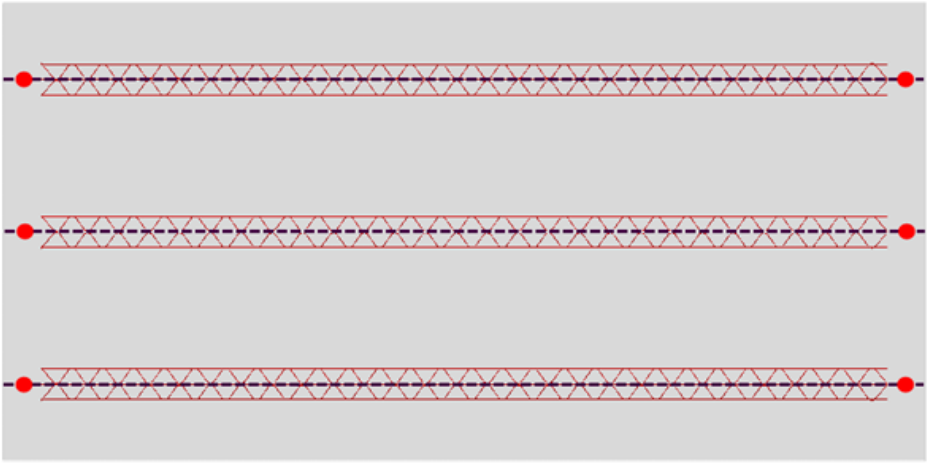
기존 거더에서 추가 거더를 생성할 것인지 정의합니다.

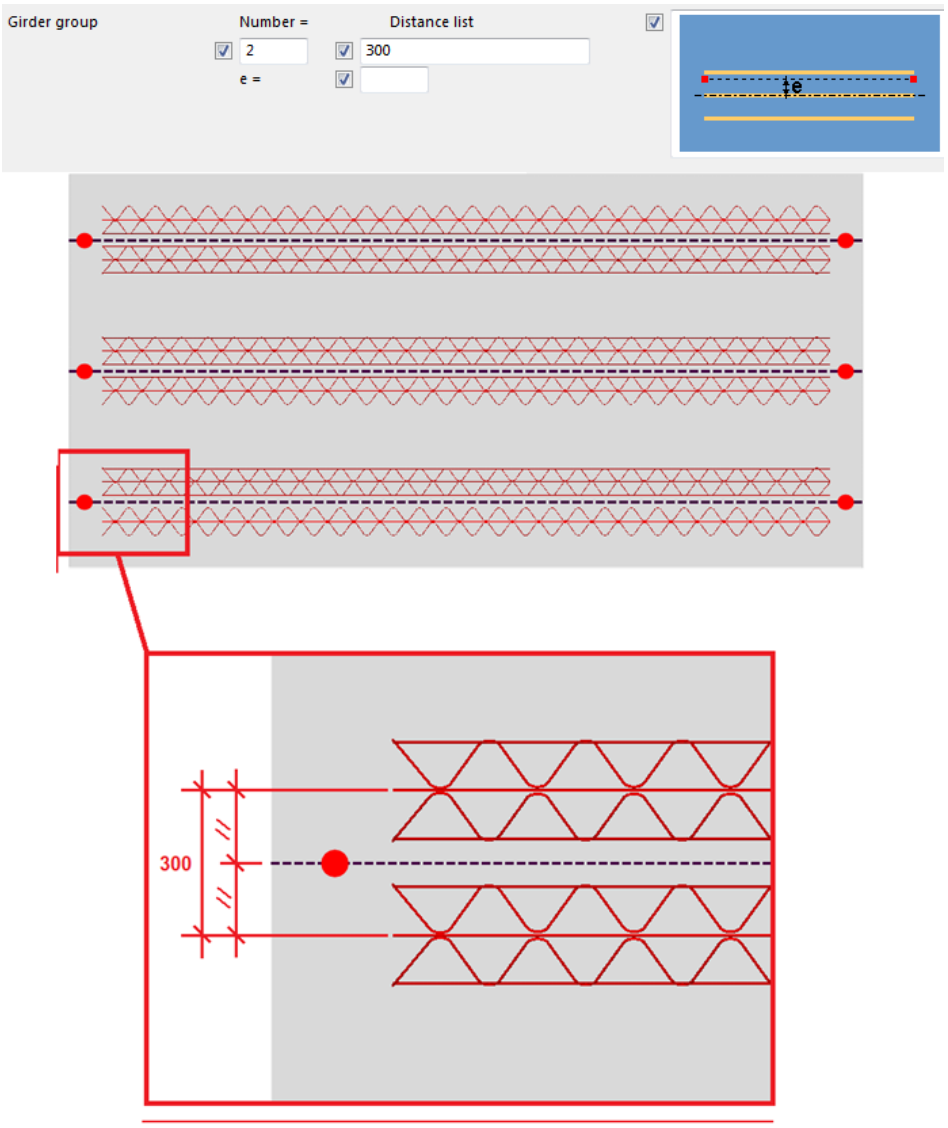
번호는 거더 그룹의 거더 번호입니다.

거리 목록은 거더 그룹의 거더 사이의 거리입니다.

e =는 기준선으로부터의 거더 위치입니다.

옵션	설명
	• 거더 그룹의 위치가 기준선 중간에 설정됩니다. • 거더 그룹의 위치가 기준선 오른쪽에 설정됩니다. • 거더 그룹의 위치가 기준선 왼쪽에 설정됩니다.

예	
기존 거더	

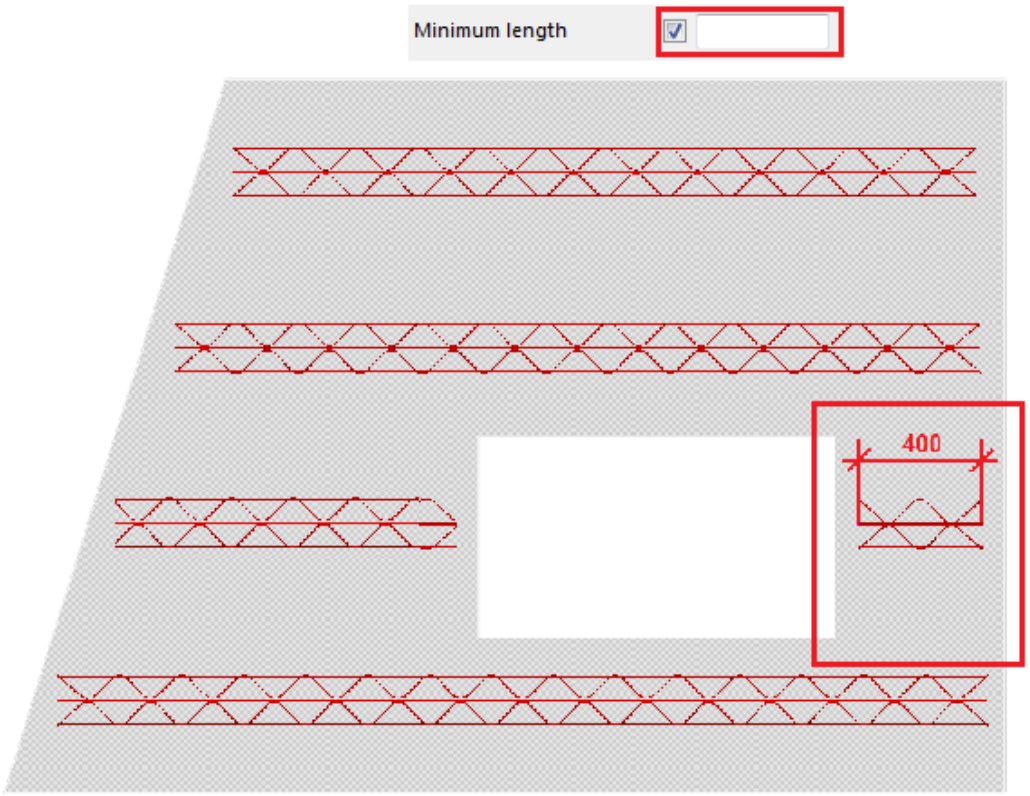
예	
추가 거더	

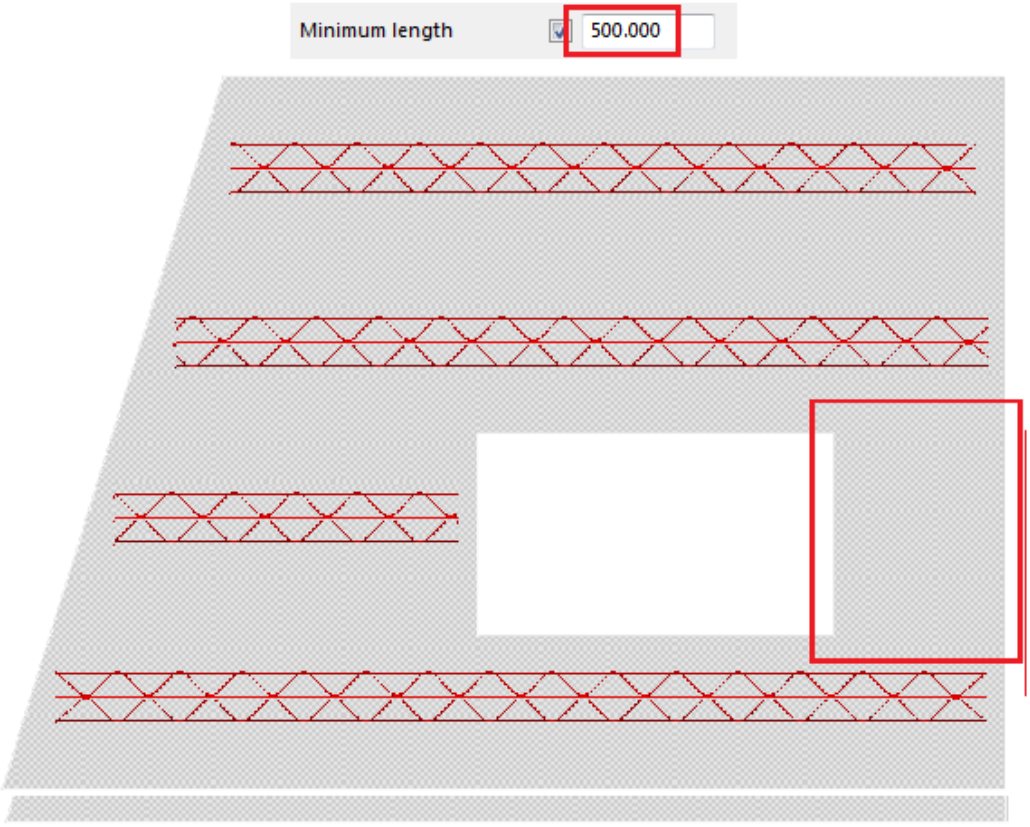
지오메트리 탭

지오메트리 탭을 사용하여 개구부와 부재 길이가 거더 생성에 미치는 영향을 제어합니다.

옵션	설명
항상 거더 생성	거더가 항상 생성되는지 선택합니다. **예**를 선택하면, 거더가 완전히 콘크리트 부재 외부에 설치되어도 거더가 생성됩니다.
개구부	거더가 개구부에 생성되는지 선택합니다.

옵션	설명
길이	거더가 부재 형상에 적응하는 방법을 선택합니다.
절단	개구부에서 전체 브레이스 거더를 절단할지 아니면 개구부와 충돌하는 부분만 절단할지 선택합니다.
최소 길이	거더의 최소 길이를 정의합니다.
최대 길이	거더의 최대 길이를 정의합니다. 최대 길이에 도달하면 거더가 분할됩니다.

최소 길이의 예
정의된 최소 길이가 없음: 

최소 길이의 예
정의된 최소 길이(거더가 생성되지 않음): 

이중 벽체 탭

이중 벽체 탭을 사용하여 Braced girder(88)에서 보조 콘크리트 요소가 거더에 영향을 주는 방법을 선택합니다.

보조 콘크리트 요소 찾기

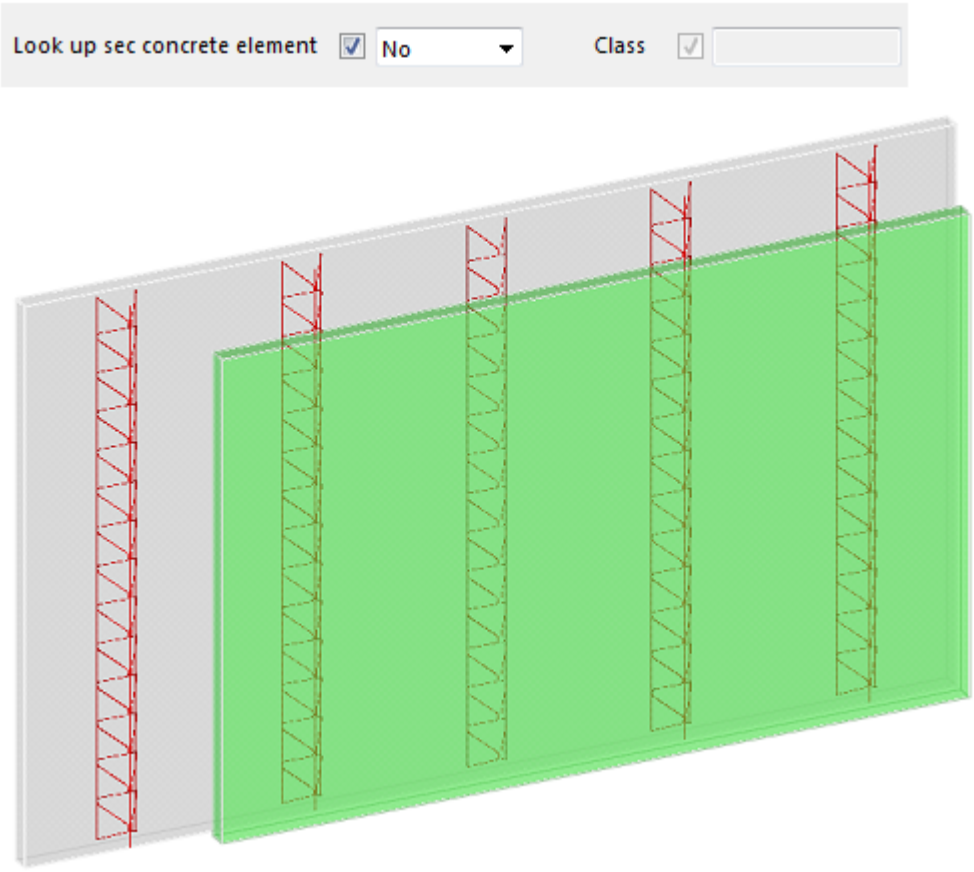
보조 콘크리트 요소가 거더의 생성에 영향을 주는지 선택합니다. **클래스** 상자에서 보조 벽의 클래스를 정의합니다.

첫 번째 벽을 선택하고, 만약 보조 벽이 정의된 클래스와 일치하면 거더가 생성됩니다. 클래스의 시리즈도 입력할 수 있습니다. **지오메트리** 탭 개구부를 위해 정의된 옵션과 함께 이 생성 방법을 사용할 수 있습니다.

아래의 예는 내부와 외부 셀의 지오메트리가 다른 할로우 벽을 보여줍니다.

예
내부와 외부 셀의 지오메트리가 다른 할로우 코어 벽. **보조 콘크리트 요소 찾기** = **아니오**

예



내부와 외부 셀의 지오메트리가 다른 할로우 코어 벽

보조 콘크리트 요소 찾기 = **예**

예

UDA 탭

UDA를 정의할 수 있습니다.

Braced girder(89)

Braced girder(89)는 얇은 셀 슬래브나 샌드위치 벽 패널 등의 프리캐스트 콘크리트 부재에서 선택한 점 사이에서 브레이스드 거더를 생성합니다. 거더는 콘크리트 부재에 캐스트되며 철근 부재의 기능을 담당하고, 프리캐스트와 현장타설 콘크리트 사이의 커넥터 기능도 담당합니다.

생성된 객체

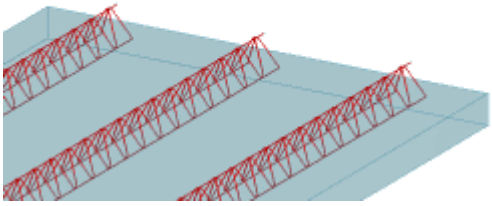
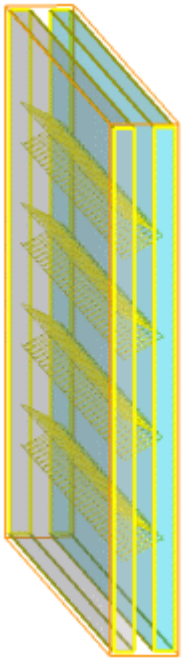
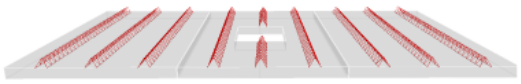
거더는 다음 부재로 구성됩니다.

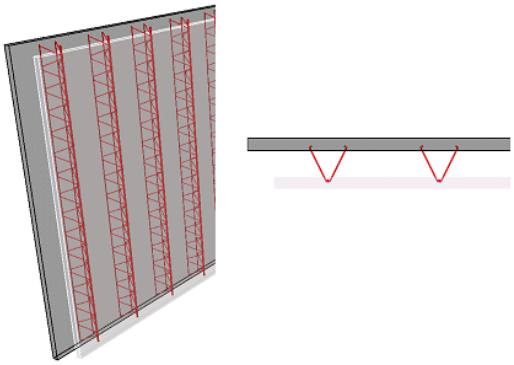
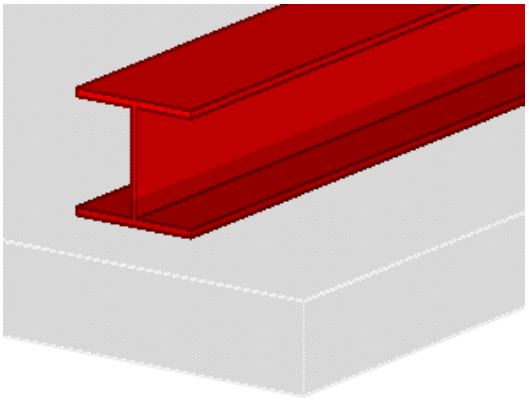
- 2개의 하단 철근

- 1개 또는 2개의 상단 철근
- 2개의 접합 철근

철근을 사용하는 대신 프로파일 및 플레이트를 사용하여 브레이스 거더를 생성할 수 있습니다.

용도

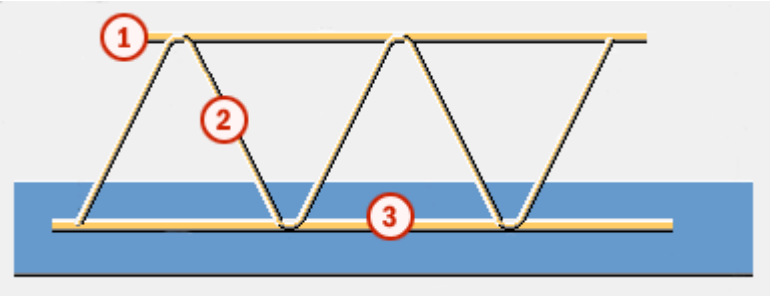
문제	설명
	브레이스드 거더가 프리캐스트 콘크리트 슬래브에 생성됩니다.
	브레이스드 거더가 프리캐스트 콘크리트 샌드위치 패널에 생성됩니다.
	브레이스드 거더가 개구부가 있는 넓은 플레이트 바닥에 생성됩니다.

문제	설명
	브레이스드 거더가 할로우 벽에 생성됩니다.
	거더로서 프로파일.

선택 순서

1. 콘크리트 부재를 선택합니다.
2. 거더의 시작점을 선택합니다.
3. 거더의 끝점을 선택합니다.

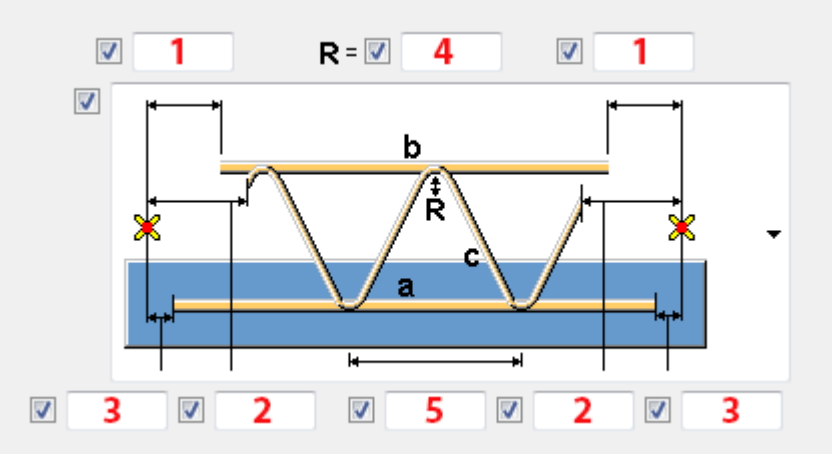
부재 식별 키



	부재
1	상단 철근
2	접합 철근(2)
3	하단 철근

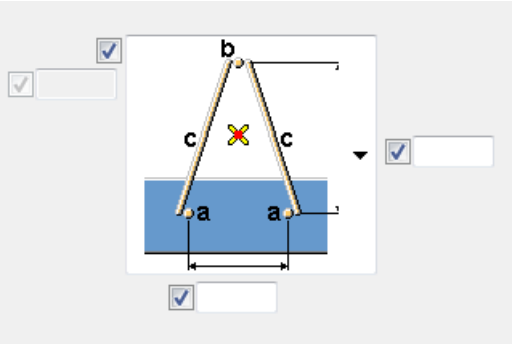
그림 탭
그림 탭을 사용하여 철근의 생성, 형상 및 치수를 제어합니다.

철근의 치수 및 형상

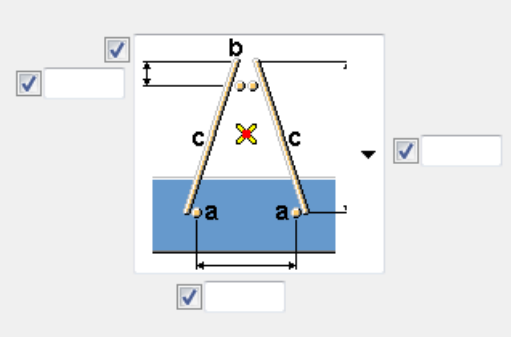


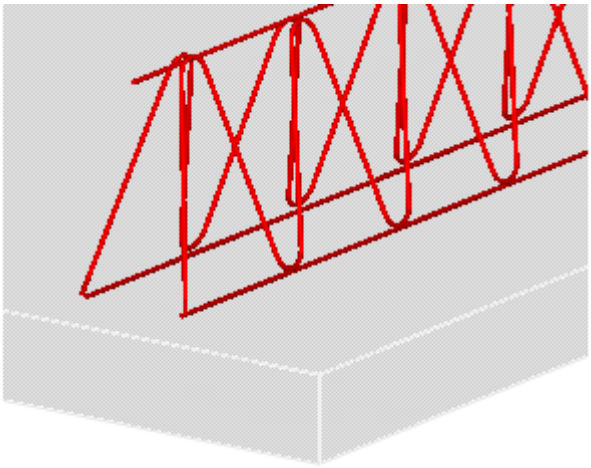
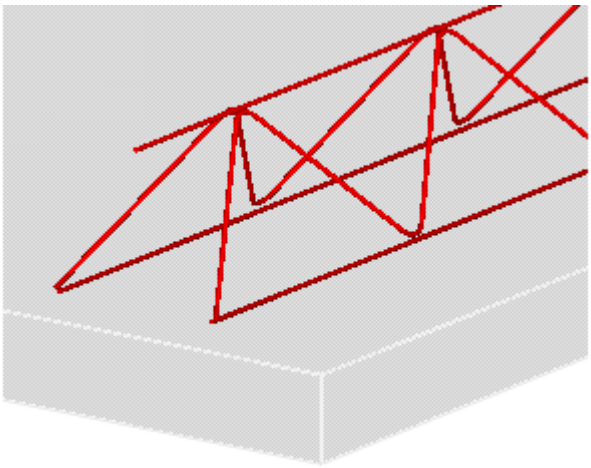
	설명
1	상단 철근 단부와 선택한 점 사이의 거리.
2	접합 철근 단부와 선택한 점 사이의 거리.
3	하단 철근 단부와 선택한 점 사이의 거리.
4	접합 철근의 반경.
5	굽힘 사이의 거리.

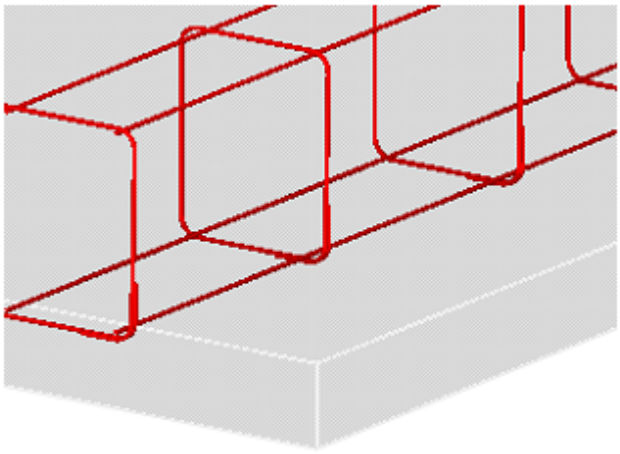
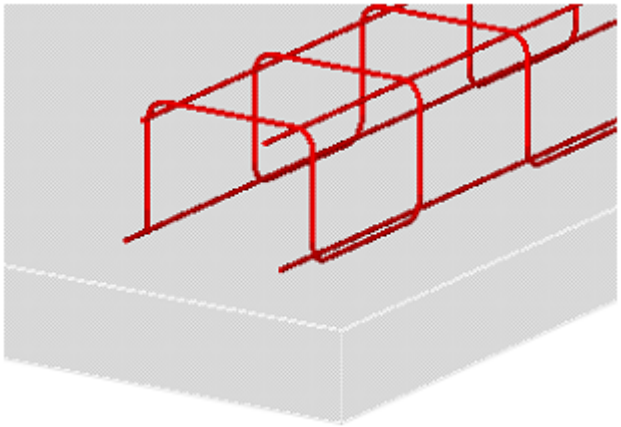
하단 철근 사이의 거리와 상단 및 하단 철근 사이의 거리를 정의합니다.



상단에 두 개의 철근을 추가하면 접합 철근의 상단에서 이들 철근까지의 거리를 정의할 수 있습니다.

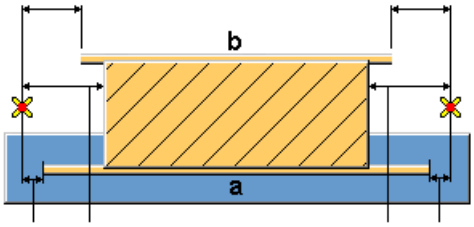


예



예



거더 생성

옵션	설명
생성	다음과 같이 하단, 상단 및 접합 철근의 유형을 선택합니다 (Bar a, b, c). • **철근** • **철골 로드** • **아니요**(철근이 생성되지 않음)

옵션	설명
프로파일	다음 거더 옵션을 선택하면 프로파일 선택이 활성화됩니다. 부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호, 재질, 이름, 설명 및 클래스를 정의합니다.
플레이트	다음 대들보 옵션을 선택하면 플레이트 생성이 활성화됩니다.  부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호, 재질, 이름, 설명 및 클래스를 정의합니다.
다른 이름으로 추가	다음 중에서 거더를 콘크리트 부재에 접합하는 데 사용되는 방법을 선택합니다. **하위 어셈블리**, **용접됨**, **아니요**

철근 속성

상단, 하단 및 접합 철근의 철근 속성을 정의합니다.

옵션	설명
크기	철근의 크기
등급/재질	철근의 등급
이름 **접두사** **시작 번호** **설명** **클래스**	이름, 부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호, 철근에 대한 설명 및 클래스

철근 어셈블리로 생성

생성된 철근을 사전 정의된 어셈블리 유형, 이름, 접두사 및 시작 번호를 사용하여 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

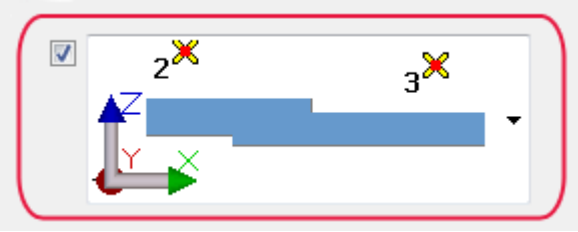
옵션	설명
철근 어셈블리로 생성	**예**를 선택하여 모든 철근을 하나의 철근 어셈블리로 생성하고 이를 입력된 부재의 콘크리트 부재에 포함합니다.
기존 철근 어셈블리에 추가	• **추가 금지**: 새 철근이 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가됩니다. • **단일 철근으로서**: 새로운 모든 철근을 기존 철근 어셈블리에 철근으로 바로 추가합니다. • **하위 어셈블리로서**: 메인 철근 어셈블리에 하위 어셈블리로 포함되는 새 철근 어셈블리에 새로운 모든 철근을 추가합니다.
철근 어셈블리 유형	철근 어셈블리 유형을 선택 유형을 선택하지 않으면 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
이름, **프로파일**, **시작 번호**	이름, 프로파일 및 시작 번호를 정의 정의하지 않으면, 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.

부재 탭
부재 탭을 사용하여 거더의 위치 조절과 개수를 제어합니다.

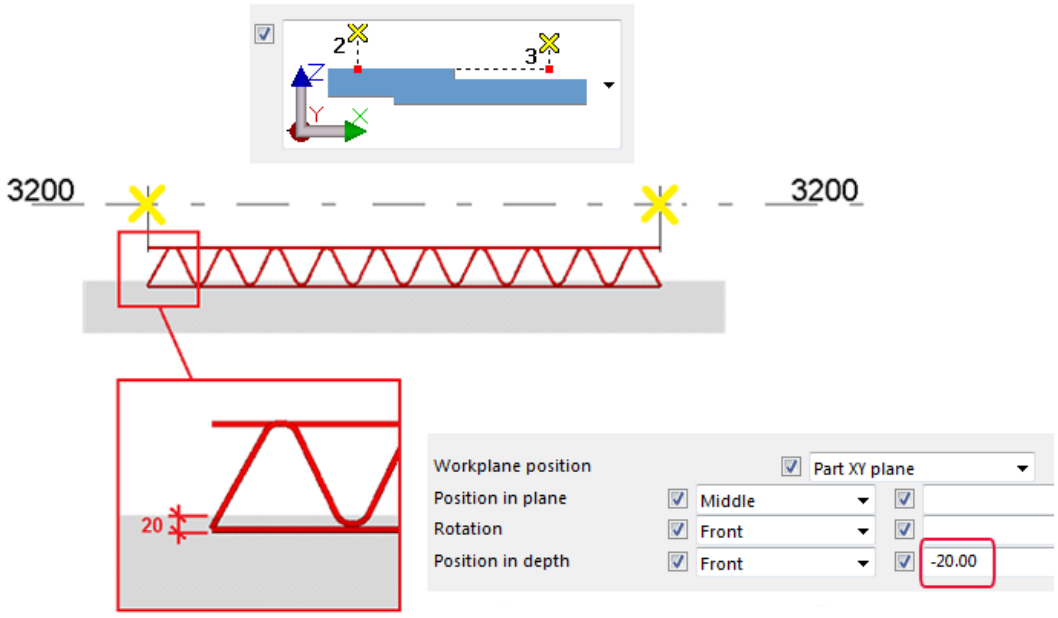
작업 평면 방향

옵션	설명
작업 평면 위치	이 설정을 사용하여 거더가 생성되는 입력 부재의 측면을 제어합니다. • **부재 XY 평면** • **부재 YZ 평면** • **부재 ZX 평면** • **모델**은 모델의 현재 작업 평면을 따라 거더를 생성합니다. 모델 작업 평면 위치의 축 방향을 선택합니다. 옵션은 **모델 XY**, **모델 YZ** 또는 **모델 ZX**입니다. • **형상 상단 면**은 형상 상단 면 평면과 평행하게 작업 평면을 설정합니다.
평면에서의 위치 **회전** **깊이에서의 위치**	작업 평면에서 거더의 방향을 정의합니다.

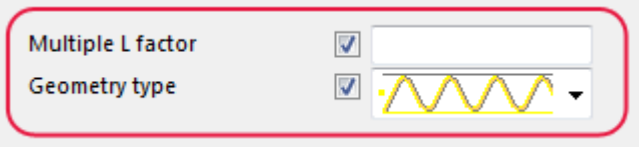
z 방향 거더 위치



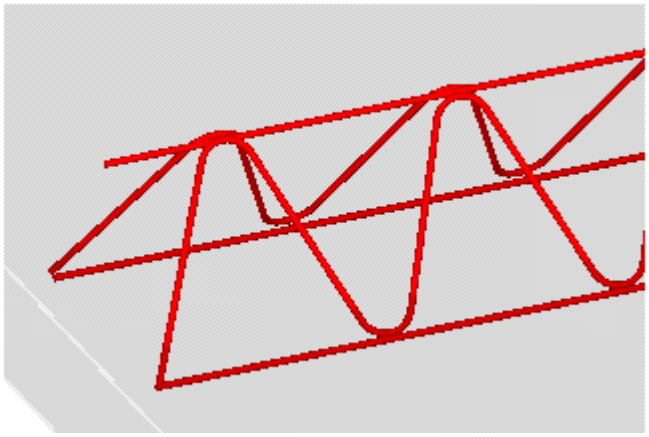
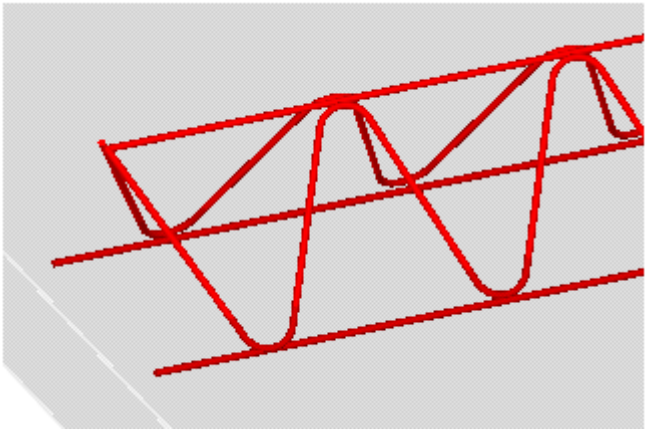
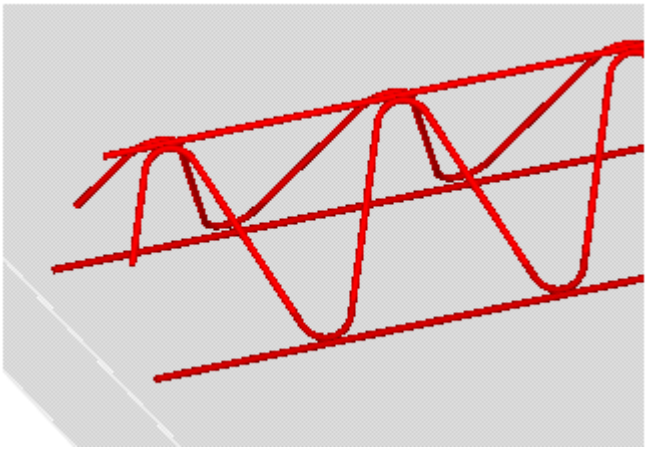
거더가 Z 방향으로 배치되는 방법을 선택합니다.

예
브레이스드 거더의 위치가 선택한 점에 맞추어집니다. 브레이스드 거더가 부재의 상단 측면과 연관됩니다. 

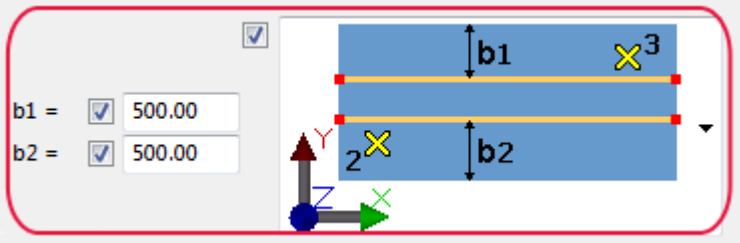
지오메트리



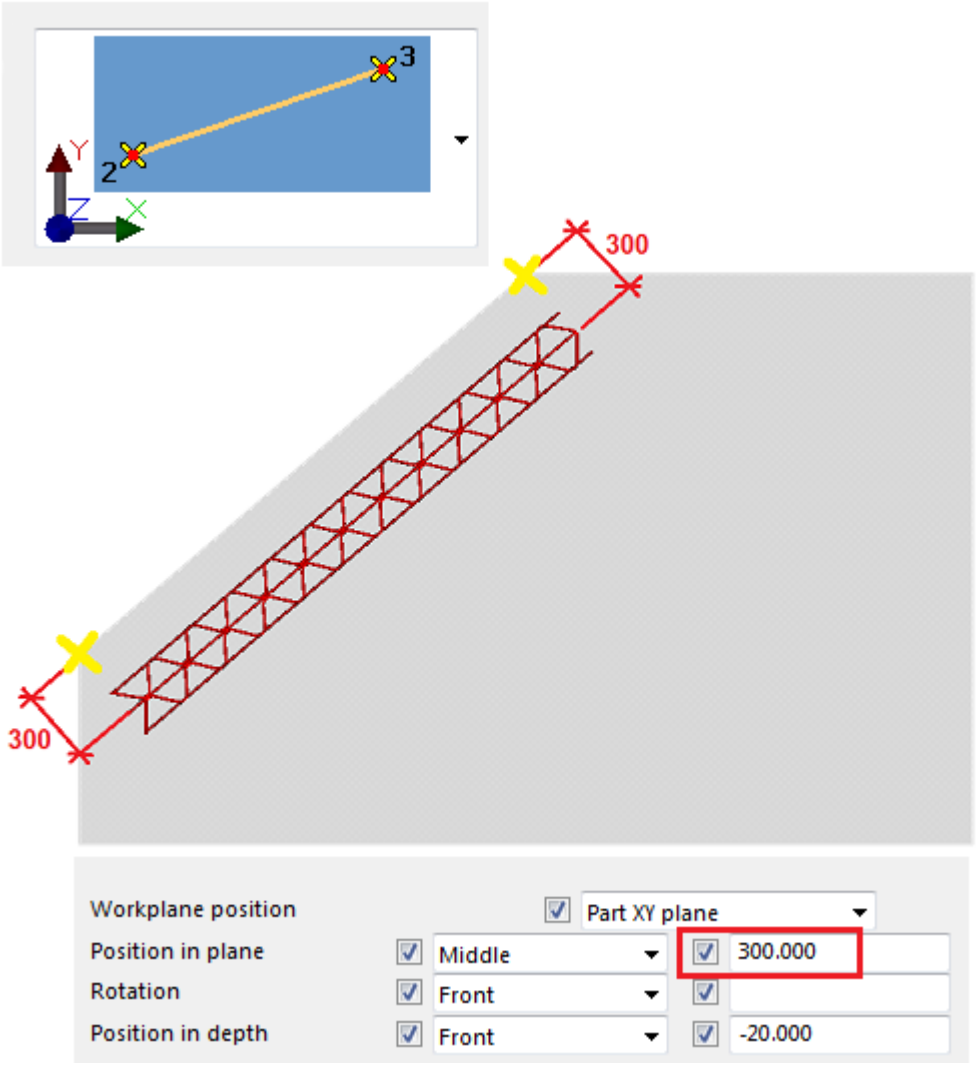
옵션	설명
다중 L 계수	거더 길이의 반올림 정확도를 정의합니다. 기본값은 1.0입니다. 기본값의 경우 거더 길이에는 소수가 없습니다.
지오메트리	접합 철근의 지오메트리를 선택합니다. 예:

옵션	설명
	  

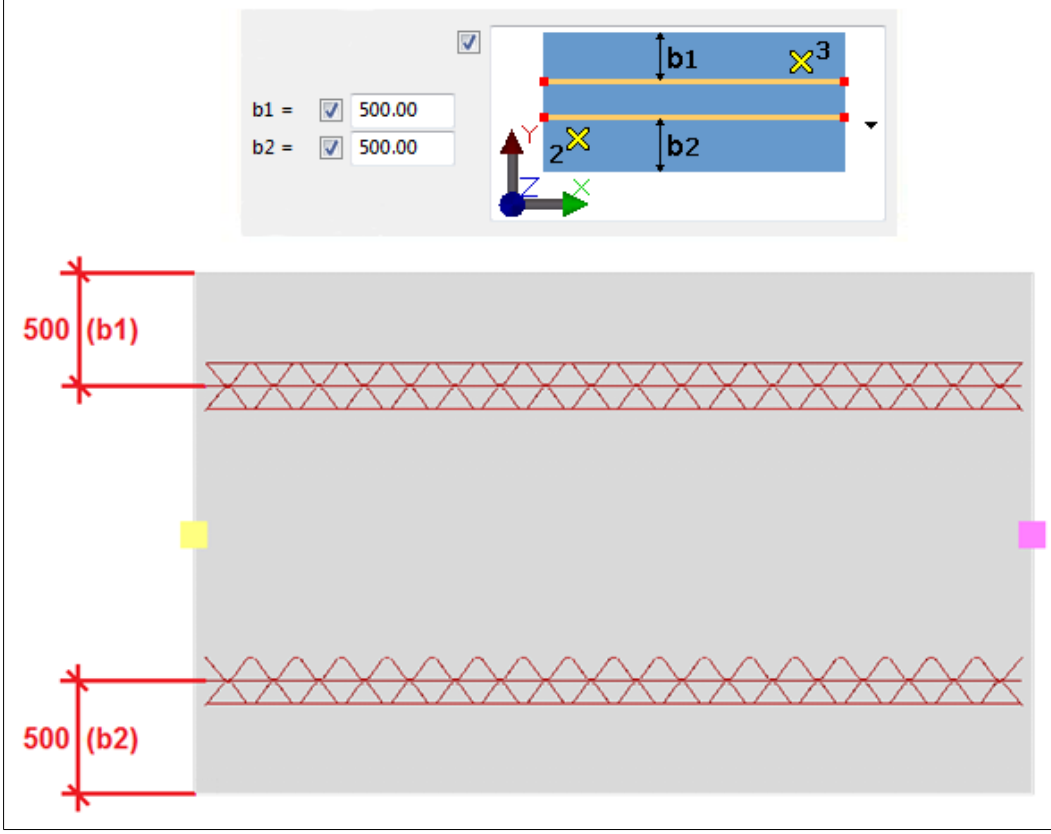
y 방향 거더 위치



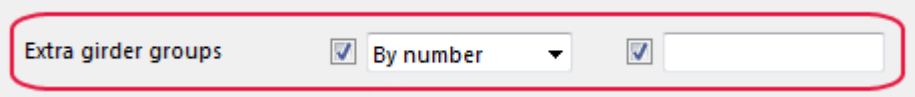
거더가 y 방향으로 배치되는 방법을 선택합니다.

예


예



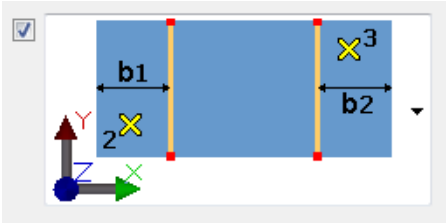
추가 거더



추가 거더 그룹 생성 여부를 선택합니다.

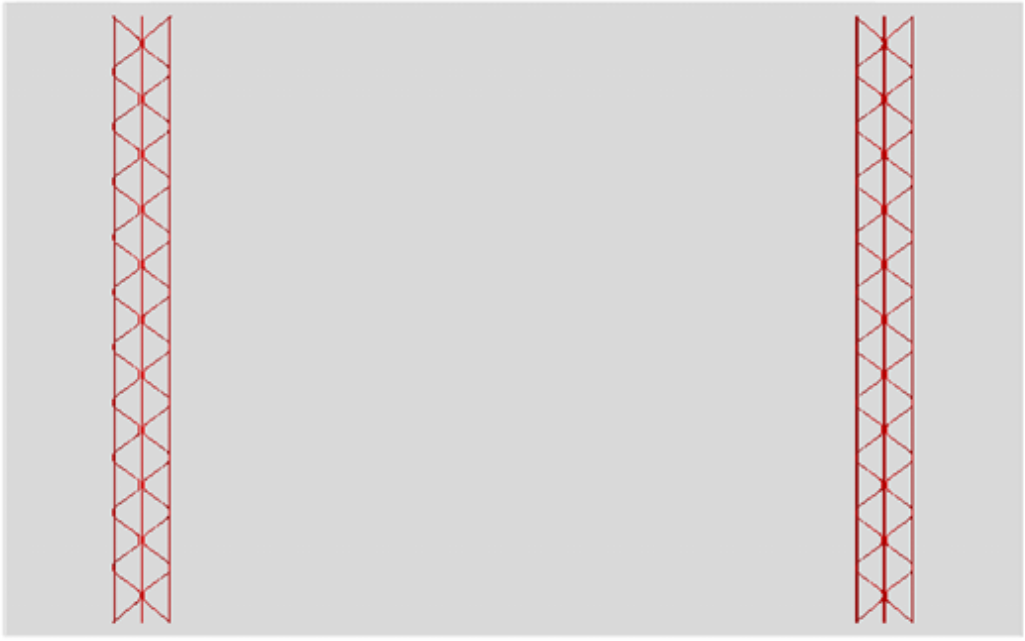
예

예를 들어 이 옵션을 선택했다고 가정합니다.



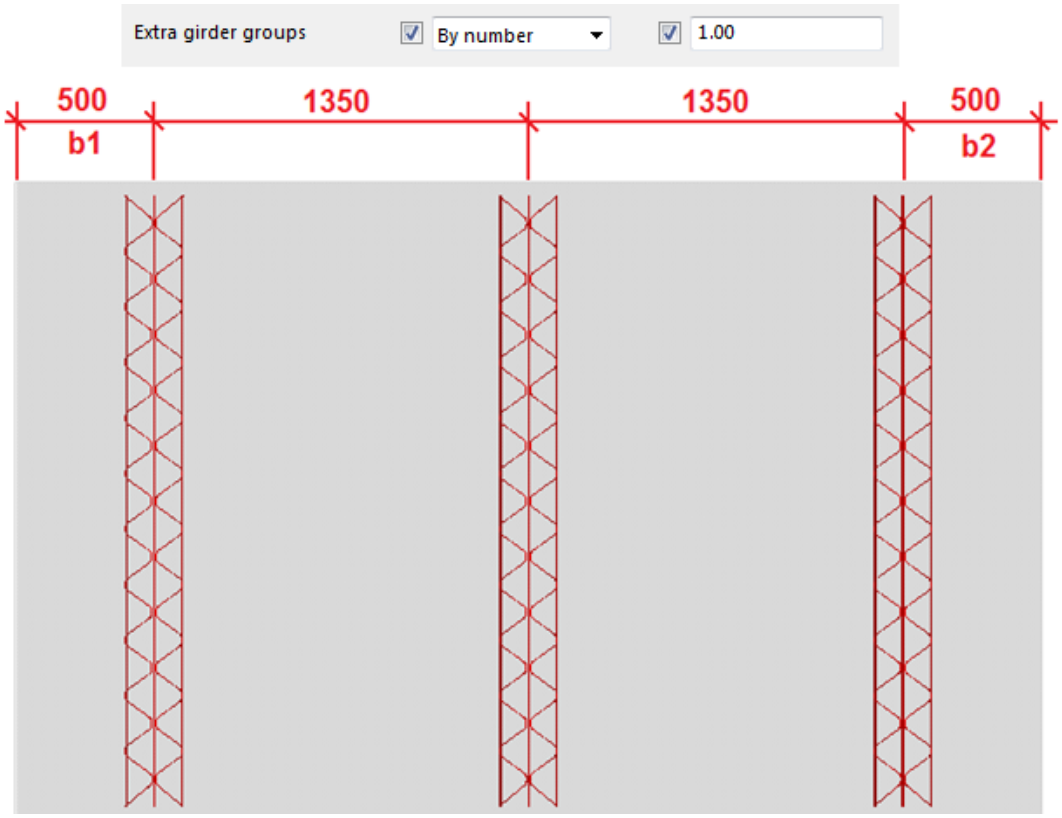
예

추가 거더 그룹을 **없음**으로 설정합니다. 기존의 2개 브레이스드 거더 사이에 추가 거더 그룹이 생서되지 않습니다.



예

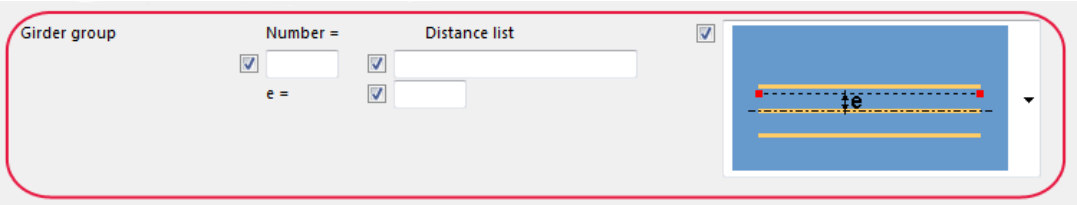
추가 거더 그룹을 **번호 기준**으로 설정합니다. 추가 거더 그룹이 입력 번호를 기준으로 생성됩니다. 그룹 사이의 거리가 똑같이 분할됩니다.



예

추가 거더 그룹을 **거리 기준**으로 설정합니다. 추가 거더 그룹의 번호는 정의된 거리를 기준으로 합니다. 거더 그룹 사이의 거리가 똑같이 분할됩니다.

거더 그룹

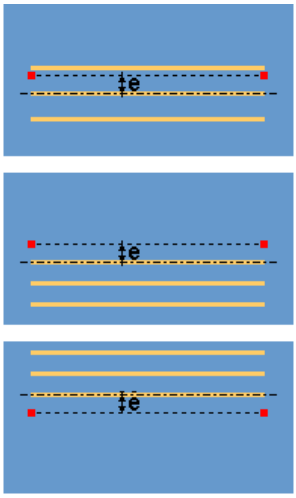


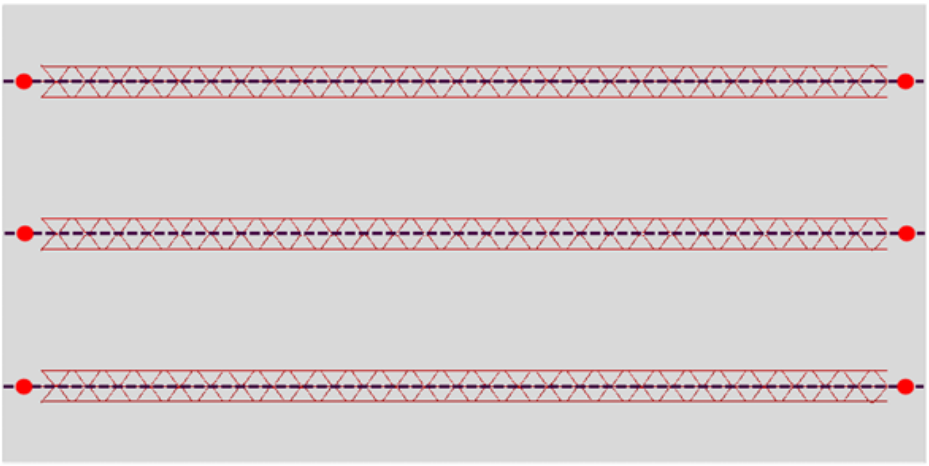
기존 거더에서 추가 거더를 생성할 것인지 정의합니다.

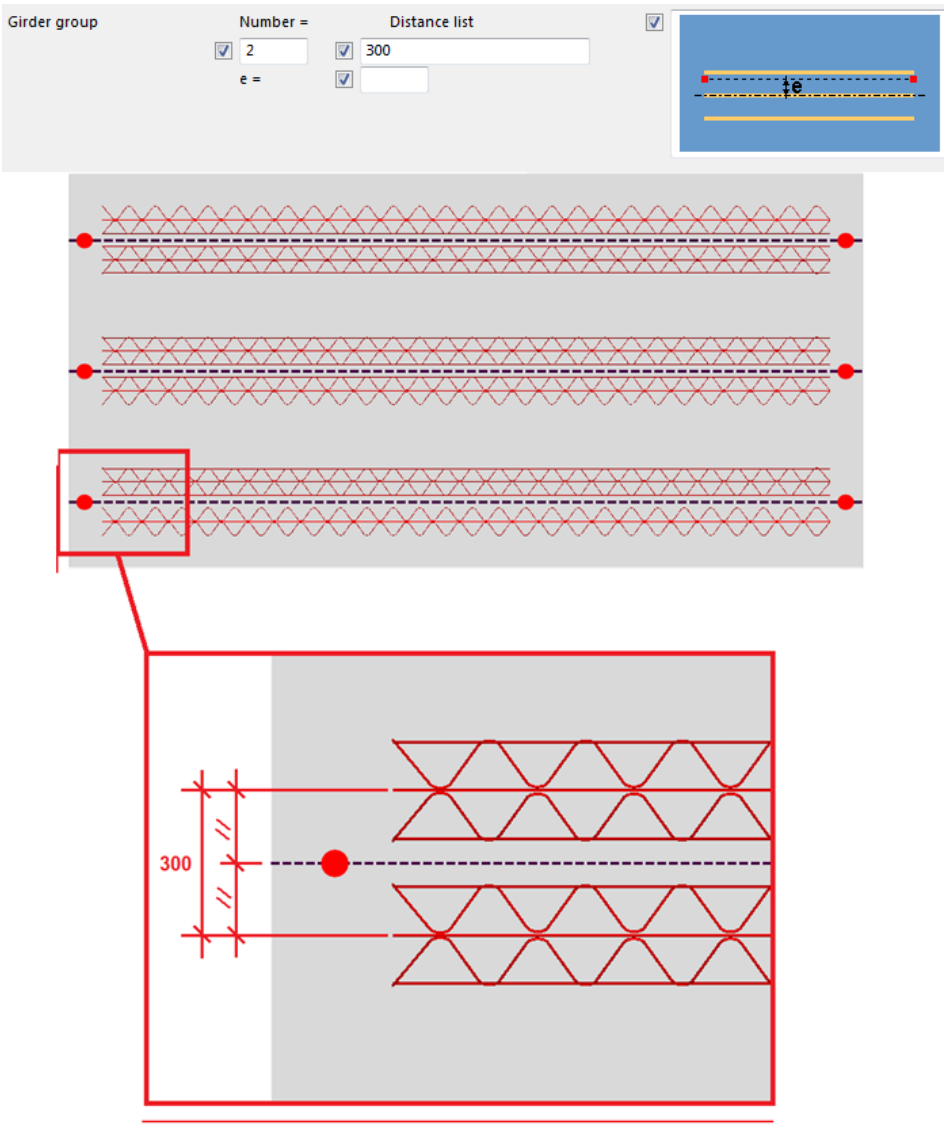
번호는 거더 그룹의 거더 번호입니다.

거리 목록은 거더 그룹의 거더 사이의 거리입니다.

e =는 기준선으로부터의 거더 위치입니다.

옵션	설명
	• 거더 그룹의 위치가 기준선 중간에 설정됩니다. • 거더 그룹의 위치가 기준선 오른쪽에 설정됩니다. • 거더 그룹의 위치가 기준선 왼쪽에 설정됩니다.

예	
기존 거더	

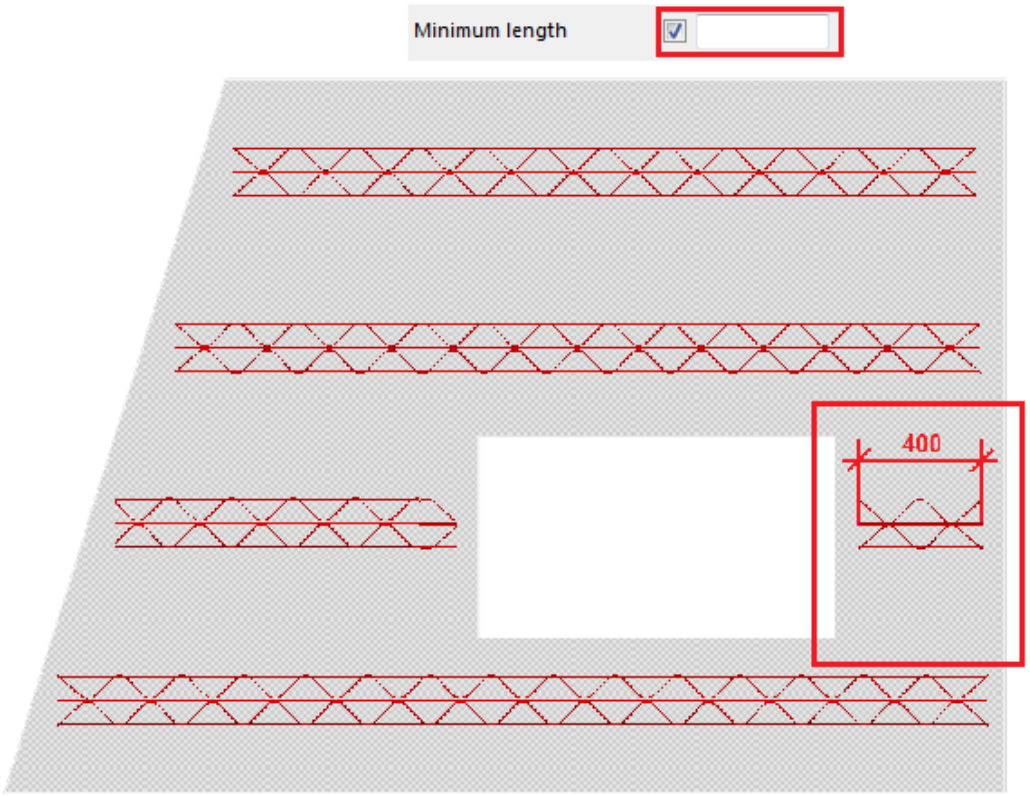
예	
추가 거더	

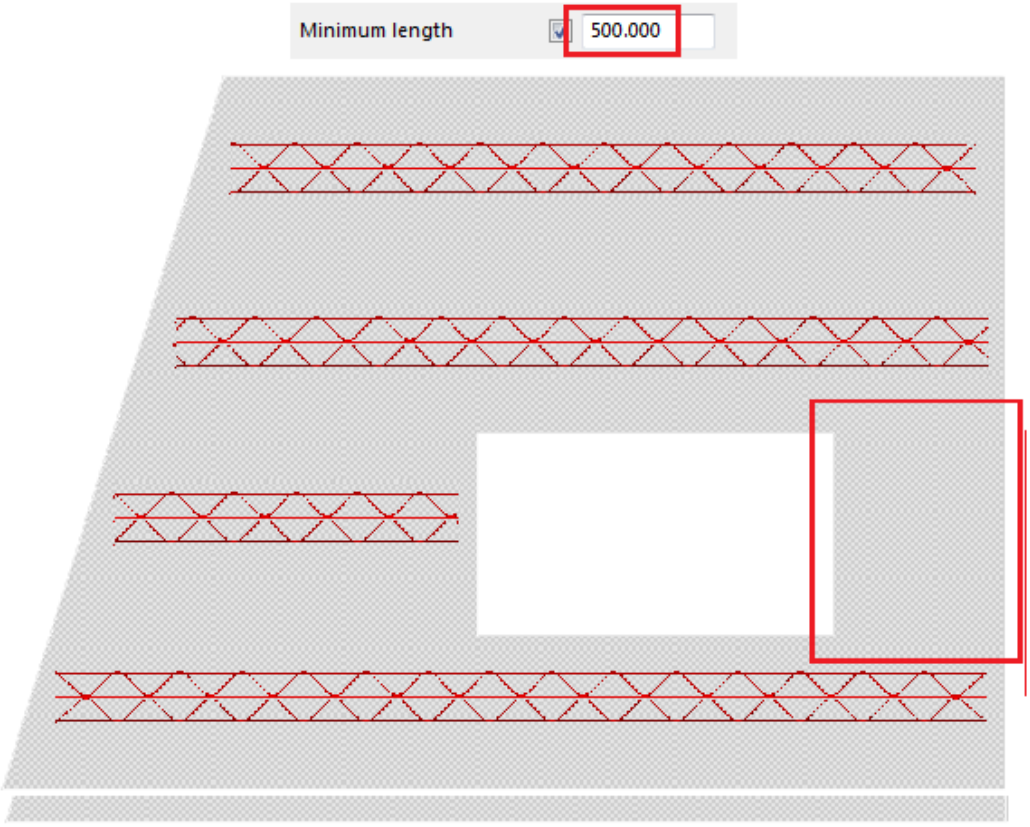
지오메트리 탭

지오메트리 탭을 사용하여 개구부와 부재 길이가 거더 생성에 미치는 영향을 제어합니다.

옵션	설명
항상 거더 생성	거더가 항상 생성되는지 선택합니다. **예**를 선택하면, 거더가 완전히 콘크리트 부재 외부에 설치되어도 거더가 생성됩니다.
개구부	거더가 개구부에 생성되는지 선택합니다.

옵션	설명
길이	거더가 부재 형상에 적응하는 방법을 선택합니다.
절단	개구부에서 전체 브레이스 거더를 절단할지 아니면 개구부와 충돌하는 부분만 절단할지 선택합니다.
최소 길이	거더의 최소 길이를 정의합니다.
최대 길이	거더의 최대 길이를 정의합니다. 최대 길이에 도달하면 거더가 분할됩니다.

최소 길이의 예
정의된 최소 길이가 없음: 

최소 길이의 예
정의된 최소 길이(거더가 생성되지 않음): 

이중 벽체

이중 벽체 탭을 사용하여 두 번째 콘크리트 요소가 거더에 어떤 영향을 주는지 선택합니다.

보조 콘크리트 요소 찾기

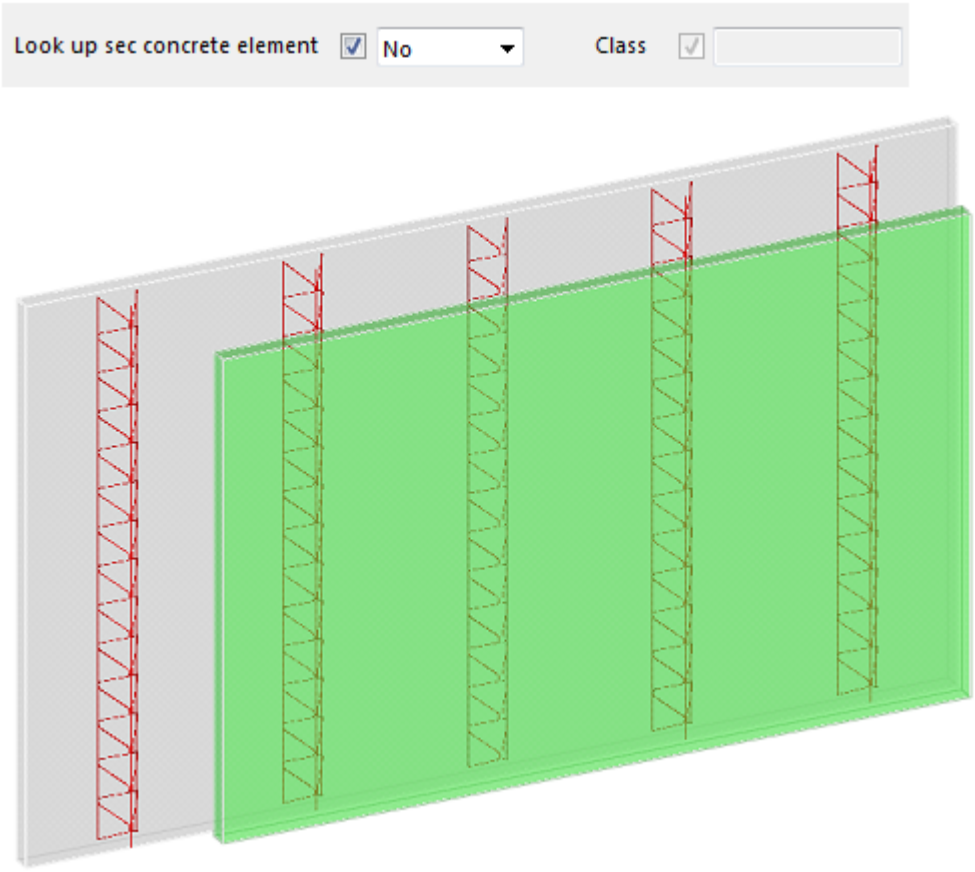
보조 콘크리트 요소가 거더의 생성에 영향을 주는지 선택합니다. **클래스** 상자에서 보조 벽의 클래스를 정의합니다.

첫 번째 벽을 선택하고, 만약 보조 벽이 정의된 클래스와 일치하면 거더가 생성됩니다. 클래스의 시리즈도 입력할 수 있습니다. **지오메트리** 탭 개구부를 위해 정의된 옵션과 함께 이 생성 방법을 사용할 수 있습니다.

아래의 예는 내부와 외부 셀의 지오메트리가 다른 할로우 벽을 보여줍니다.

예
내부와 외부 셀의 지오메트리가 다른 할로우 코어 벽. **보조 콘크리트 요소 찾기** = **아니오**

예



내부와 외부 셀의 지오메트리가 다른 할로우 코어 벽

보조 콘크리트 요소 찾기 = **예**

예

UDA 탭

UDA를 정의할 수 있습니다.

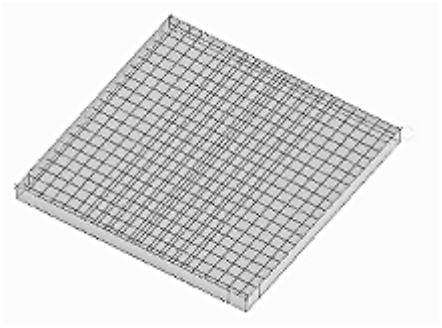
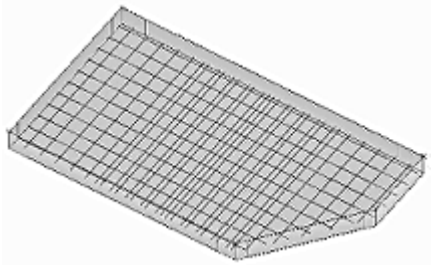
Reinforcement mesh array in area (89) / Reinforcement mesh array (91)

Reinforcement mesh array in area (89) / Reinforcement mesh array (91)는 전체 콘크리트 부재 또는 정의된 폴리곤 영역에 철근 메쉬를 생성합니다.
Reinforcement mesh array (91)는 특히 프리캐스트 패널과 슬래브에 적합합니다.

생성된 객체

- 철근 메쉬

용도

상황	설명
	중복 직사각형 메쉬의 배열.
	정의하는 폴리곤 영역의 메쉬 배열. 정의된 영역에 맞도록 절단되는 메쉬.

시작 전

- 콘크리트 부재를 생성합니다.
- 메쉬 배열 생성을 원하는 평면과 평행하게 작업 평면을 설정합니다.

선택 순서

컴포넌트	철근메쉬 생성
Reinforcement mesh array in area (89)	1. 철근 메쉬 배열 첨부: • 전체 부재에 대해 메쉬의 시작점을 선택합니다. • 선택된 영역에 대해 점을 선택해 메쉬의 폴리곤 형상을 정의합니다. 2. 가운데 마우스 버튼을 클릭하여 철근 메쉬 배열을 생성합니다.
Reinforcement mesh array (91)	1. 부재를 선택합니다. 부재를 선택하면 철근 메쉬 배열이 자동으로 생성됩니다.

그림 탭

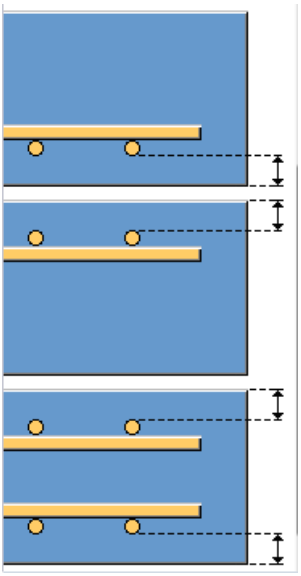
그림 탭을 사용하여 메쉬 카탈로그 유형, 피복 두께 및 위치, 메쉬 생성, 절단부, 메쉬 영역 주변을 정의합니다.

메쉬 유형

메쉬 카탈로그에서 메쉬 카탈로그 유형을 선택합니다.

피복 두께

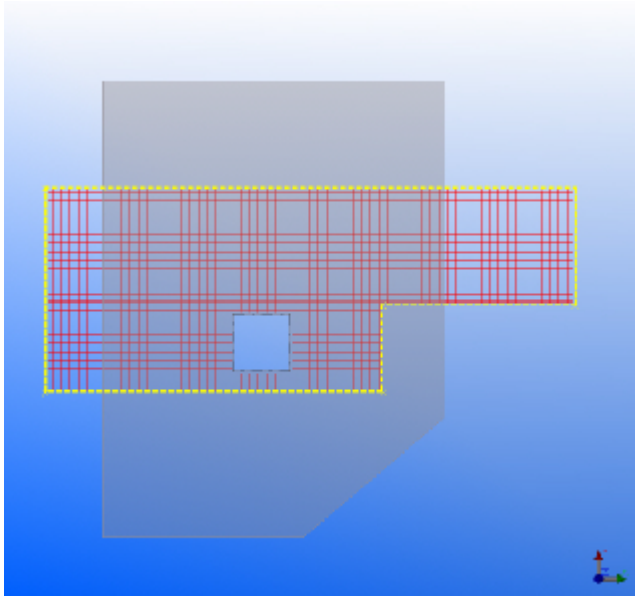
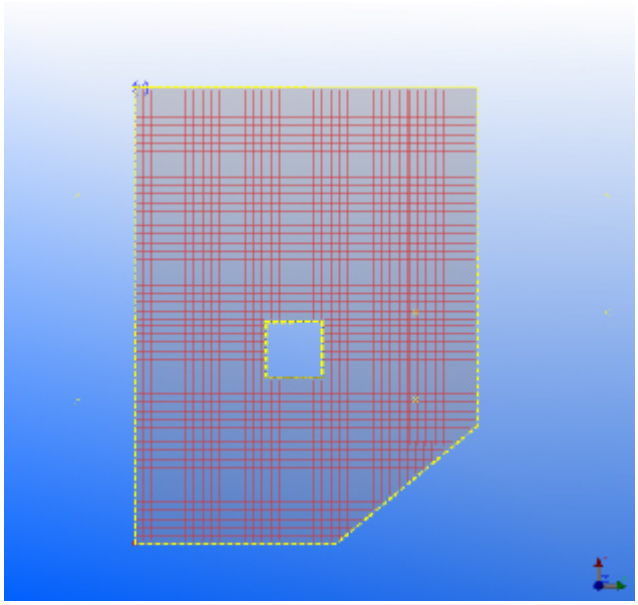
메쉬의 위치를 정의하고 **평면에서의 피복 두께**와 **평면으로부터의 피복 두께**에 대한 값을 부여합니다.

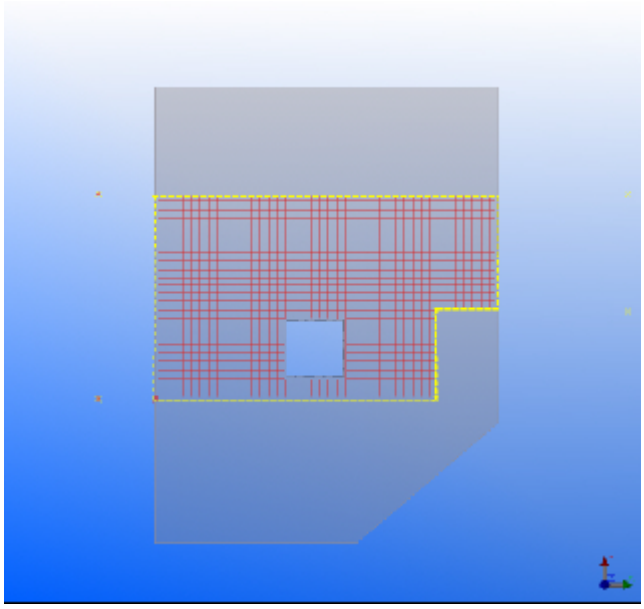


상단과 하단의 가로 방향 철근 위치를 정의합니다.

메쉬 생성

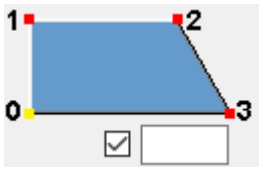
옵션	설명
생성 방향	정렬 지점 주위에서 메쉬 생성 방향을 회전하려면 각도를 입력합니다.
하단 레이어 방향	**상단 레이어의 반대쪽**을 선택해 하단 레이어와 대칭을 이룹니다.
모재 기준에 의한 컷	**예**를 선택해 상위 부재에 생성된 절단부로 메쉬를 절단합니다.
외부 클리핑	**예**를 선택해 부재 또는 선택한 영역에 맞추어 메쉬를 절단합니다.
메쉬 영역 주변	메쉬가 따르는 윤곽을 선택합니다. 아래 예의 메쉬는 같은 점을 선택해서 생성되지만 메쉬 영역 주변은 다릅니다.

옵션	설명
	예: 폴리곤 
	예: 부재 

옵션	설명
	예: 폴리곤 + 부재 
홀 피복 두께	홀 피복 두께를 정의합니다.

생성 시작점

폴리곤 생성 시작점 인덱스를 입력합니다.



중복 탭

중복 탭에서 세로 및 가로 방향을 따라 최소 및 최대 중복을 정의하고 메쉬 오프셋을 설정합니다.

옵션	설명
중복	메쉬의 **긴 쪽**과 **짧은 쪽**을 따라 최소 및 최대 중복을 정의합니다.
메쉬 오프셋	메쉬의 배치 방법을 정의합니다. 상단 및 하단 메쉬를 모두 생성할 때 두 메쉬의 시작 메쉬 레이어를 따로 단축할 수 있습니다. 이렇게 하면 **메쉬 오프셋**에 정의된 메쉬 레이아웃이 유지되는 동안 전체 메쉬 레이어를 이동할 수 있습니다.

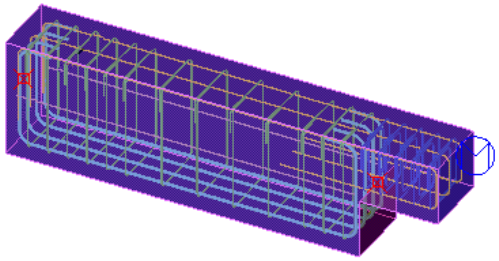
옵션	설명
메쉬 시작 오프셋	첫 번째 메쉬의 메쉬 시작 오프셋을 정의합니다. 첫 번째 메쉬의 길이는 선택한 값으로 나누어집니다. 예를 들어 **메쉬 시작 오프셋**을 1/4로 선택하면, 첫 번째 메쉬의 길이는 1/4로 나누어집니다. **지정됨**을 선택하면, **시작 길이 오프셋** 옵션이 표시되어 첫 번째 메쉬에 대한 오프셋을 입력할 수 있습니다.

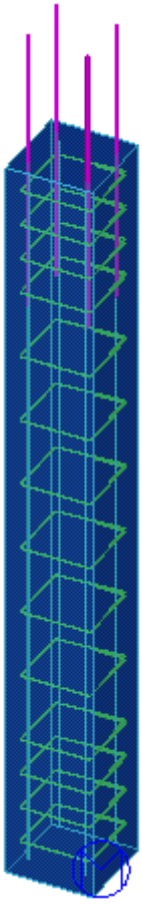
속성 탭
속성 탭에서 철근 메쉬의 넘버링 속성, 이름, 클래스를 정의합니다.

Rebar in beam (90)
Rebar in beam (90)는 콘크리트 보에 철근을 추가합니다.

생성되는 부재
완전한 철근 구조: 콘크리트 부재에 스트럽 및 수직 철근이 생성됩니다.

다음에 사용

문제	자세한 정보
	콘크리트 보의 철근.

문제	자세한 정보
	콘크리트 기둥의 철근.

사용 금지

이 컴포넌트를 사용하여 콘크리트 부재에 철근을 추가합니다.

시작 전

컴포넌트를 생성하기 전에 먼저 콘크리트 부재를 생성해야 합니다.

주 하단 철근 탭

주 하단 철근 탭을 사용하여 하단 철근의 속성을 정의합니다.

속성

옵션	설명
재질	주 하단 철근의 등급을 정의합니다. 이 필드는 **크기** 필드와 협력합니다.

옵션	설명
크기	주 하단 철근의 직경을 정의합니다. 필드 오른쪽의 **...** 버튼을 누르면 **철근 선택** 대화 상자가 열립니다. 대화 상자에서 등급 및 함께 제공되는 직경을 선택할 수 있습니다. **주** 크기를 선택하면 **등급** 필드의 값이 재정의됩니다.
왼쪽 굽힘 길이	왼쪽 단부 연장부의 길이를 정의합니다.
오른쪽 굽힘 길이	오른쪽 단부 연장부의 길이를 정의합니다.

왼쪽/오른쪽 단부 상태

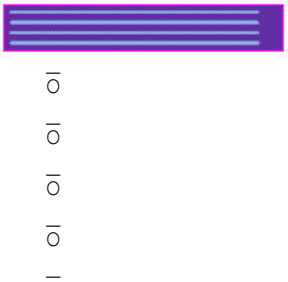
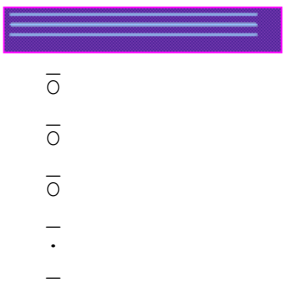
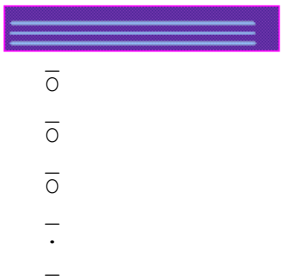
왼쪽 및 오른쪽의 철근 단부 상태를 정의하는 선택 목록. 옵션은 다음과 같습니다.

선택 목록 항목	예
기본값	
90º	
135º	
180	
-180	
-135	

선택 목록 항목	예
-90	
-45	
45	

생성하지 않을 철근 번호

생성하지 말아야 할 철근을 정의하는 선택 목록. 옵션은 다음과 같습니다.

선택 목록 항목	예
	
	
	

선택 목록 항목	예
	○ ○ ○ ·

생성 방법

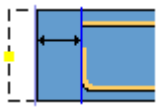
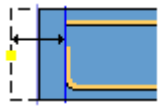
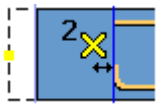
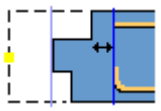
이 필드는 철근 생성 방식을 정의합니다. 다음 세 가지 옵션이 있습니다.

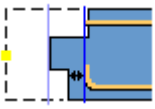
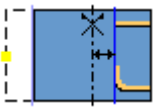
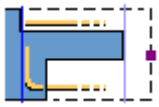
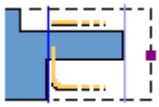
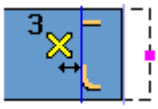
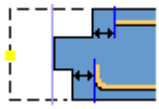
옵션	설명
철근 없음	하단 철근을 생성하지 않습니다.
철근 개수	고정된 개수의 철근이 생성됩니다. 철근 사이의 간격이 자동으로 계산됩니다.
간격 기준	함께 제공되는 필드가 활성화됩니다. 입력한 값은 철근의 고정 간격입니다. 철근 개수는 자동으로 계산됩니다.

위치 및 거리

이 탭의 오른쪽 상단에 그림 및 일부 선택 목록이 표시됩니다. 이러한 필드 및 목록은 위치와 철근 거리를 정의합니다.

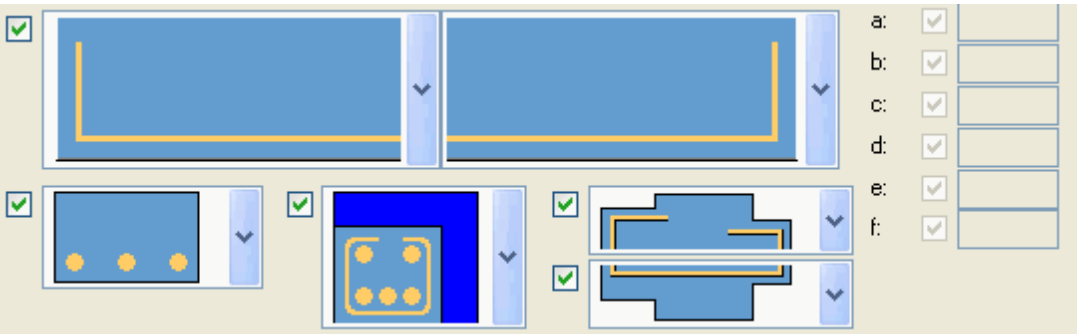
거리 필드는 철근 크기를 정의하는 데 사용됩니다. 선택 목록은 위치 조절을 위한 것입니다. 다음은 왼쪽의 위치 조절 철근에 대한 몇 가지 예입니다.

선택 목록 항목	설명	예
	부재 가장자리가 철근 위치 조절의 기준이 됩니다.	
	콘크리트 부재의 기준점이 철근 위치 조절의 기준이 됩니다.	
	선택한 위치가 기준이 됩니다.	
	상단 부재 컷의 가장자리가 철근 위치 조절의 기준이 됩니다.	

선택 목록 항목	설명	예
	하단 부재 컷의 가장자리가 철근 위치 조절의 기준이 됩니다.	
	콘크리트 부재의 중심선이 철근 위치 조절의 기준이 됩니다.	
		
		
		
		

형상 및 패턴

선택 목록 및 입력 필드는 철근 형상, 철근 패턴 및 철근 분산을 정의하는 데 사용됩니다.



탭 왼쪽 하단의 일부 선택 항목은 하단 철근의 형상 및 분산을 정의하는 데 사용할 수 있습니다.

A – 철근의 형상

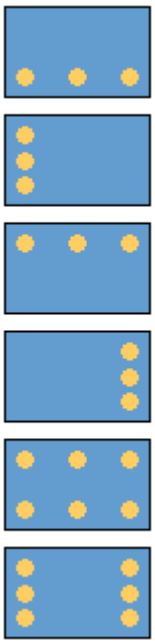
이 선택 목록은 콘크리트 부재 양쪽 단부에 있는 철근의 공통 형상을 정의합니다. 일부 형상의 경우 거리를 입력할 수 있습니다(B).

B – 거리 필드

이 거리 필드는 두 개의 철근 형상에만 적용됩니다(A).

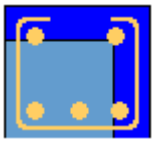
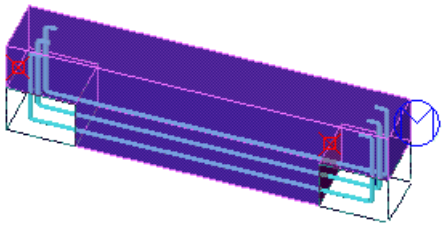
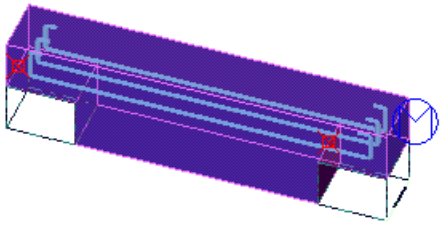
C – 철근 패턴

철근 패턴을 정의하기 위한 선택 목록. 선택 목록에는 다음 6가지 옵션이 있습니다.



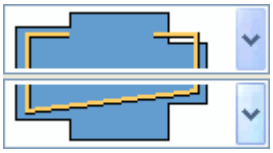
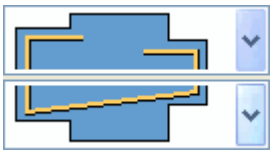
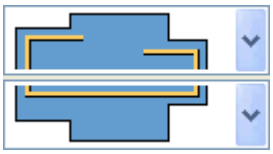
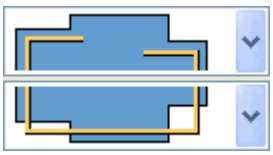
D – 세로 방향으로 부재 컷 고려

이 선택 목록은 철근 위치를 조절할 때 콘크리트 부재의 부재 컷을 고려해야 하는지 여부를 정의합니다.

선택 목록 항목	예
	
	

E – 수직 방향으로 부재 컷 고려

이 선택 목록에는 철근 형상이 수직 방향으로 부재 컷을 고려해야 하는지 여부를 정의하는 옵션이 포함됩니다. 상단 쪽 및 하단 쪽 모두에 대해 위치 조절을 정의할 수 있습니다. 예:

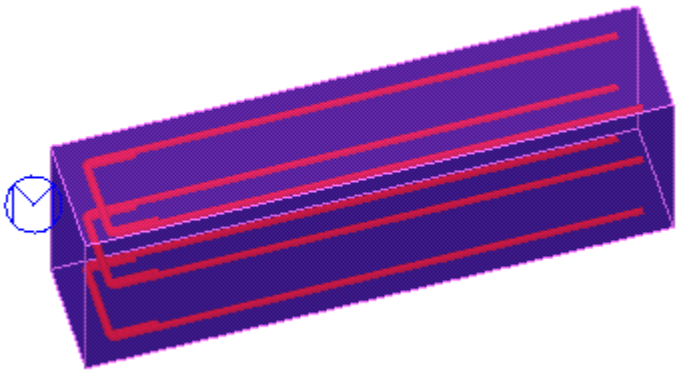
선택 목록 항목	예
	
	
	
	

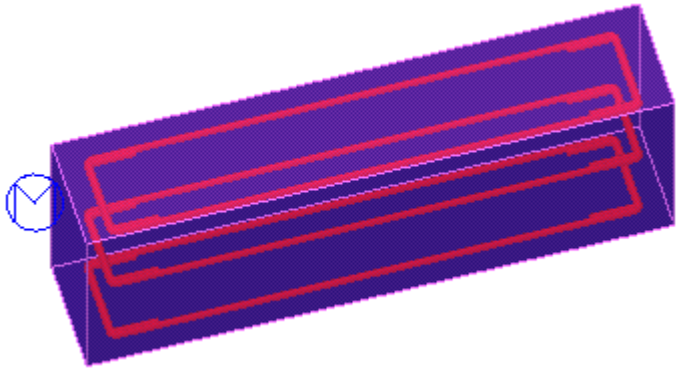
왼쪽 탭

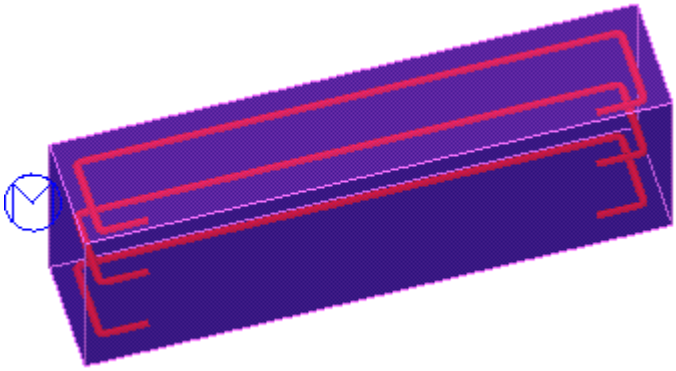
왼쪽 탭을 사용하여 왼쪽에 있는 수평 철근의 속성을 생성하고 정의합니다.

생성할 수 있는 철근은 (주 철근과 마찬가지로) 세로 방향으로 배치되나 이제 굽힘은 수평으로 생성됩니다. 이 탭의 옵션(철근 형상, 치수, 철근 개수 및 철근 분산 정의)은 **주 하단 철근** 탭의 옵션과 비슷합니다.

이 탭을 사용하여 생성할 수 있는 철근의 예:

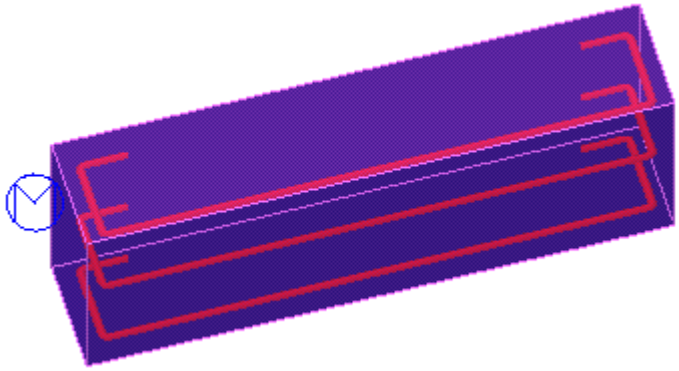






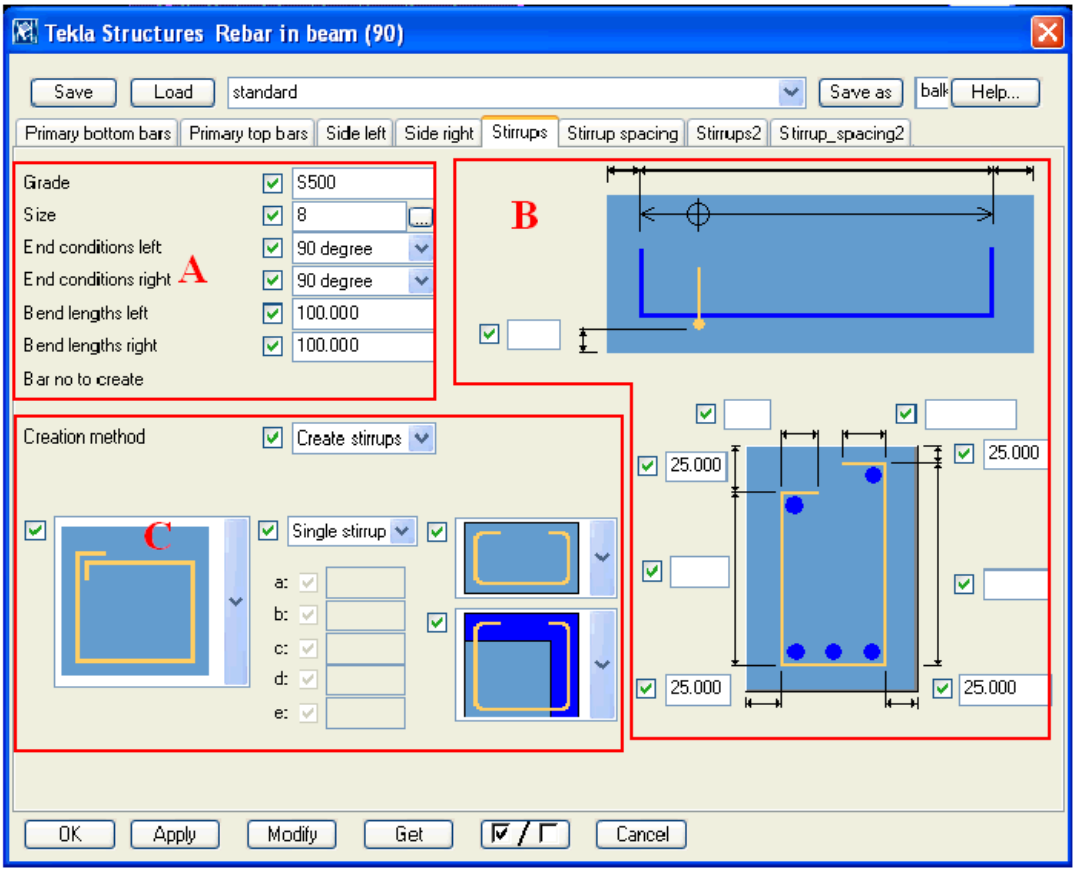
오른쪽 탭
오른쪽 탭을 사용하여 오른쪽에 있는 수평 철근의 속성을 생성하고 정의합니다.

왼쪽 탭과 비슷하지만, 기준이 부재의 오른쪽입니다.



스트럽 탭
스트럽 탭을 사용하여 콘크리트 부재의 첫 번째 단면에서 스트럽 치수를 정의합니다.

아래 그림에서는 옵션이 그룹화되어 있습니다.



단면 A – 스트럽 치수

옵션	설명
재질	주 하단 철근의 등급을 정의합니다. 이 필드는 **크기** 필드와 협력합니다.
크기	주 하단 철근의 직경을 정의합니다. 필드 오른쪽의 **...** 버튼을 누르면 **철근 선택** 대화 상자가 열립니다. 대화 상자에서 등급 및 함께 제공되는 직경을 선택할 수 있습니다. **주** 크기를 선택하면 **등급** 필드의 값이 재정의됩니다.
왼쪽 굽힘 길이	왼쪽 단부 연장부의 길이를 정의합니다.
오른쪽 굽힘 길이	오른쪽 단부 연장부의 길이를 정의합니다.

단면 B – 스트럽 치수

입력 필드 1개는 콘크리트 부재의 하단 쪽부터 스트럽의 하단 쪽까지 고정 거리를 정의하는 데 사용 가능합니다.

주 이 오프셋이 기준이 됩니다.

이 단면의 하단 쪽에 있는 입력 필드는 스트럽의 오프셋, 너비 및 높이를 정의합니다.

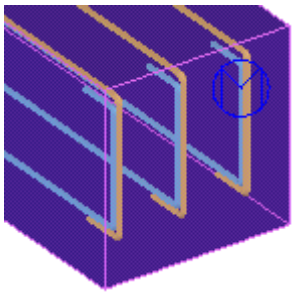
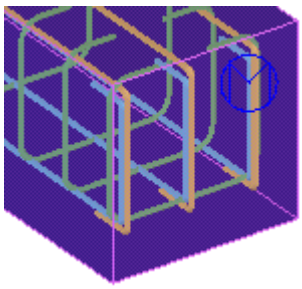
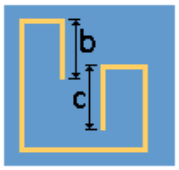
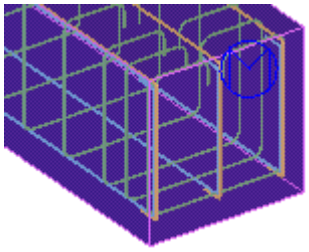
단면 C – 스트럽 형상

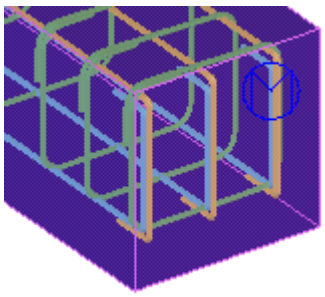
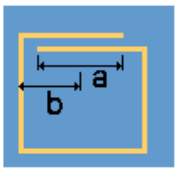
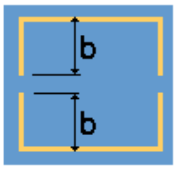
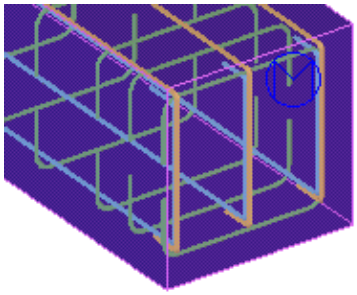
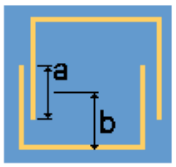
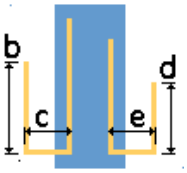
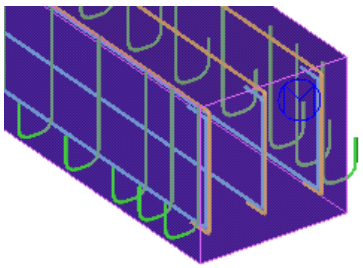
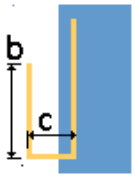
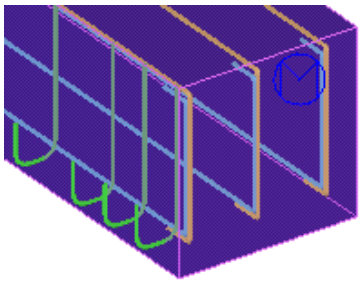
이 섹션에서는 스트럽의 일반 형상이 정의됩니다.

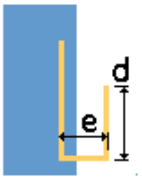
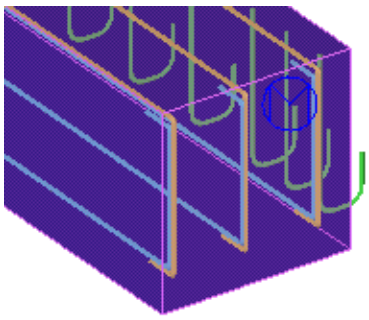
먼저 **스트럽 생성** 옵션이 있습니다. 이 선택 목록에는 다음 세 가지 옵션이 있습니다.

- **아니요** – 스트럽이 생성되지 않음
- **한 그룹으로** – 스트럽이 하나의 그룹으로 생성됨
- **개별 그룹으로** – 스트럽이 개별 그룹으로 생성됨

스트럽의 일반 형상을 정의할 수 있습니다. 선택 목록에서 형상을 선택할 수 있습니다.

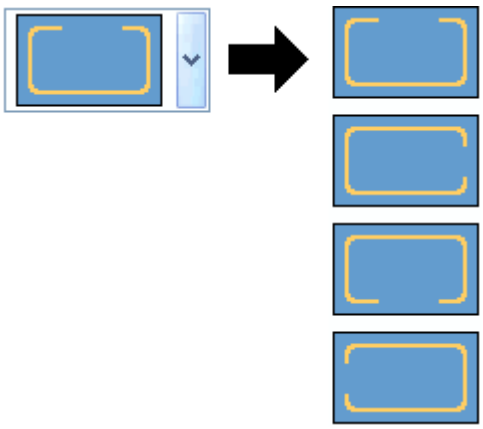
선택 목록 항목	설명	예
	스트럽이 생성되지 않음	
	U자형 스트럽	
	C자형 내부	

선택 목록 항목	설명	예
	폐쇄형 상자	
	폐쇄형 상자 중복	
	분할된 스트럽	
	분할된 스트럽 중복	
	이중 U자형	
	단일 U자형 왼쪽	

선택 목록 항목	설명	예
	단일 U자형 오른쪽	

스트럽 회전

스트럽의 회전은 아래 선택 목록을 사용해 설정할 수 있습니다. 선택 목록에는 다음 4가지 옵션이 있으며 각 옵션은 스트럽을 시계 반대 방향으로 90º 회전시킵니다.



스트럽 간격 탭

스트럽 간격 탭을 사용하여 콘크리트 부재를 따라 스트럽의 분산을 정의합니다.

분산을 위해 6개의 영역을 정의할 수 있습니다. 각 영역마다 스트럽 개수를 설정할 수 있습니다. 스트럽 간 거리는 다음 두 가지 방법으로 정의할 수 있습니다.

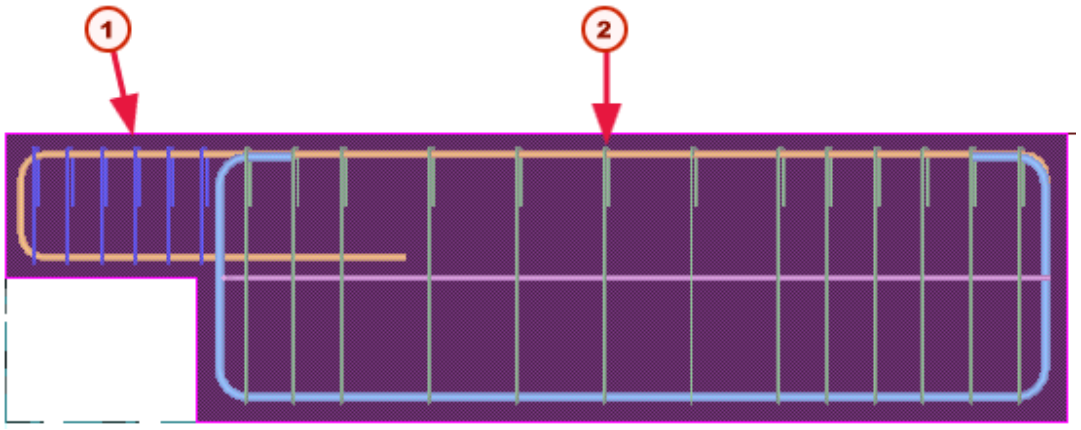
- 각 스트럽 사이의 고정 간격.
- 외부 스트럽 사이의 거리. (그다음 스트럽 개수로 나누어 이 거리에서 간격을 계산합니다.)

예:

선택 목록 항목	예
Main stirrups Number of stirrups <space> Length Zone 1 3 100.000 Zone 2 Zone 3 4 Zone 4 Zone 5 3 100.000 Zone 6	Zone 1 Zone 3 Zone 5
Main stirrups Number of stirrups <space> Length Zone 1 4 300.000 Zone 2 Zone 3 4 700.000 Zone 4 Zone 5 4 300.000 Zone 6	300.00 700.00 300.00

스트럽 2 탭
스트럽 2 탭을 사용하여 두 번째 스트럽 그룹을 정의합니다.

콘크리트 부재의 형상이 균일하지 않은 경우에 이 탭을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 부재 컷이 적용되는 경우 해당 영역에 다양한 스트럽이 필요할 수 있습니다.



1 스트럽 2

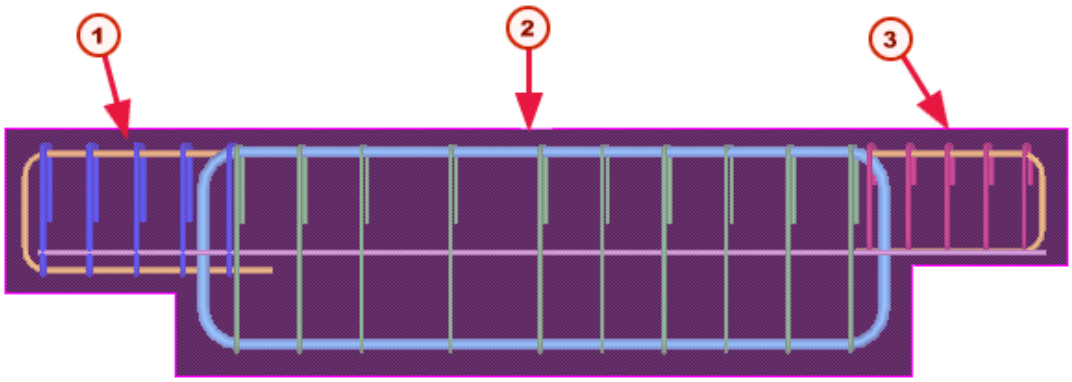
2 스트럽

스트럽 2 간격 탭
스트럽 2 간격 탭을 사용하여 두 번째 스트럽 그룹의 간격을 정의합니다.

스트럽 3 탭
스트럽 3 탭을 사용하여 세 번째 스트럽 그룹을 정의합니다.

콘크리트 부재에 여러 부재 컷이 포함되는 경우에 이 탭이 필요할 수 있습니다. 각 영역마다 스트럽 속성을 구성할 수 있습니다.

예제:



1 스트럽 2

2 스트럽

3 스트럽 3

스트럽 3 간격 탭
스트럽 3 간격 탭을 사용하여 세 번째 스트럽 그룹의 간격을 정의합니다.

고급 탭
고급 탭을 사용하여 철근과 스트럽의 이름 지정 및 넘버링 속성을 정의합니다.

다음 정보를 추가할 수 있습니다.

- **설명**
- **이름**

철근 프로파일	기본 이름
주 하단 철근	RB
주 상단 철근	RB
왼쪽	RB
오른쪽	RB
스트럽	스트럽
스트럽2	스트럽
스트럽3	스트럽

- **클래스**

  클래스 필드를 비워 두면 다음 기본 클래스가 사용됩니다.

철근 프로파일	기본 클래스
주 하단 철근	201
주 상단 철근	202
왼쪽	203
오른쪽	204
스트럽	301
스트럽2	302
스트럽3	303

- **시리즈**

  이 필드를 비워 두면 모든 철근 프로파일의 접두사가 비어 있게 됩니다.

- **시작 번호**

  이 필드를 비워 두면 Tekla Structures가 모든 철근 프로파일에 기본 시작 번호로 '1'을 사용합니다.

구성 탭
구성 탭을 사용하여 굽힘 반경 및 회전을 정의합니다.

굽힘 반경

메인 철근과 스트럽에 대해 굽힘 반경을 별도로 설정할 수 있습니다. 또한 메인 굽힘 및 후크형 굽힘에 대해 반경을 별도로 설정할 수 있습니다.

다음 세 가지 방법으로 굽힘 반경을 결정할 수 있습니다.

선택 목록 항목	설명
rebar_database.inp	구성 파일 `rebar_database.inp`에서 굽힘 반경이 결정됩니다. 이 파일은 `profil` 폴더에 위치합니다.
직경 기준	이 옵션에서 반경은 철근 직경을 입력된 계수로 곱하여 계산됩니다.
굽힘 반경	이 옵션을 사용하여 굽힘 반경에 고정 값을 사용합니다.

회전

선택 목록에서 콘크리트 부재의 전체 철근 구조의 방향을 결정합니다. 선택 목록에는 네 가지 옵션이 포함되어 있으며, 각 항목은 90도 회전을 나타냅니다.

Border rebar for single edge (93)

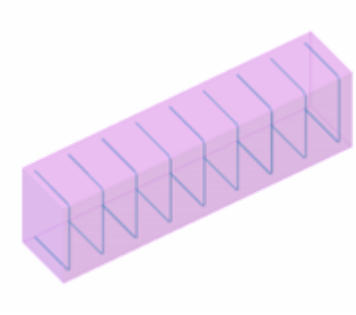
Border rebar for single edge (93)는 콘크리트 부재의 가장자리에 핀 철근(U자형 철근) 및 가장자리 철근을 생성합니다.

생성된 객체

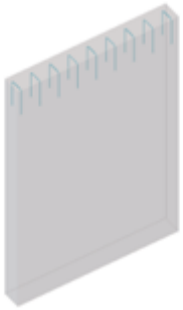
- 핀 철근(U자형 철근)
- 가장자리 철근

용도

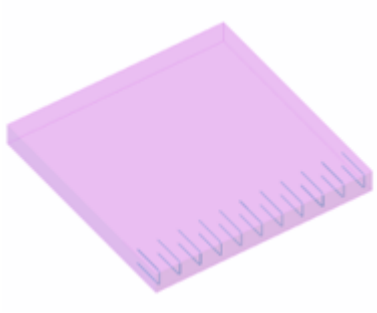
이 컴포넌트를 사용하여 콘크리트 부재에 핀 철근을 생성합니다.



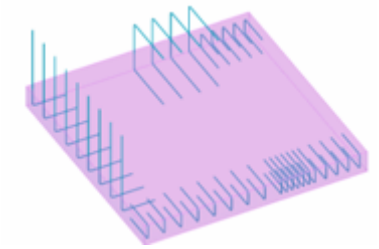
예: 보



예: 콘크리트 패널



예: 바닥



예: 철근 형상

시작 전

테두리 철근(일반적으로 벽체 패널 또는 슬래브)을 배치할 콘크리트 부재를 생성합니다.

선택 순서

1. 테두리 철근을 생성할 부재를 선택합니다.
2. 부재의 원하는 가장자리에서 입력 지점 두 개를 선택합니다.

핀 탭

핀 탭을 사용하여 핀 철근의 속성을 정의합니다.

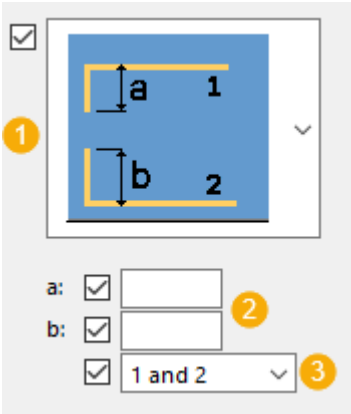
속성

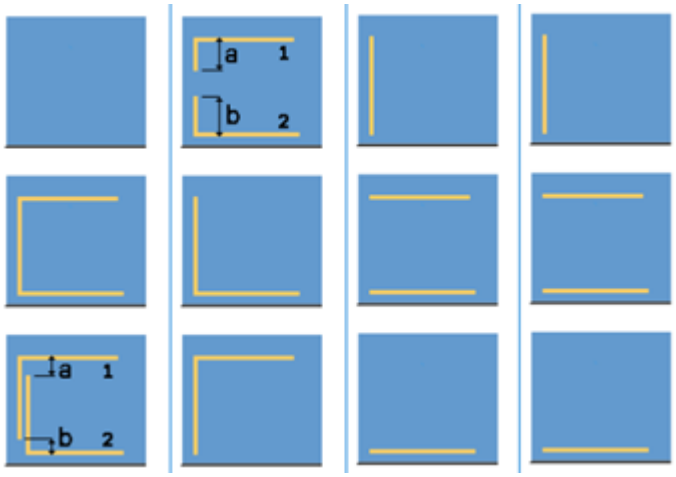
옵션	설명
재질	등급을 정의합니다. 이 설정은 **크기** 설정에 연결됩니다.

옵션	설명
크기	크기를 정의합니다. **...** 버튼을 클릭하여 **철근 선택** 대화 상자를 엽니다. 크기를 선택하면 **등급** 값에도 영향을 미칩니다.
왼쪽 단부 상태 **오른쪽 단부 상태**	핀 철근의 왼쪽 및 오른쪽 엔드 후크 유형을 선택합니다. • 기본값(후크 없음) • 90º • 135º • 180 • -180 • -135

옵션	설명
	• -90 • -45 • 45
왼쪽 굽힘 길이	왼쪽 단부 연장부의 길이를 정의합니다. 길이를 정의하려면 **왼쪽 단부 상태**에서 **기본값** 외의 값을 선택합니다.
오른쪽 굽힘 길이	오른쪽 단부 연장부의 길이를 정의합니다. 길이를 정의하려면 **오른쪽 단부 상태**에서 **기본값** 외의 값을 선택합니다.

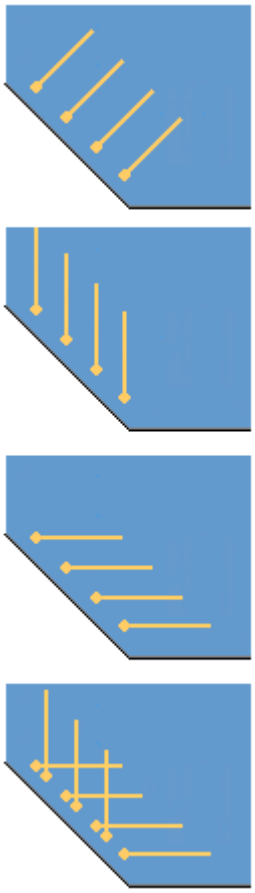
핀 철근의 형상



	설명
1	핀 철근의 형상을 선택합니다. 
2	수직 치수를 정의합니다.
3	철근 1 및 2를 모두 생성할지 둘 중 하나만 생성할지 선택합니다.

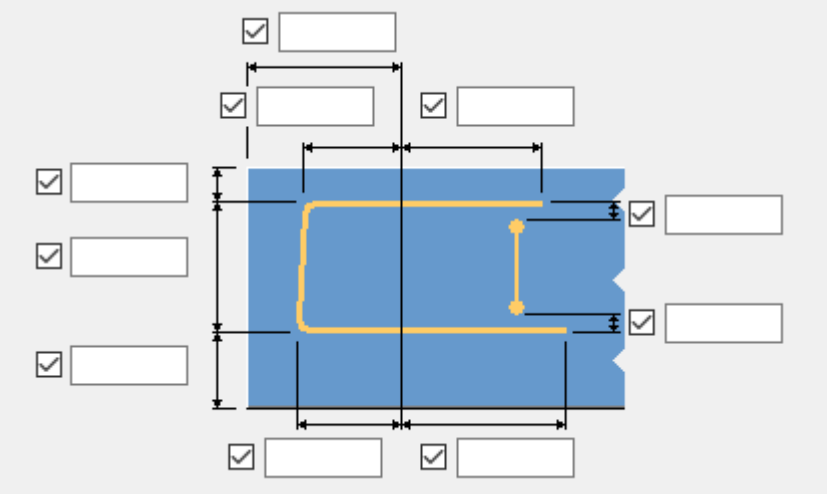
베벨 가장자리의 핀 철근 방향

베벨 가장자리의 핀 철근 방향을 선택합니다.



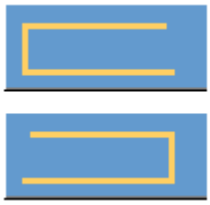
치수

핀 철근 치수를 정의합니다.



핀 철근 방향

핀 방향을 선택합니다. 이 설정은 선택한 핀 철근 형상에 따라 달라집니다.

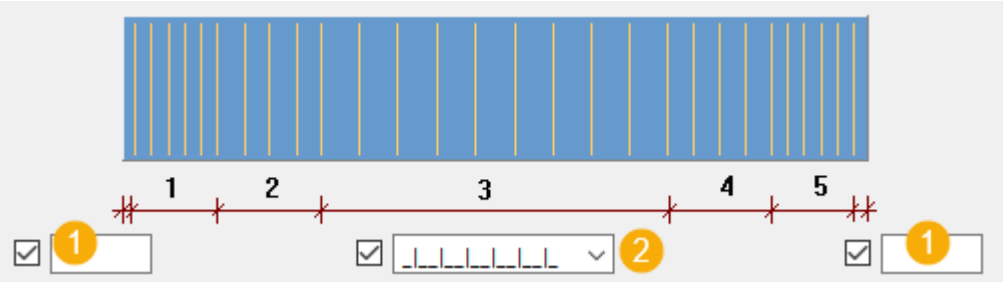


핀 간격 탭

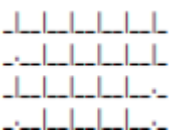
핀 간격 탭을 사용하여 콘크리트 부재를 따라 핀 철근 생성 및 분산을 정의합니다.

핀 영역

핀 철근 분산을 위해 6개의 영역을 정의할 수 있습니다. 각 영역마다 핀 철근의 개수를 정의할 수 있습니다.



	설명
1	측면부터 핀 철근 오프셋을 설정합니다.

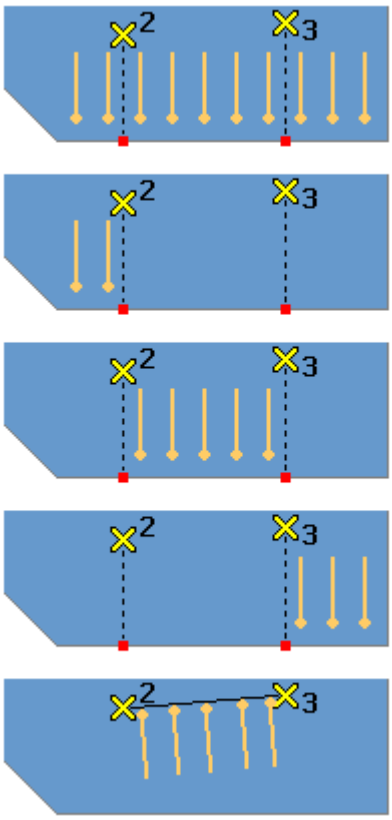
	설명
2	생성할 핀 철근을 정의합니다.  점으로 표시되는 철근은 생성되지 않습니다.

핀 철근 영역 설정

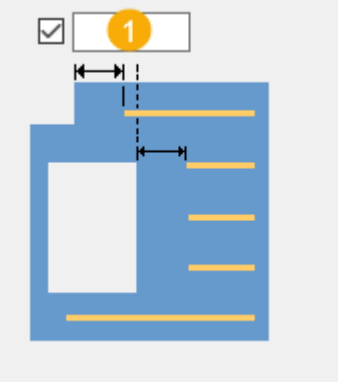
옵션	설명
간격 수:	영역에 대해 생성되는 간격의 수를 정의합니다.
간격	영역에 대해 간격 값을 정의합니다.
길이	영역의 길이를 정의합니다. **간격 수**를 비워 둘 경우 길이가 사용됩니다.
수평 간격	핀 철근의 수평 간격을 정의합니다. 이 설정은 **수평 및 수직 다른 간격**을 **예**로 설정한 경우에 사용할 수 있습니다.
수직 간격	핀 철근의 수직 간격을 정의합니다. 이 설정은 **수평 및 수직 다른 간격**을 **예**로 설정한 경우에 사용할 수 있습니다.

핀 철근 분산 범위

입력 지점을 기준으로 핀 철근 분산 범위를 선택합니다.

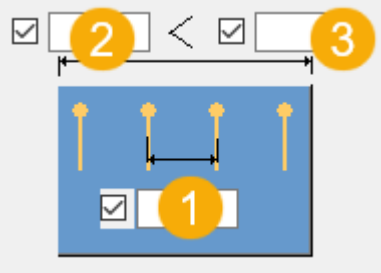


피복 두께



	설명
1	홀 및 노치의 최소 피복두께를 정의합니다.

리세스 간격



	설명
1	핀 사이의 핀 간격 값. 이 값은 리세스 길이가 정의된 값(이미지의 2 및 3) 사이에 있는 경우 간격을 생성하는 데 사용됩니다. 그렇지 않은 경우에는 **영역**에 대해 정의된 **간격** 값을 사용하여 간격이 생성됩니다.
2	리세스의 최소 길이
3	리세스의 최대 길이

생성 설정

옵션	설명
생성 방법	핀 철근 간격을 정의하는 방법을 선택합니다. • **정확한 간격 기준**을 선택하면 각 핀 철근 사이에 고정된 간격을 생성합니다. • **첫번째와 마지막 간격은 유동적으로 나머지는 정확한 간격 값 기준** 옵션을 선택하면 철근 사이에 규칙적으로 고정 간격이 생성됩니다. 첫 번째와 마지막 간격의 조정으로 철근이 고르게 분산됩니다.
수평 및 수직 다른 간격	설정을 변경하지 않고 벽체의 여러 가장자리를 보강할지 여부를 선택합니다.
개구부 고려	개구부를 고려할지 여부와 철근 그룹 생성 방법을 선택합니다.

가장자리 철근 탭

가장자리 철근 탭을 사용하여 가장자리 철근 치수 및 속성을 정의합니다.

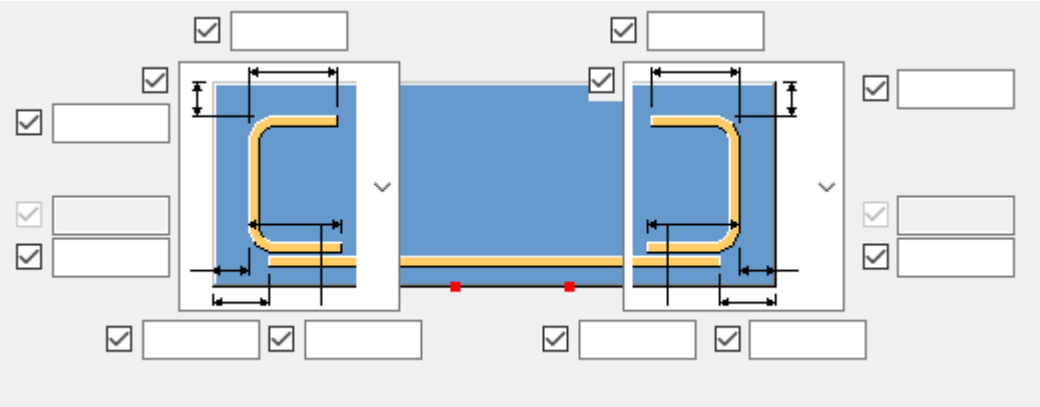
가장자리 철근

옵션	설명
철근 생성	가장자리 철근 생성 여부를 선택합니다.

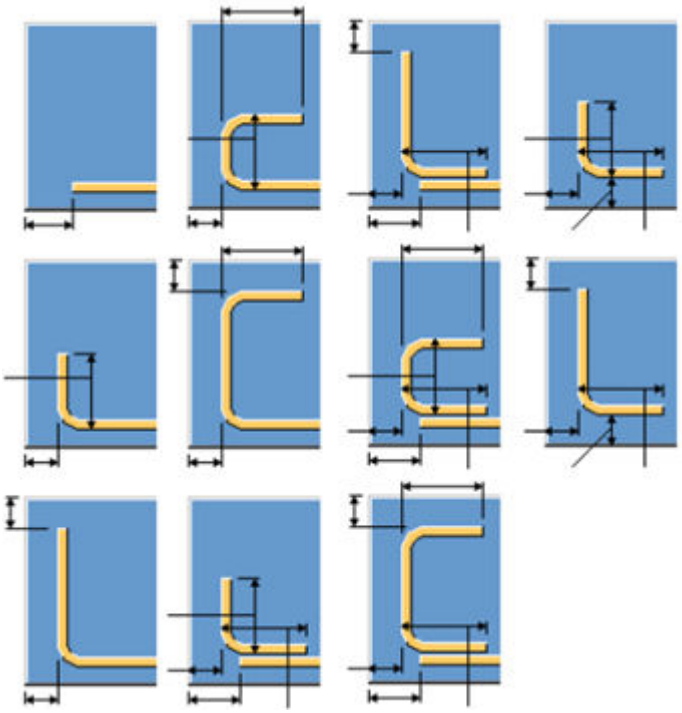
옵션	설명
Standard 철근	첫 번째 철근 그룹의 등급 및 크기를 정의합니다.
두 번째 그룹 생성	두 번째 철근 그룹 생성 여부를 선택합니다. 두 번째 철근 그룹의 등급 및 크기를 정의합니다.

가장자리 단부 조건

가장자리 철근의 철근 단부 형상 및 치수를 정의합니다. 두 측면을 별도로 정의할 수 있습니다.

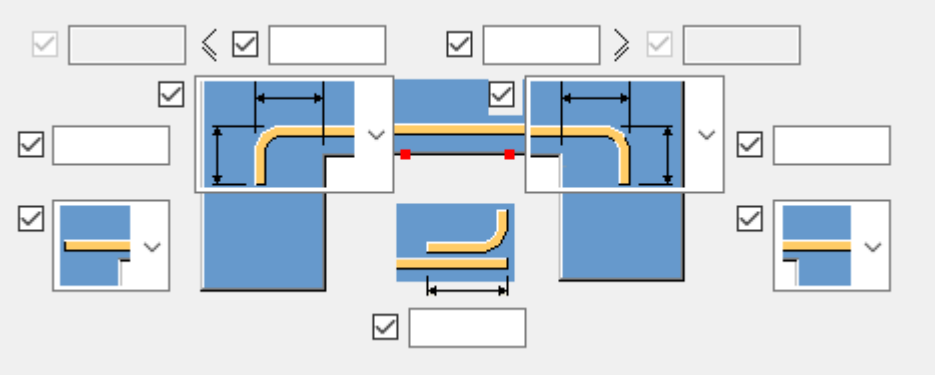


형상을 선택합니다.

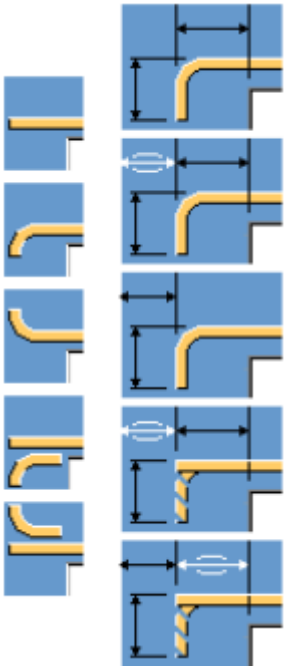


개구부 단부 조건

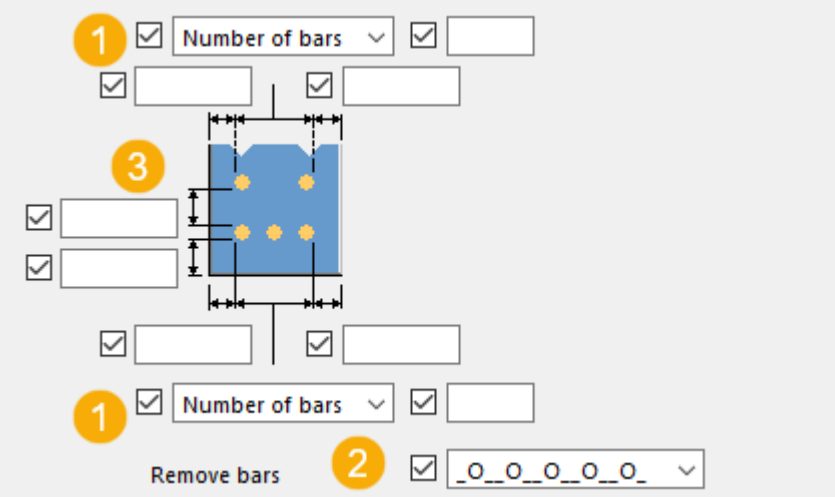
개구부 철근의 철근 단부 형상 및 치수를 정의합니다. 두 측면을 별도로 정의할 수 있습니다.



형상을 선택합니다.



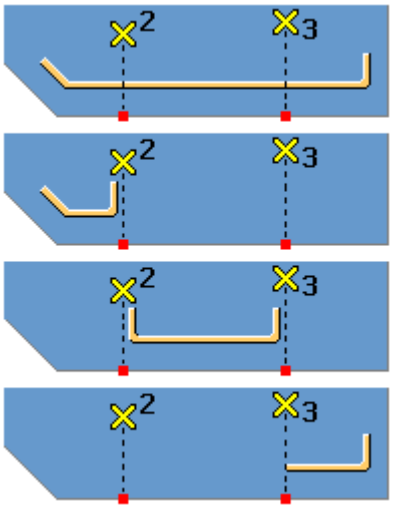
철근의 개수 및 간격



	설명
1	간격 값이나 가장자리 철근 개수를 정의합니다. 첫 번째 및 두 번째 철근 그룹을 별도로 정의할 수 있습니다.
2	생성할 철근을 정의합니다. 점으로 표시되는 철근은 생성되지 않습니다.
3	그룹의 가장자리 거리를 정의합니다.

가장자리 철근 형상

입력 지점을 기준으로 가장자리 철근 형상을 선택합니다.



개구부 고려

개구부 고려 여부를 선택합니다.

후크 길이

후크 길이를 정의합니다. **개구부 고려**에서 후크를 생성하기로 선택한 경우 후크 길이를 정의할 수 있습니다.

고급 탭

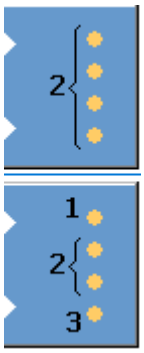
고급 탭을 사용하여 가장자리 철근, 핀 철근 및 철근 어셈블리의 속성을 정의합니다.

가장자리 철근 및 핀 철근

옵션	설명
설명	설명 UDA에 내용을 추가합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
클래스	철근의 클래스 번호입니다.
시리즈	철근 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 번호의 시작 번호입니다.

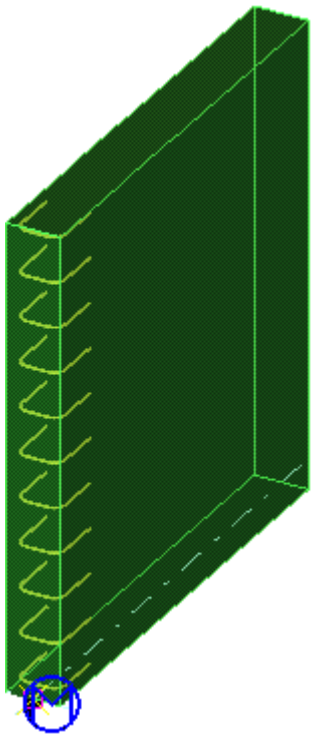
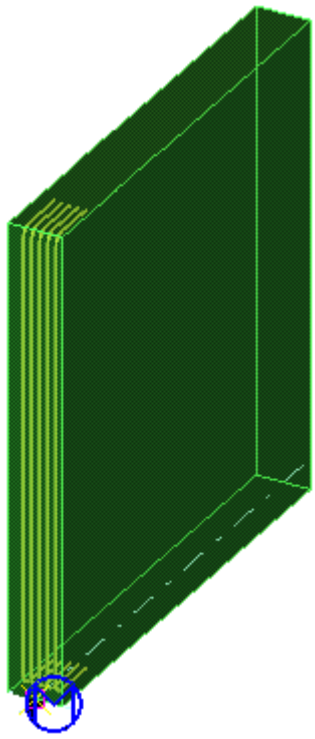
철근 그룹

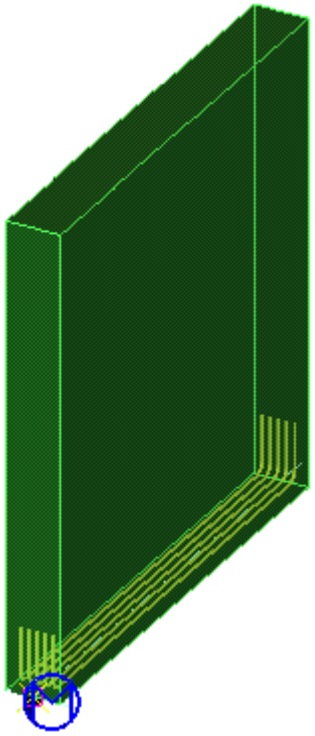
가장자리 철근 그룹의 개수를 선택합니다. **가장자리 철근** 탭에서 등급 및 크기 속성을 정의합니다.



추가 회전

핀 철근의 회전 방법을 선택합니다.

옵션	예제
아니오 핀 철근이 회전하지 않습니다.	
X 주위 핀 철근이 x 축을 중심으로 회전합니다.	

옵션	예제
Y 주위 핀 철근이 y 축을 중심으로 회전합니다.	

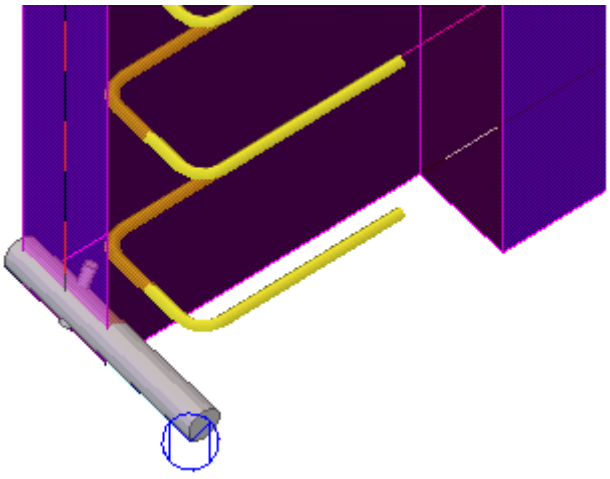
철근 어셈블리로 생성

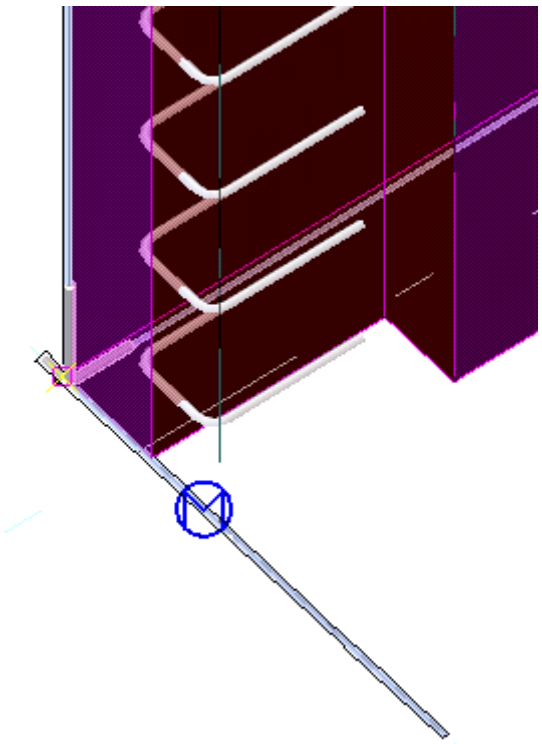
생성된 철근을 사전 정의된 어셈블리 유형, 이름, 접두사 및 시작 번호를 사용하여 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

옵션	설명
철근 어셈블리로 생성	**예**를 선택하여 모든 철근을 하나의 철근 어셈블리로 생성하고 이를 입력된 부재의 콘크리트 부재에 포함합니다.
철근 어셈블리 유형	철근 어셈블리 유형을 선택 유형을 선택하지 않으면 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
이름, 접두사, 시작 번호	이름, 접두사 및 시작 번호를 정의합니다. 정의하지 않으면, 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
다음 항목에 연결	철근 어셈블리를 연결할 부재(메인 부재 또는 인접 부재)를 선택합니다. **구성** 탭에서 인접 부재 선택 기준을 정의합니다.

구성 탭
구성 탭을 사용하여 테두리 철근 생성을 제어하는 추가 설정을 정의합니다.

구성 설정

옵션	설명
굽힘 반경	핀 철근 및 가장자리 철근의 굽힘 반경을 정의합니다. • `rebar_database.inp` 주 철근 및 타이/스트럽의 경우 철근 카탈로그에 정의된 반경 값이 사용됩니다. `rebar_database.inp` 파일은 기본적으로 `\profil` 폴더에 위치합니다. • **직경 기준** 반경이 철근 직경을 입력된 값으로 곱하여 계산됩니다. • **굽힘 반경** 굽힘 반경의 고정 값을 정의합니다.
외부 지오메트리 검색	부재 컷이 콘크리트 부재 내부에서 감지되는 방식을 정의합니다. 이 설정은 일반적으로 콘크리트 부재에 리세스 컷이 있을 때 필요합니다. **재질의 거리** 설정 및 **평면에서의 위치**의 옵션을 사용하여 부재 컷을 검색하는 데 사용하는 평면을 이동합니다. **프로파일을 포함한 지오메트리 그리기**를 **예**로 설정하면 모델에서 평면 위치가 시각화됩니다.
프로파일을 포함한 지오메트리 그리기	참고선을 생성하여 부재 컷 감지 평면의 위치를 시각화할지 여부를 선택합니다. **재질의 거리**에서 위치를 변경할 수 있습니다. 

옵션	설명
축 그리기	컴포넌트의 내부 좌표계를 시각화할지 여부를 선택합니다. **예**를 선택하면 컴포넌트 축에 원점에서 시작하고 원형 직경을 가진 작은 부재 3개가 생성됩니다. 이를 통해 컴포넌트를 설정하고 컴포넌트 방향을 보다 명확하게 할 수 있습니다. **아니요**를 선택하면 시각화를 제거합니다. 
다음 항목에 핀 부착 **다음 항목에 가장자리 철근 접합**	핀 및 가장자리 철근을 메인 부재에 연결할지 인접 부재 연결할지 여부를 선택합니다.
인접 찾기	인접 부재를 식별하는 방법(이름 기준 또는 클래스 기준)을 정의합니다.
콘크리트 부재 지오메트리	선택한 부재 외부의 관련 콘크리트 부재 전체에 대해 철근을 생성하려면 **예**를 선택합니다.

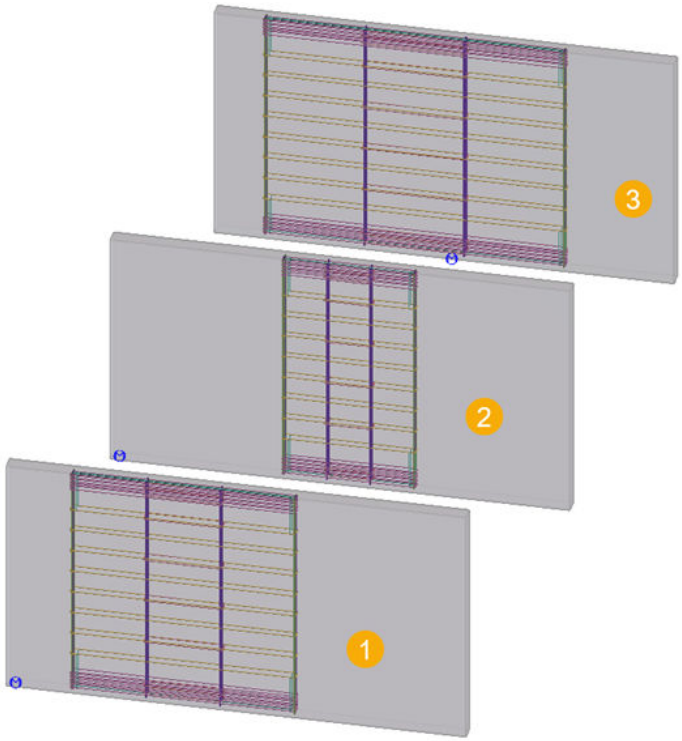
Rectangular area reinforcement (94)

Rectangular area reinforcement (94)는 직사각형 영역용 철근을 생성합니다. 철근이 배치되는 부재를 선택하고 철근을 생성할 2개의 점을 선택합니다. 부재는 보강된 영역의 두께를 정의하고, 2개의 점은 보강된 영역의 지오메트리와 위치를 정의합니다.

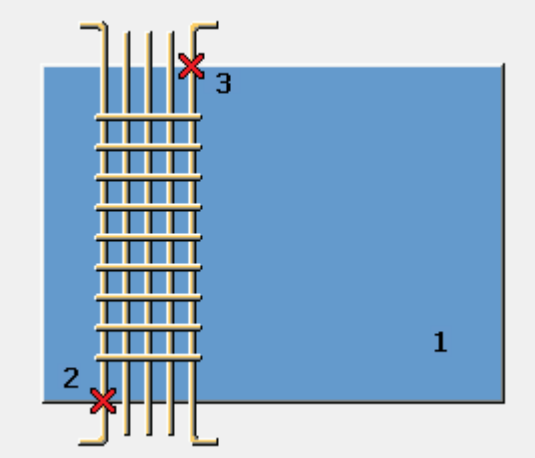
생성된 객체

- 세로 방향 주철근: 모서리 철근(4), 측면 철근
- 스트럽
- 중간 링크
- 상단 및 하단 철근

에 사용

문제	설명
	벽체 내부에 모서리 및 측면 철근이 포함된 콘크리트 벽체 패널. 상단 및 하단 단부 보강됨. 두 번째 스트럽의 중간 링크 타이 측면 철근. 1 회전 없음 2 평면에서 회전 3 평면 외부에서 회전

선택 순서

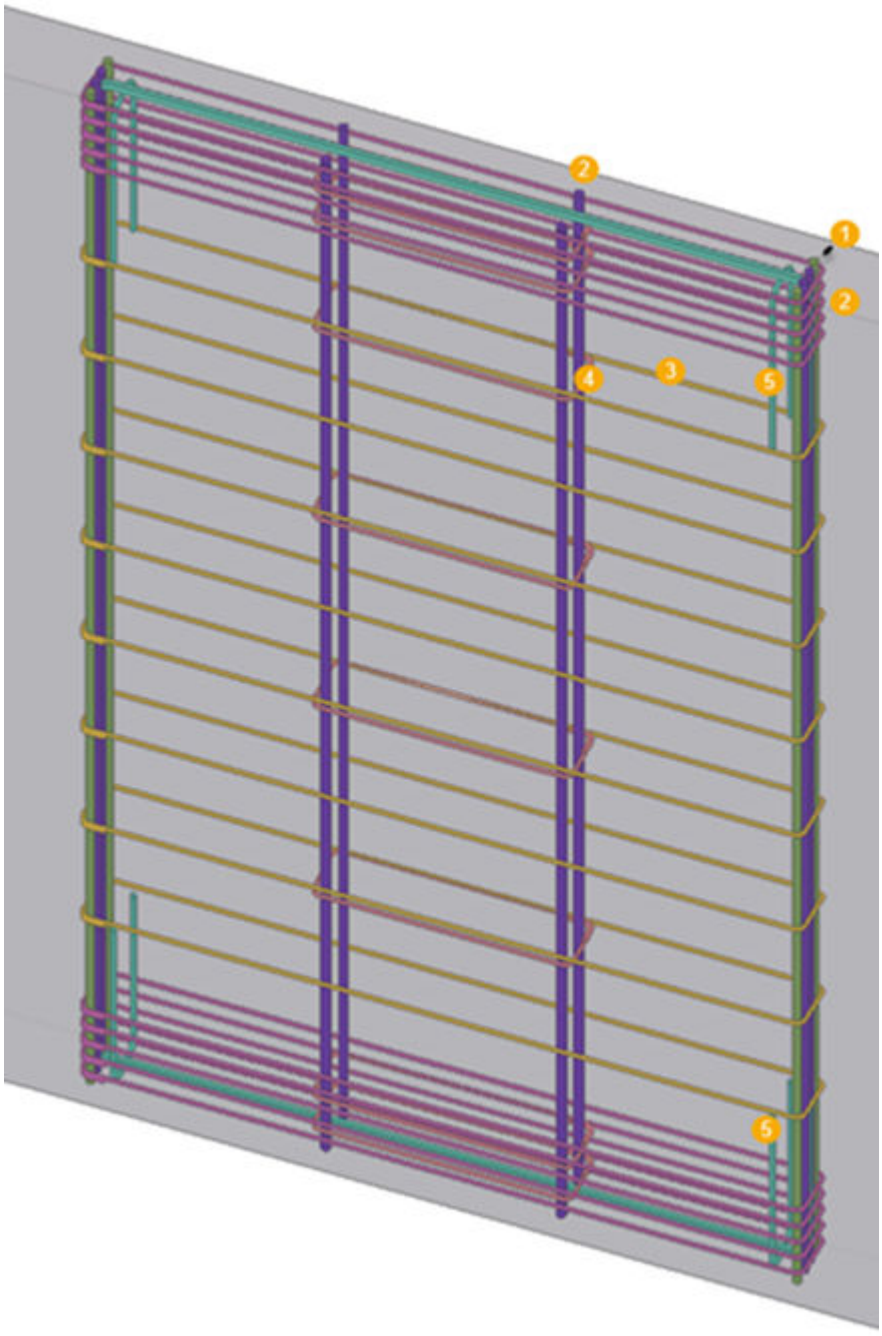


1. 부재를 선택합니다.
2. 첫 번째 점을 선택합니다.
3. 두 번째 점을 선택합니다.

점(2와 3) 선택은 철근이 배치되는 영역을 결정합니다.

두 번째 점을 선택하면 철근이 자동 생성됩니다.

부재 식별 키



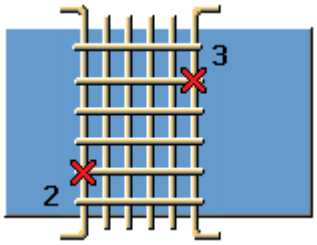
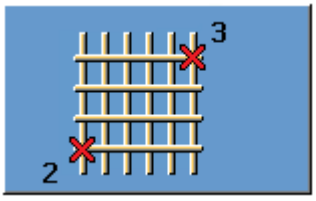
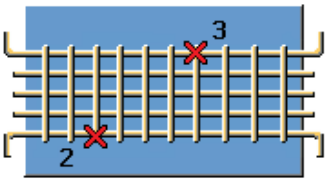
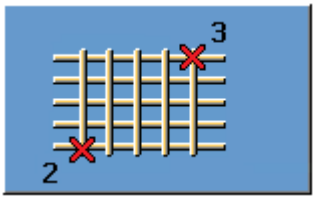
	부재
1	모서리 철근
2	측면 철근
3	스트럽
4	중간 링크
5	상단/하단 철근

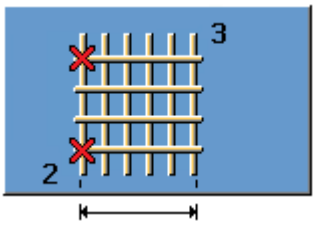
그림 탭

그림 탭을 사용하여 철근 위치를 선택하고 철근 방향을 설정합니다.

직사각형 영역

벽체 너머 철근이 연장되는 방법을 선택합니다.

옵션	설명
	기둥 철근 영역
	수직 철근이 있는 영역 철근
	보 철근 영역
	수평 철근이 있는 영역 철근

옵션	설명
	생성 평면의 방향을 정의하는 입력 지점을 사용하는 영역 철근 영역의 너비를 정의합니다.

회전

Rectangular area reinforcement (94)는 표준 패널의 지오메트리를 기준으로 합니다. 특정 평면의 슬래브 또는 보에서 컴포넌트를 사용하면 철근의 지오메트리에 영향을 줄 수 있습니다. **평면** 또는 **평면 외부** 옵션을 사용하여 철근을 올바른 거동으로 조정할 수 있습니다.

다양한 부재 지오메트리 및 회전 상황에서 철근 방향을 선택합니다.

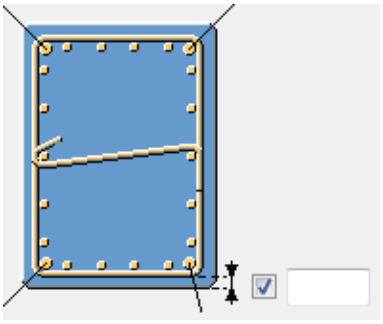
- **아니요**
- **평면**
- **평면 외부**

주철근 탭

주철근 탭을 사용하여 모서리 철근 속성, 대칭 옵션, 회전 및 콘크리트 피복두께를 제어합니다.

기본 모서리 철근 속성

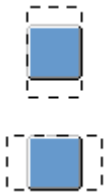
모서리 철근의 등급, 크기 및 굽힘 반경을 정의합니다. 활성 설정은 선택한 대칭 옵션에 좌우됩니다.

옵션	설명
등급	철근에 사용되는 철골의 강도를 정의합니다.
크기	철근의 직경을 정의합니다.
굽힘 반경	모서리 철근의 굽힘 반경을 정의합니다.
	콘크리트 피복두께를 정의합니다. 두께가 모든 쪽에서 동일한지 여부를 선택합니다.

대칭 옵션

대칭 옵션을 선택합니다. 대칭 조건을 이용해 등급, 크기 및 굽힘 반경 속성이 동일한 모서리 철근을 정의합니다. 속성이 동일한 모서리 철근이 대칭을 이룹니다.

회전



정사각형 보강 부재에서 측면에 다른 철근이 필요하면 직각 측면을 선택할 수 있습니다. 모든 철근을 90도 회전시킬 수 있습니다.

추가 모서리 철근 속성

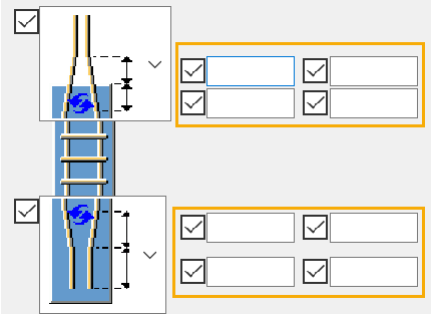
옵션	설명
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
이름	주철근 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호를 정의합니다.

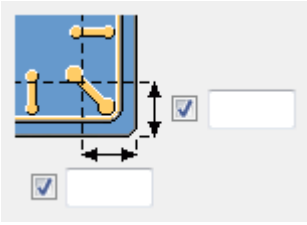
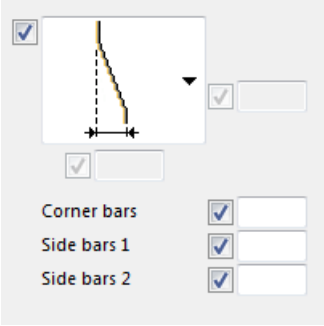
상단/하단 후크

옵션	설명
유형	후크 각도를 선택합니다.
길이	후크의 길이.
굽힘 반경	후크의 굽힘 반경.

철근 단부 탭

철근 단부 탭을 사용하여 모서리 철근과 측면 철근의 수직 및 수평 연장부 길이와 크랭킹을 제어합니다.

옵션	설명
철근 생성	모서리 철근 및 측면 철근의 연장부가 직사각형 철근 양쪽에서 대칭을 이루도록 생성할 것인지 선택합니다. **대칭 아님**을 선택하면 철근의 반대쪽에 대해 별도의 연장 값을 입력할 수 있습니다.
수직 연장	모서리 철근 및 측면 철근의 보강 부재 외부 수직 연장부의 길이를 정의합니다. 활성 설정은 **철근 생성**에 따라 다릅니다. **대칭** 또는 **대칭 아님**에 따라 좌우됩니다.
수평 연장	모서리 철근 및 측면 철근의 기둥 외부 수평 연장부의 길이를 정의합니다. 활성 설정은 **철근 생성**에 따라 다릅니다. **대칭** 또는 **대칭 아님**에 따라 좌우됩니다.
상단 모서리 철근 방향 **하단 모서리 철근 방향**	모서리 철근의 방향을 선택합니다.
크랭킹	철근의 상단과 하단에서 크랭크된 철근을 생성할 수 있습니다. 크랭킹 옵션을 활성화하려면 **상단 모서리 철근 방향** 및 **하단 모서리 철근 방향** 목록에서 를 선택합니다. 크랭크된 철근의 치수를 정의합니다.  크랭크된 철근을 성공적으로 생성하려면 굽힘 반경이 지나치게 커서는 안 됩니다.

옵션	설명
가장자리 치수	보강 부재 모서리에서 크랭킹 시작점  까지의 가장자리 거리를 정의합니다. 모서리 철근과 측면 철근에 대해 개별적으로 크랭킹을 정의합니다. 

측면 철근 탭

측면 철근 탭을 사용하여 측면 철근의 개수, 측면 철근 간격 및 배치, 대칭 옵션 및 속성을 제어합니다.

측면 철근의 개수

측면 철근의 개수 및 간격을 정의합니다. 직사각형 철근의 각 측면에서 2세트의 측면 철근을 정의할 수 있습니다.

각 측면에 대해 별도로 측면 철근을 정의할 수 있습니다.

활성 설정은 선택한 대칭 옵션에 좌우됩니다.

측면 철근의 배치

측면 철근의 수평 및 수직 배치를 선택합니다. 철근을 모서리에서 시작해 배치할 것인지, 또는 같은 간격으로 배치할 것인지 선택합니다.

	모서리 철근과 측면 철근 사이의 거리.
	측면 철근 간 거리.

대칭 옵션

대칭 옵션을 선택합니다. 대칭 조건을 이용해 대칭을 이루는 측면 철근과 동일 속성을 사용하는 측면 철근을 정의할 수 있습니다.

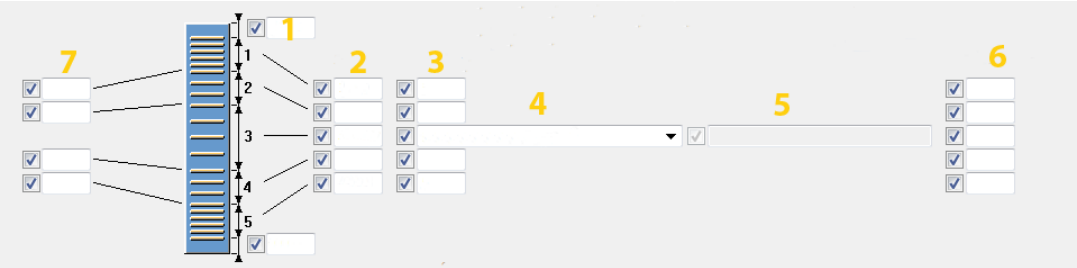
측면 철근 속성

옵션	설명
등급	철근에 사용되는 철골의 강도를 정의합니다.
크기	철근의 직경을 정의합니다.
굽힘 반경	측면 철근의 굽힘 반경을 정의합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
이름	측면 철근의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호를 정의합니다.

스트럽 탭

스트럽 탭을 사용하여 스트럽 속성을 제어합니다.

스트럽 치수



	설명
1	직사각형 철근의 상단 및 하단에서 스트럽 위의 콘크리트 피복두께를 정의합니다. 기본값 피복 두께는 50mm입니다. 그룹 1은 상단 스트럽 그룹이며, 5는 하단 스트럽 그룹입니다. 그룹 3은 항상 생성됩니다.
2	각 스트럽 그룹의 스트럽 간격을 정의합니다.

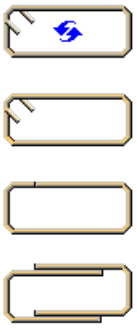
	설명
3	각 스트럽 그룹의 스트럽 개수를 정의합니다.
4	스트럽의 분산 방식을 선택합니다.
5	**거리 목록** 옵션을 선택하면, 그룹에 대해 다른 간격 값을 입력할 수 있습니다.
6	각 스트럽 그룹의 피복두께를 정의합니다.
7	스트럽 그룹 사이의 간격을 정의합니다.

스트럽 생성

개별 철근, 철근 그룹 또는 나선형 철근 그룹으로 스트럽의 생성 여부를 선택합니다.

스트럽 모서리의 철근 겹이음

스트럽 모서리의 철근 겹이음 방법을 선택합니다. 옵션은 철근 단부의 135도 후크나 90도 후크 또는 중복 U자형 스트럽입니다.



U자형 스트럽의 중복 길이를 정의할 수 있습니다.

컷부 무시

보강 부재에 리세스 또는 홀이 있으면 스트럽이 생성될 때 부재의 상단 및 하단의 컷부를 무시하도록 선택할 수 있습니다.

스트럽 속성

옵션	설명
등급	철근에 사용되는 철골의 강도를 정의합니다.
크기	철근의 직경을 정의합니다.

옵션	설명
이름	스트럽의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
접두사	부재 위치 번호의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호를 정의합니다.
중복 길이	U자형 스트럽의 중복 길이를 정의합니다.

중간 링크 탭
중간 링크 탭을 사용하여 모든 측면 철근을 연결할 중간 링크를 제어합니다.

중간 링크는 각 스트럽 그룹에 대해 생성됩니다.

주 중간 링크는 대칭을 이루는 **측면 철근 1** 또는 **측면 철근 2** 사이에 생성됩니다.
측면 철근 2의 경우, 중간 링크는 **측면 철근 1**이 생성되지 않아야 생성됩니다.

한 그룹으로 생성
모든 스트럽을 단일 그룹으로 생성할 것인지 선택합니다.

중간 링크의 속성

옵션	설명
등급	철근에 사용되는 철골의 강도를 정의합니다.
크기	철근의 직경을 정의합니다.
이름	스트럽의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
접두사	부재 위치 번호의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호를 정의합니다.

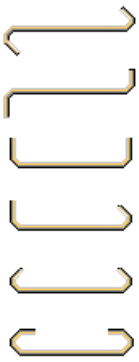
중간 링크의 간격

옵션	설명
	간격이 스트럽 간격과 동일합니다.

옵션	설명
	간격이 스트럽 간격의 2배입니다(모든 두 번째 스트럽에 중간 링크).
	위와 같으나 스트럽이 교차합니다.
	중간 링크가 생성되지 않습니다.

중간 링크 유형

링크의 유형을 선택합니다.



중간 링크 패턴

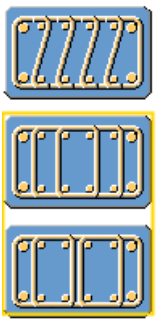
중간 링크가 한 방향으로 연결되는지 또는 교차 패턴으로 연결되는지 선택합니다.

후크 방향

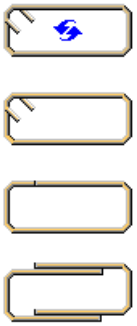
양쪽 측면의 후크 방향을 선택합니다.

중간 링크로서 폐쇄된 스트럽

중간 링크로서 폐쇄된 스트럽



폐쇄된 스트럽을 선택하는 경우, 스트럽 모서리의 철근 겹이음 유형을 선택합니다.



중간 링크가 없는 영역

중간 링크가 생성되지 않는 영역 길이를 정의합니다. 이 영역에서 스트럽은 측면 철근을 연결합니다. 거리는 스트럽 모서리에서 측정합니다.

폐쇄된 스트럽 사용을 선택한 경우에는 폐쇄된 스트럽 모서리부터의 거리를 정의할 수 있습니다.

상단 / 하단 탭

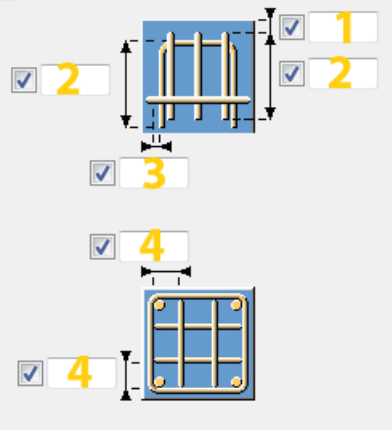
상단 및 **하단** 탭을 사용하여 상단 및 하단 철근의 콘크리트 피복두께, 철근의 개수, 간격 및 회전을 제어합니다.

철근의 개수 및 간격

상단 또는 하단 철근의 개수 및 간격을 정의합니다.

양쪽 가로 방향으로 가로 방향 철근의 개수를 정의할 수 있습니다.

상단/하단 철근



	설명
1	직사각형 철근 상단/하단의 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
2	철근 레그의 길이를 정의합니다.
3	직사각형 철근 측면의 콘크리트 피복두께를 정의합니다.
4	직사각형 철근 가장자리부터 그룹의 첫 번째 철근 가장자리까지의 거리를 정의합니다.

상단 또는 하단 철근의 배치

상단 또는 하단 철근의 수평 및 수직 배치를 선택합니다. 철근을 모서리에서 시작해 배치할 것인지, 또는 같은 간격으로 배치할 것인지 선택합니다.

옵션	설명
	모서리 철근과 측면 철근 사이의 거리.
	측면 철근 간 거리.

회전

상단 또는 하단에서 철근을 회전시키는 방법을 선택합니다.

옵션	설명
	회전 없음. 가로 방향 철근이 직사각형 철근의 더 긴 측면과 직각을 이룹니다.

옵션	설명
	회전 각도가 90º입니다. 가로 방향 철근이 직사각형 철근의 더 긴 측면과 평행을 이룹니다.

상단 및 하단 철근 속성

옵션	설명
등급	철근에 사용되는 철골의 강도를 정의합니다.
크기	철근의 직경을 정의합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.
이름	상단 또는 하단 철근의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호를 정의합니다.

철근 어셈블리 탭

철근 어셈블리 탭을 사용하여 생성된 철근을 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가합니다.

철근 어셈블리로 생성

생성된 철근을 사전 정의된 어셈블리 유형, 이름, 접두사 및 시작 번호를 사용하여 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

옵션	설명
철근 어셈블리로 생성	**예**를 선택하여 모든 철근을 하나의 철근 어셈블리로 생성하고 이를 입력된 부재의 콘크리트 부재에 포함합니다.
철근 어셈블리 유형	철근 어셈블리 유형을 선택 유형을 선택하지 않으면 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
이름, 프로파일, 시작 번호	이름, 프로파일 및 시작 번호를 정의 정의하지 않으면, 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.

벽체 패널 철근 / 이중 벽체 가장자리 및 개구부 철근

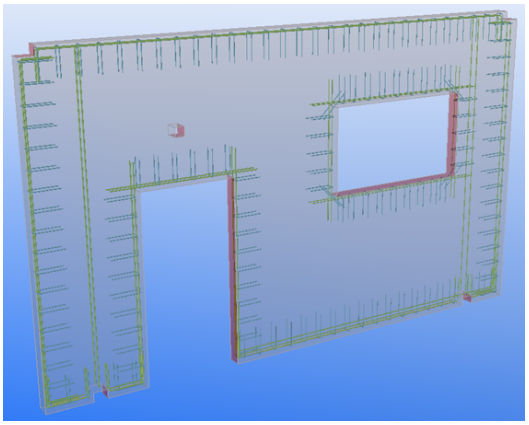
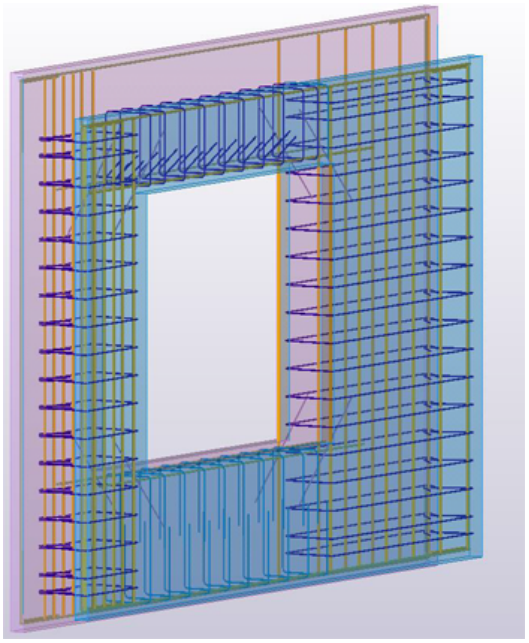
벽체 패널 철근은 단일 프리캐스트 벽 패널의 디테일링을 위해 사용됩니다. 여기에는 패널 가장자리 철근, 개구부 주위, 벽 슈 접합부 등을 비롯한 전체 패널 및 추가

철근용 메쉬가 포함됩니다. **이중 벽체 가장자리 및 개구부 철근**은 두 패널을 서로 연결하여 이중 벽체를 디테일링하는 데 사용됩니다. 여기에는 개구부 주변과 패널 가장자리용 철근이 포함됩니다.

생성된 객체

- 철근
- 스트럽
- 메쉬(단일 패널용)

다음에 사용

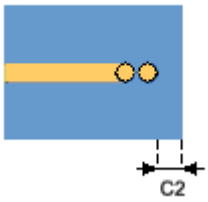
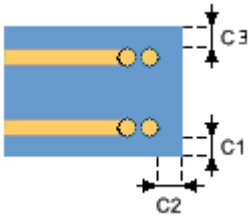
상황	설명
	패널 가장자리와 개구부 주위의 개구부 및 철근이 포함된 벽체 패널 철근.
	개구부와 그 주위의 철근으로 이루어진 이중 벽체. 링 철근은 두 셀 모두의 주위에 적용됩니다. 셀을 연결하는 모든 철근(U자형 철근과 스트럽)은 생성 시 선택한 셀에 연결됩니다. 링, 보 및 기둥 철근은 선택 및 입력된 셀에 연결됩니다.

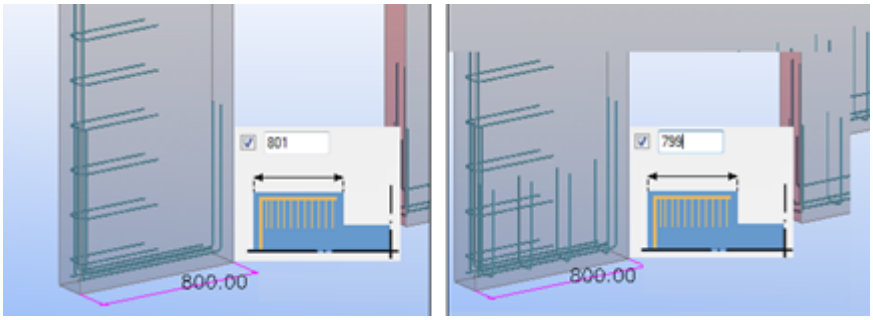
선택 순서

1. 보강할 콘크리트 부재를 선택합니다.

   철근이 자동 생성됩니다.

그림 탭
그림 탭을 사용하여 벽 패널 모서리의 보강 방법을 선택합니다.

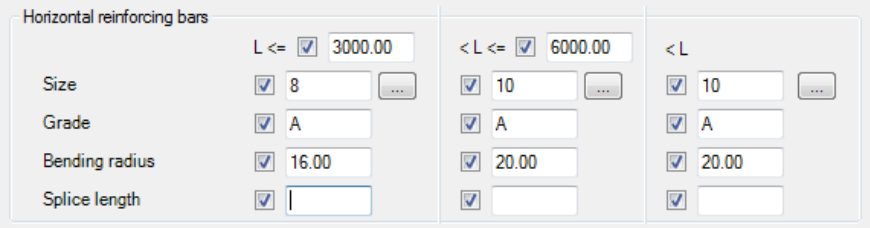
옵션	설명	
모서리 철근	모서리 양쪽 측면에서 모서리의 보강 및 철근의 옵셋 방법을 선택합니다.	
최소 분할 거리	이 값보다 작은 절단부는 무시되어 철근이 절단되지 않습니다.	
철근 수		단일 철근 레이어를 생성합니다.
		철근 레이어 2개를 생성합니다.
피복 두께	벽 패널의 가장자리에서 가장 먼 철근 측면까지의 거리.	
문 최소 높이	이 값보다 큰 절단부는 문 개구부로 간주되며, 슈 접합부 등에서 필요한 추가 철근이 생성되지 않습니다.	
최소 철근 길이	이 값보다 짧은 가장자리 철근은 생성되지 않습니다.	
스트럽 우선 순위 생성	상단의 철근이 수평 또는 수직 철근인지 선택합니다.	

옵션	설명
최소 가장자리 길이	치수가 정의된 최소값보다 작으면 가장자리 스트럽이 생성되지 않습니다. 
철근 생성 위치	선택한 부재 또는 전체 콘크리트 부재에서 철근 생성 여부를 선택합니다. 이 설정은 **벽체 패널 철근**에서 사용 가능합니다.
세로 방향 오버행	**대상**을 선택하여 가변 오버행 길이를 생성합니다. 이렇게 하면 전체 길이 메쉬에서 피복두께를 빼고 메쉬가 생성됩니다. **정확함**을 선택하여 오버행 길이가 고정되고 중심에 위치한 메쉬를 생성합니다.
최소 간격	모서리의 메쉬 간 간격을 정의합니다.

철근 탭
철근 탭을 사용하여 벽 패널 가장자리 주위의 철근을 생성합니다.

옵션	설명	
벽 패널 가장자리 철근 유형		일반 철근을 생성합니다.

옵션	설명	
		U자형 철근을 생성합니다.
		철근이 생성되지 않습니다.
		스트럽을 생성합니다.
메쉬	전체 패널에 대해 메쉬를 생성할 것인지 선택합니다. 메쉬가 생성되면 메쉬 속성을 정의하거나 사용자 지정 설정을 사용할 수 있습니다. **메쉬 철근** 컴포넌트를 사용해 메쉬를 생성할 수 있습니다. 이 옵션은 **벽체 패널 철근**에서 사용 가능합니다.	
가장자리 철근 생성	가장자리에 철근을 생성할지 선택합니다. **예**를 선택한 경우, 수평 및 수직 철근 속성을 정의합니다. 이 옵션은 **이중 벽체 가장자리 및 개구부 철근**에서 사용 가능합니다.	

옵션	설명
수평 철근	벽 패널 가장자리의 수평 철근 속성을 정의합니다. 수평 철근은 철근 길이에 따라 3가지 속성 세트를 가진다는 점에 유의하십시오. 예를 들어 메인 철근의 길이가 3,000보다 짧다면 왼쪽의 옵션을 사용하고, 3,000에서 6,000 사이라면 가운데 옵션을, 그리고 6,000보다 길다면 오른쪽 옵션을 사용합니다. 
수직 철근	벽 패널 가장자리의 수직 철근 속성을 정의합니다. 수직 철근은 철근 길이에 따라 2가지 속성 세트를 가진다는 점에 유의하십시오.
U자형 철근	U자형 철근 및 스트럽을 철근 그룹으로 생성할지 굽은 메쉬로 생성할지 선택합니다. 굽은 메쉬는 항상 철근의 외부 레이어에 생성됩니다. U자형 철근 속성을 정의합니다. 벽 패널의 각 측면은 별도의 U자형 철근 속성을 가집니다.

개구부 탭

개구부 탭을 사용하여 벽체 패널 창 및 도어 입구 주위의 철근을 생성합니다.

옵션	설명	
개구부 철근 유형	4개의 개구부 가장자리 모두에 대해 설정할 수 있습니다.	
		일반 철근을 생성합니다.
		U자형 철근을 생성합니다.

옵션	설명	
		철근이 생성되지 않습니다.
		스트럽을 생성합니다.
수평 철근	수평 철근 속성을 정의합니다. 수평 철근은 상단 및 하단 철근에 대해 별도의 속성 세트를 가진다는 점에 유의하십시오.	
수직 철근	수직 철근 속성을 정의합니다.	
U자형 철근	U자형 철근 및 스트럽을 철근 그룹으로 생성할지 굽은 메쉬로 생성할지 선택합니다. 굽은 메쉬는 항상 철근의 외부 레이어에 생성됩니다. U자형 철근 속성을 정의합니다. 개구부의 각 측면은 별도의 U자형 철근 속성을 가집니다.	

문 탭
문 탭을 사용하여 문 철근을 정의합니다.

옵션	설명	
문 철근 유형	3개의 가장자리에 대해 설정할 수 있습니다.	
		일반 철근을 생성합니다.
		U자형 철근을 생성합니다.

옵션	설명	
		철근이 생성되지 않습니다.
		스트럽을 생성합니다.
수평 철근	수평 철근 속성을 정의합니다.	
수직 철근	수직 철근 속성을 정의합니다.	
U자형 철근	U자형 철근 및 스트럽을 철근 그룹으로 생성할지 굽은 메쉬로 생성할지 선택합니다. 굽은 메쉬는 항상 철근의 외부 레이어에 생성됩니다. U자형 철근 속성을 정의합니다. 문의 각 측면은 별도의 U자형 철근 속성을 가집니다.	

Notch 탭
Notch 탭을 사용하여 노치 철근을 정의합니다.

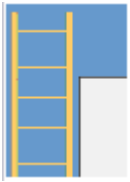
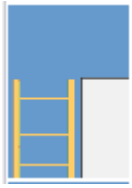
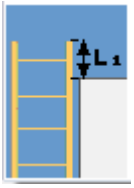
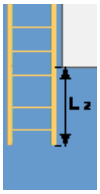
옵션	설명	
Notch 철근 유형	2개의 가장자리에 대해 설정할 수 있습니다.	
		일반 철근을 생성합니다.
		U자형 철근을 생성합니다.

옵션	설명	
		철근이 생성되지 않습니다.
		스트럽을 생성합니다.
수평 철근	수평 철근 속성을 정의합니다.	
수직 철근	수직 철근 속성을 정의합니다.	
U자형 철근	U자형 철근 및 스트럽을 철근 그룹으로 생성할지 굽은 메쉬로 생성할지 선택합니다. 굽은 메쉬는 항상 철근의 외부 레이어에 생성됩니다. U자형 철근 속성을 정의합니다. 노치의 각 측면은 별도의 U자형 철근 속성을 가집니다.	

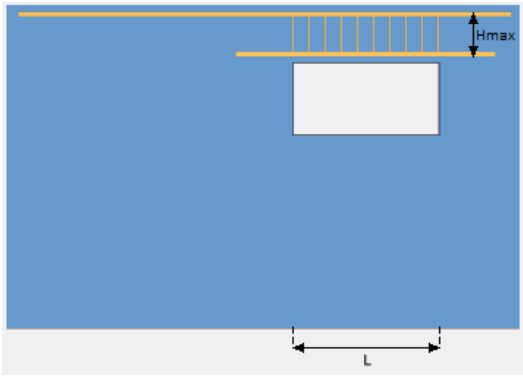
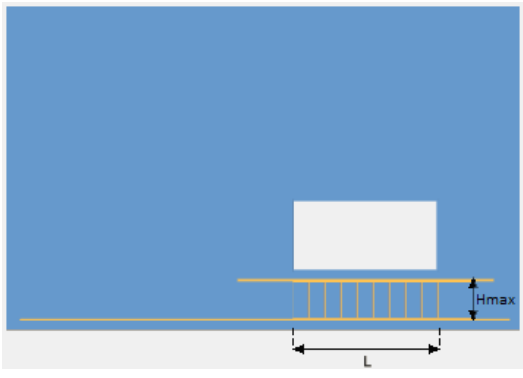
대각선 탭
대각선 탭을 사용하여 개구부 모서리에 있는 대각선의 철근을 생성합니다.

옵션	설명
대각선 생성	대각선 철근의 생성 여부를 선택합니다.
대각선 수	대각선 철근의 개수.
크기	철근의 직경을 선택합니다.
등급	철근에 사용되는 강재의 강도를 정의합니다.
굽힘 반경	철근 굽힘 반경을 정의합니다.
L1 및 L2	L1 + L2: 대각선 철근의 길이.
C	대각선 철근과 개구부 모서리 사이의 거리.

기둥 탭
기둥 탭을 사용하여 기둥 철근을 생성합니다.

옵션	설명	
기둥 철근		기둥 철근의 높이가 부재와 같습니다.
		기둥 철근이 개구부의 상단 가장자리보다 높지 않습니다.
		기둥 철근이 개구부 가장자리보다 대략 L 값만큼 높습니다.
		기둥 철근이 개구부 가장자리보다 대략 L 값만큼 낮습니다.
기둥 철근 속성	기둥 철근의 생성 여부를 선택합니다. • **최소 기둥 높이 H**: 최소값보다 작은 절단부와 개구부가 기둥 생성 시 고려되지 않습니다. • **최대 기둥 너비 B**: 두 개구부나 절단부 또는 가장자리 사이의 너비가 최대값보다 크지 않으면, 기둥 철근이 생성되지 않습니다. • **기둥 높이 옵셋 L1**: 기둥 철근 단부와 개구부 가장자리 사이의 거리. • **기둥 높이 옵셋 L2**: 기둥 철근의 하단 부재가 없다면 L1과 같습니다.	
메인 철근	메인 철근 속성을 정의합니다. 메인 철근은 기둥 너비에 따라 3가지 속성 세트를 가진다는 점에 유의하십시오.	
스트럽 유형	스트럽 유형을 선택합니다.	
철근 스트럽	철근 스트럽을 철근 그룹으로 생성할지 굽은 메쉬로 생성할지 선택합니다. 굽은 메쉬는 항상 철근의 외부 레이어에 생성됩니다. 스트럽 속성을 정의합니다. 스트럽은 기둥 너비에 따라 3가지 속성 세트를 가진다는 점에 유의하십시오.	

보 창 상단/보 창 하단 탭
보 창 상단 및 **보 창 하단** 탭을 사용하여 개구부 상단 및 개구부 하단에 보 철근을 생성합니다.

보 창 상단	보 창 하단
	

옵션	설명
보 철근 속성	보 철근의 생성 여부를 선택합니다. • **최대 보 높이(Hmax)**: 벽의 가장자리에서 개구부의 가장자리까지의 거리. 높이가 최대값보다 크면, 보 철근이 생성되지 않습니다. • **최소 보 길이(Lmin)**: 개구부 측면 사이의 거리. 개구부의 너비가 최소값보다 작으면, 보 철근이 생성되지 않습니다.
상단	보 상단 철근 속성을 정의합니다. 철근은 보의 길이에 따라 2가지 속성 세트를 가진다는 점에 유의하십시오.
하단	보 하단 철근 속성을 정의합니다. 철근은 보의 길이에 따라 2가지 속성 세트를 가진다는 점에 유의하십시오.
스트럽 유형	스트럽을 철근 그룹으로 생성할지 굽은 메쉬로 생성할지 선택합니다. 굽은 메쉬는 항상 철근의 외부 레이어에 생성됩니다. 스트럽 유형을 선택합니다.
철근 스트럽	스트럽 속성을 정의합니다. 스트럽은 보의 길이에 따라 2가지 속성 세트를 가진다는 점에 유의하십시오.

추가 탭
추가 탭을 사용하여 추가 수평 및 수직 철근을 생성합니다.

옵션	설명
추가 철근	추가 철근의 생성 여부를 선택합니다. 추가 철근 속성을 정의합니다.

속성 탭
속성 탭을 사용하여 생성된 부재의 철근 속성을 제어합니다.

옵션	설명
접두사	부재 위치 번호의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 위치 번호의 시작 번호를 정의합니다.
이름	부재의 이름을 정의합니다. Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
클래스	부재 클래스 번호를 정의합니다.

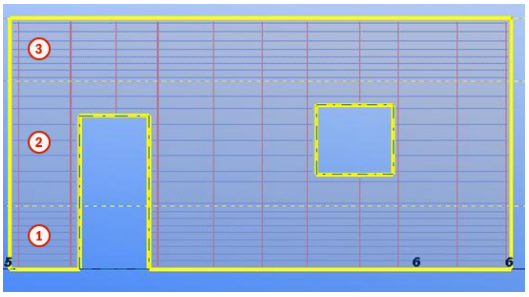
다중 와이어 크기 메쉬

다중 와이어 크기 메쉬는 철근 크기가 여러 가지인 철근 메쉬를 생성합니다. 생성된 철근 메쉬는 메쉬 용접 기계에 최적화됩니다. **다중 와이어 크기 메쉬**는 슬래브와 벽 패널에 사용할 수 있습니다. 슬래브와 벽 패널은 개구부 수에 제약이 없는 다각형일 수 있습니다. 메쉬의 철근 크기는 다를 수 있으며, 철근 사이의 간격은 다를 수 있습니다.

생성된 객체

- 철근 메쉬

용도

문제	설명
	세로 방향 철근의 영역 3개.

시작 전

개구부 수에 제약이 없는 폴리곤 슬래브나 벽 패널을 생성합니다. 영역 값을 입력하여 가로 및 세로 방향 양쪽에서 보강될 영역의 너비를 정의합니다. 각 방향을 최대 5개 영역으로 나눌 수 있습니다.

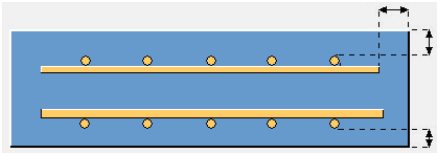
선택 순서

1. 메인 부재(슬래브 또는 벽 패널)를 선택합니다.

   철근 메쉬가 자동으로 생성됩니다.

메쉬 매개변수 탭

메쉬 매개변수 탭을 사용하여 메쉬 생성 및 피복두께를 제어합니다.

옵션	설명
	콘크리트 피복두께를 정의합니다.
철근 생성	슬래브나 벽 패널의 어떤 측면에 철근이 생성될지 정의합니다.
세로 방향	철근 생성 시 x 또는 y 방향을 세로 방향으로 이용할 것인지 정의합니다. 기본값은 x 방향이 세로 방향입니다.

세로 방향 와이어/가로 방향 와이어 탭

세로 방향 와이어 또는 **가로 방향 와이어** 탭을 사용하여 세로 또는 가로 방향과 철근 영역에서 메쉬 생성을 제어합니다.

옵션	설명
와이어 크기	패턴에 사용되는 철근의 크기를 정의합니다. 각 크기는 간격으로 구분합니다.
최소 오버행	철근 연장부의 최소 길이를 정의합니다.
최대 오버행	철근 연장부의 최대 길이를 정의합니다.
최소 간격	철근 사이의 최소 간격을 정의합니다. 이 값을 그리드 크기로 나눌 수 있어야 합니다. 예를 들어 **최소 간격**이 150, **최대 간격**이 300, 그리고 **그리드 크기**가 50이라면, 간격은 150, 200, 250 및 300입니다.
최대 간격	철근 사이의 최대 간격을 정의합니다. 이 값을 그리드 크기로 나눌 수 있어야 합니다. 예를 들어 **최소 간격**이 150, **최대 간격**이 300, 그리고 **그리드 크기**가 50이라면, 간격은 150, 200, 250 및 300입니다.

옵션	설명
그리드 크기	메쉬의 그리드 크기를 정의합니다. 예를 들어 **최소 간격**이 150, **최대 간격**이 300, 그리고 **그리드 크기**가 50이라면, 간격은 150, 200, 250 및 300입니다. 이 값은 용접 기계에 좌우됩니다.
최소 와이어 길이	최소 철근 길이를 정의합니다.
최소 용접 지점 수	가로 방향 철근 교차점의 최소 수를 정의합니다.
수행할 패턴 너비	메쉬로 채워질 패턴의 너비를 정의합니다. 영역 너비가 주어진 값보다 큰 경우에 이 값을 사용합니다.
영역 너비 값 유형	보강될 영역의 너비를 전체 슬래브 또는 벽 패널 너비의 %나 실제 길이로 정의합니다.
너비, **실제 너비**, **단위 길이당 메쉬 면적**	각 영역의 메쉬 너비, 실제 너비 및 단위 길이당 면적을 정의합니다.
파일에서 패턴 로드	세로 및 가로 방향 철근의 패턴을 정의하는 외부 텍스트 파일을 선택합니다. 외부 패턴 파일을 사용하면 **다중 와이어 크기 메쉬**는 모든 영역에 대해 길이 값당 적합한 면적으로 패턴을 결정하려고 하면서 이 값을 영역에 적용합니다.

속성 탭
속성 탭을 사용하여 세로 방향 및 가로 방향의 철근 속성을 제어합니다.

옵션	설명
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 위치 번호의 시작 번호를 정의합니다.
등급	철근에 사용되는 철골의 강도를 정의합니다.
이름	세로 및 가로 방향 철근의 이름을 정의합니다. Tekla Structures 는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 가로 및 세로 방향 철근을 그룹화합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 가로 및 세로 방향 철근을 표시할 수 있습니다.

철근 패턴의 구성 파일
외부 텍스트 파일을 사용하여 세로 및 가로 방향 철근의 패턴을 정의합니다.

모든 패턴은 **패턴** 라인에서 시작해 그 뒤에 패턴 이름이 옵니다. 각 **철근 크기**와 **간격** 쌍은 별도의 행에 위치합니다. **철근 크기**와 **간격** 값은 간격으로 구분됩니다.

파일 형식은 다음과 같습니다.

```
< Pattern > < Name >
<Bar Size> <Spacing>
<Bar Size> <Spacing>
……
<Bar Size> <Spacing>
```

예제

패턴 1

```
10 200
10 200
8 100
8 300
10 400
```

패턴 2

```
10 200
10 200
8 100
8 100
```

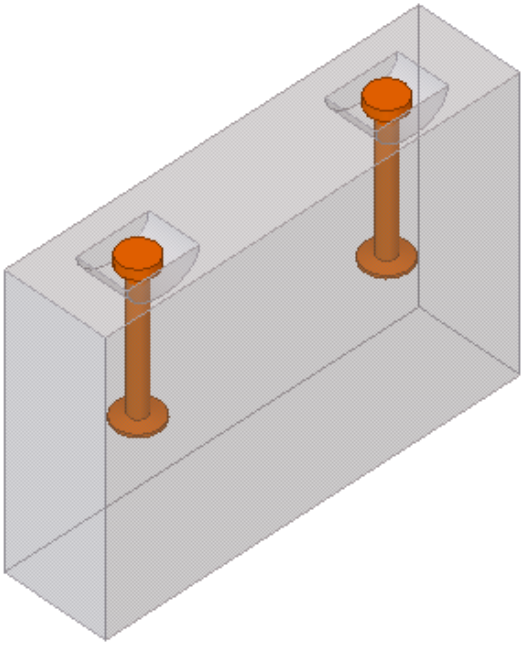
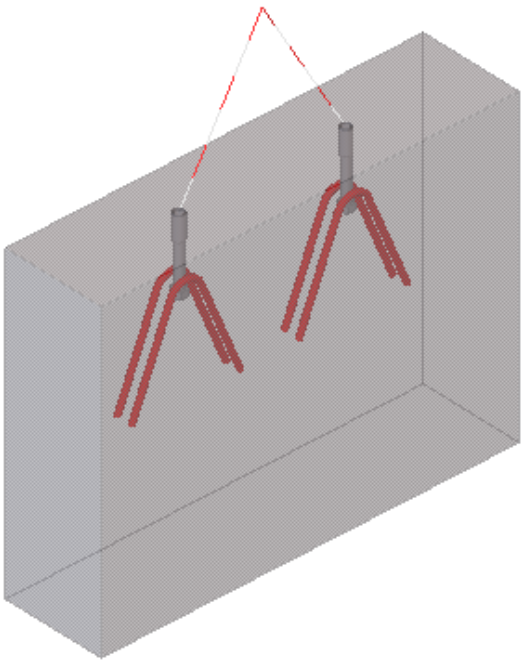
Embedded anchors (8)

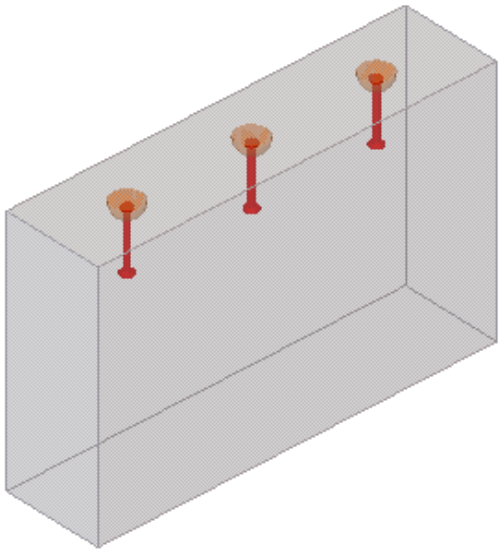
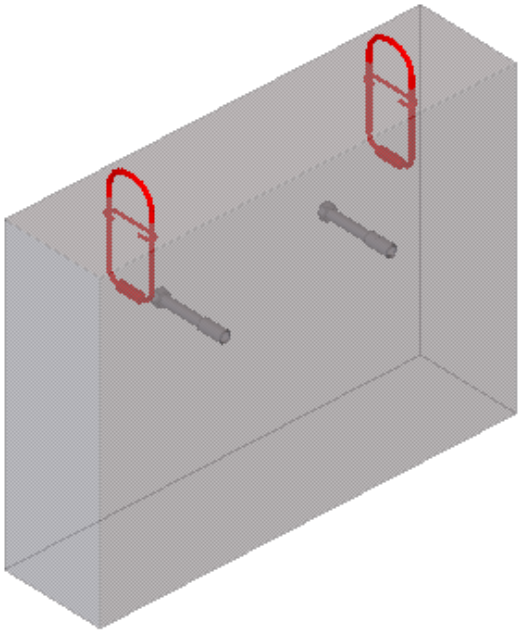
임베디드 앵커(8)는 콘크리트 부재에서 1개 이상의 임베디드를 생성합니다.

생성된 객체

- 임베디드
- 부재를 두껍게
- 철근
- 행업 철근
- 크레인 케이블

용도

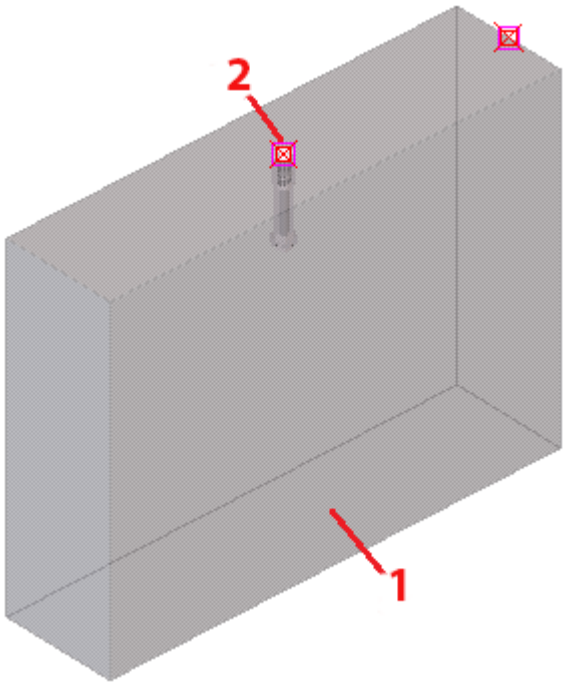
상황	설명
	2개의 사용자 지정 앵커.
	사용자 지정 부재인 볼트 앵커, 행업 철근 및 크레인 케이블.

상황	설명
	사용자 지정 부재인 캐스트인 리프팅 앵커.
	사용자 지정 부재인 캐스트인 와이어 로프 리프팅 후크. 조절 앵커는 정면에 있습니다. 컴포넌트가 두 번 적용됩니다.

선택 순서

1. 콘크리트 부재를 선택합니다.
2. 점 1개를 선택하여 임베드의 위치를 지정합니다.
   임베드의 분할 방식에 따라 점을 여러 개 선택할 수도 있습니다.
3. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 임베드를 생성합니다.

부재 식별 키



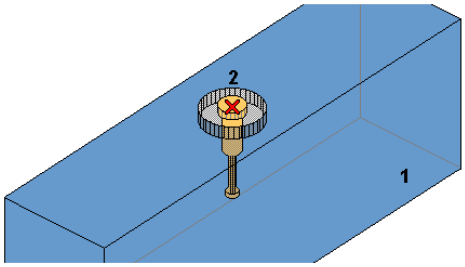
	부재
1	콘크리트 부재(벽, 기둥, 보, 슬래브)
2	점 여러 개의 점을 선택할 수 있습니다.

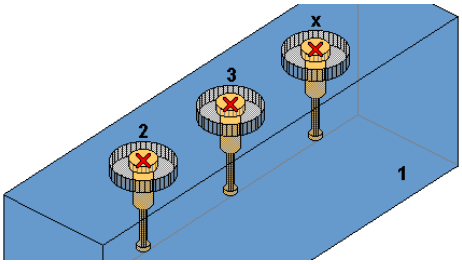
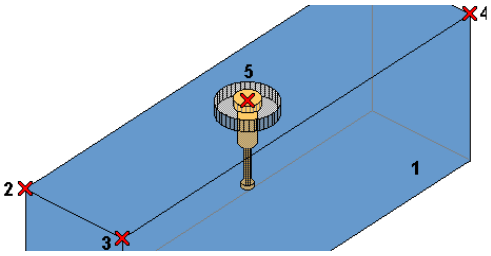
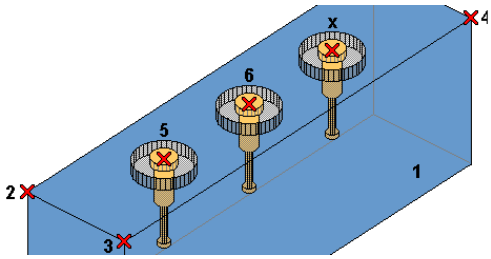
입력 탭

입력 탭을 사용하여 임베디드에 사용되는 사용자 지정 부재, 상세 및 접합, 임베디드 배치용 입력 지점, 컴포넌트 방향 속성을 제어합니다.

입력 지점 순서

임베드의 분산 방법을 선택합니다. 또한 **입력** 탭에서 임베디드의 배치를 조정할 수 있습니다.

옵션	설명
	콘크리트 부재를 선택하고 앵커에 대해 하나의 위치 지점을 선택합니다.

옵션	설명
	콘크리트 부재를 선택하고 앵커에 대해 여러 개의 위치 지점을 선택합니다.
	콘크리트 부재를 선택하고 점 3개를 선택해 평면을 정의합니다. 점 1개를 선택하여 임베드를 배치합니다.
	콘크리트 부재를 선택하고 점 3개를 선택해 평면을 정의합니다. 점 여러 개를 선택하여 임베드를 배치합니다.

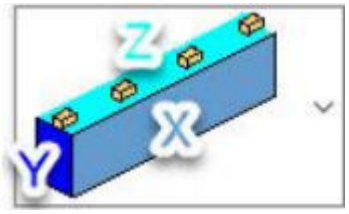
위쪽 방향

임베드의 회전 방법을 정의합니다.

입력 지점 순서 목록에서 3점 평면 옵션을 선택하면 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

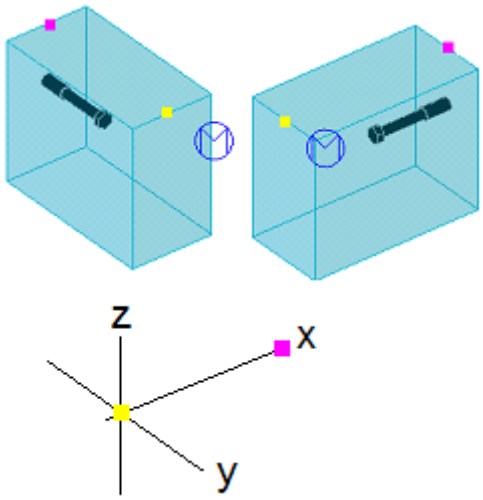
좌표계는 앵커의 위치를 결정합니다. 글로벌 방향(전체 모델) + X, -X, + Y, -Y, + Z, -Z 또는 로컬 방향(부재) + X, -X, + Y, -Y, + Z, -Z를 사용하여 일반적인 큐브 형상(슬래브, 벽체, 보 또는 기둥) 부재의 특정 표면을 정의할 수 있습니다.

앵커 배치는 아래 예시 이미지와 같이 노란색 직사각형으로 표시됩니다. 목록에서 다른 옵션을 선택하여 위치를 변경할 수 있습니다.

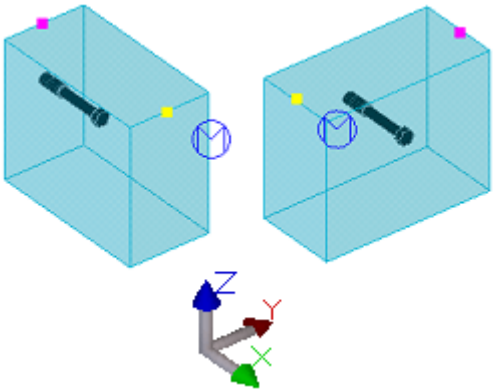


형상 상단 면 옵션을 사용하면 앵커가 항상 콘크리트 부재의 형상 상단 면으로 선택된 면에 배치됩니다.

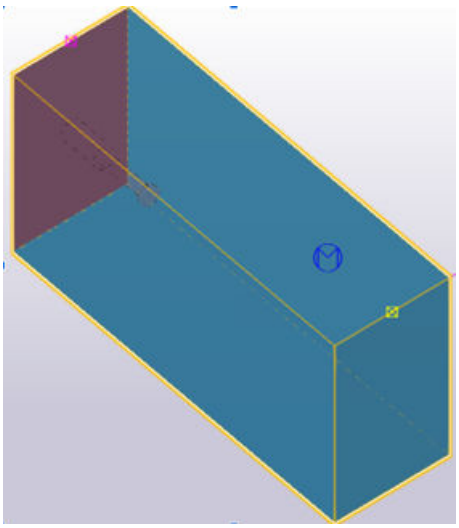
-X 로컬:



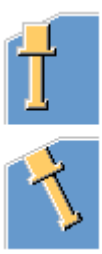
+X 글로벌:

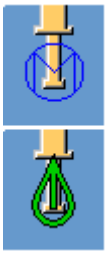


형상 상단면:



임베드 조작



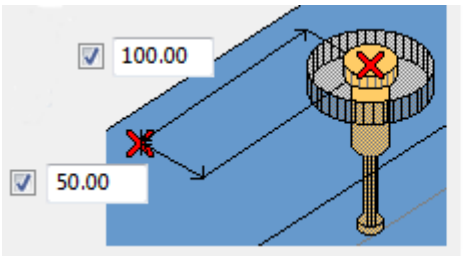


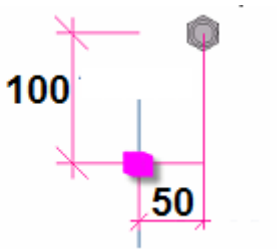
임베드를 디테일로 조작할 것인지 모델링 도구로 조작할 것인지 선택합니다.

일반적으로 디테일은 임베드의 위치 조절을 위해 메인 부재의 형상을 사용하며, 모델링 도구는 임베드의 위치 조절을 위해 선택한 점을 사용합니다.

임베드 옵셋

선택한 위치 지점에서 X 및/또는 Y 방향의 임베드 옵셋을 정의합니다.



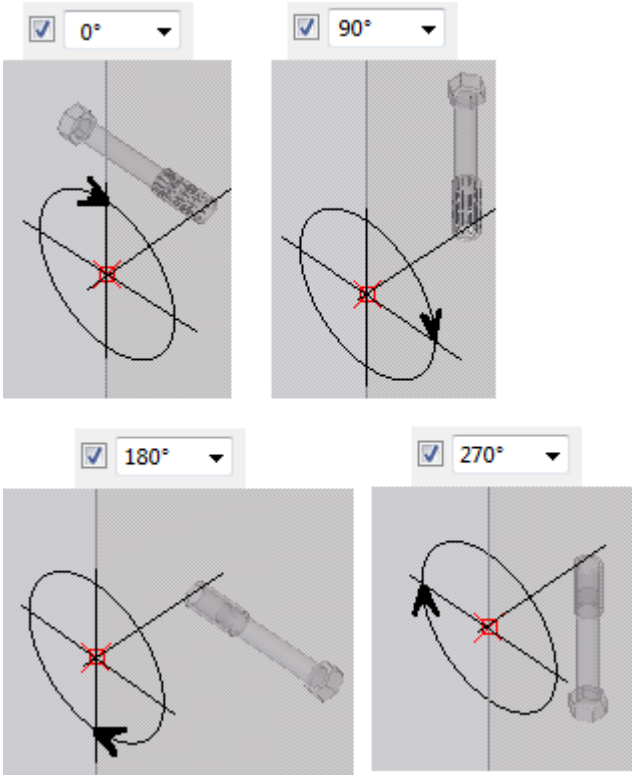


앵커 유형

앵커 유형(Anchor type) **목록에서 앵커 유형을** 선택합니다. 옵션은 다음과 같습니다.

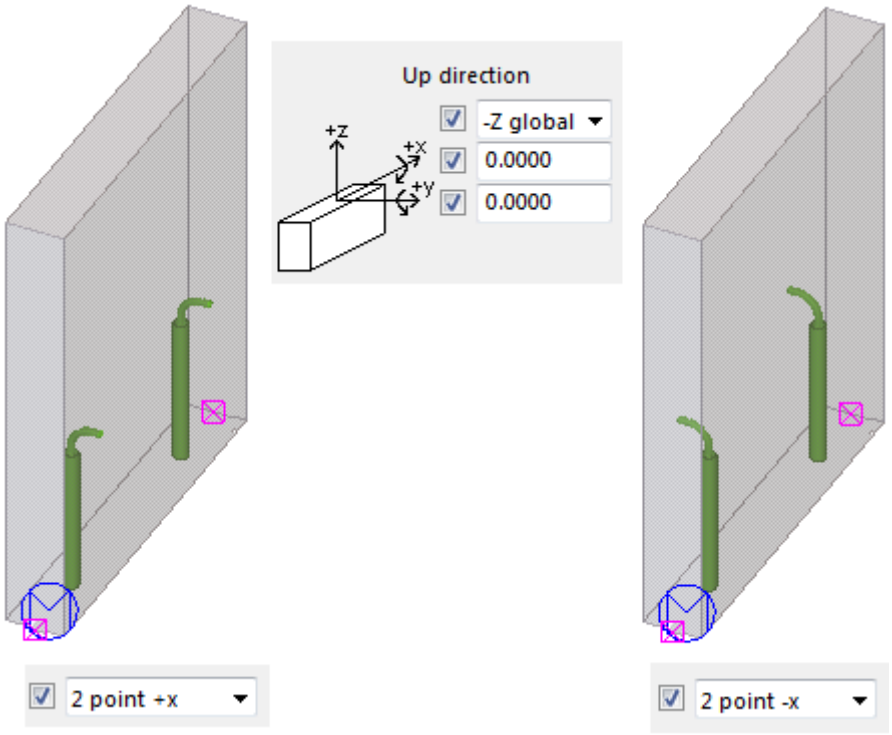
- **상단 부재와 하단 부재에 의해 생성된 앵커**
- **컴포넌트 부재**
- **컴포넌트 상세**
- **표면 처리**
- **컴포넌트 부재 및 컴포넌트 상세**
- **컴포넌트 부재와 상단 및 하단 부재**
- **컴포넌트 상세와 상단 및 하단 부재**

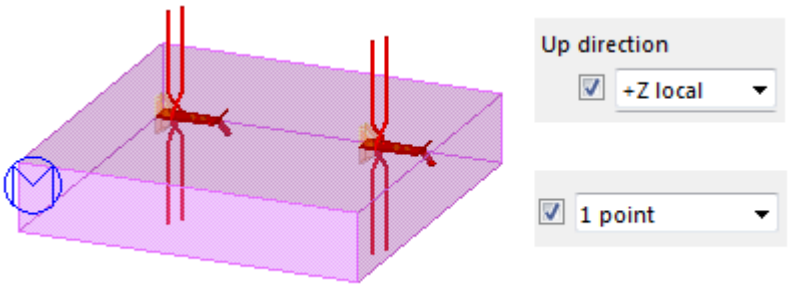
옵션	설명
부재 이름 컴포넌트	1. **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 임베디드로 사용할 사용자 지정 부재를 선택합니다. 2. 구성 파일을 선택합니다.

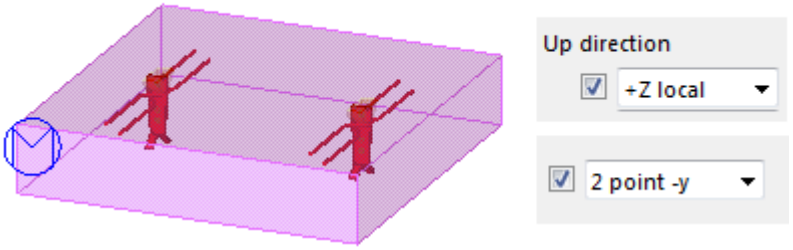
옵션	설명
	3. 임베드에서 사용할 사용자 지정 부재를 선택합니다. • 사용자 지정 부재를 용접 추가 재질로 메인 부재에 접합하거나, 콘크리트 부재에 추가하거나, 하위 어셈블리로 추가할 수 있습니다. 4. 임베드의 회전 방법을 선택합니다. 기본 방향은 **2점 + x**입니다. 5. 임베드가 위치 지점 주위를 회전하는 방법을 선택합니다.  6. 필요한 경우 **형상 상단 면 방향 확인**을 **예**로 설정하여 콘크리트 부재의 형상 상단 면을 확인하고 사용자 지정 부재의 방향을 조정합니다. 콘크리트 부재의 입력 시작점과 끝점이 서로 바뀌어도 사용자 지정 부재 회전은 형상 상단 면을 기준으로 동일하게 유지됩니다.
로컬 방향 유지	**로컬 방향 유지** 설정을 사용하여 반대쪽 면에 배치된 모든 앵커가 항상 어셈블리의 메인 부재를 가리키는 동일한 Y축을 갖도록 합니다. 이 설정은 **형상 상단 면 방향 확인** 설정과 함께 사용할 수 없습니다.
상세 이름 컴포넌트	1. **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그에서 임베디드로 사용할 사용자 지정 상세를 선택합니다.

옵션	설명
	2. 구성 파일을 선택합니다.
표면 처리	1. 표면처리의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다. 2. 이름, 색상 및 하위 유형을 입력합니다.

사용자 지정 부재 위치 조절 예







배치 탭

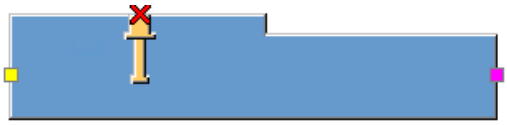
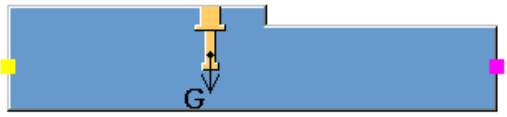
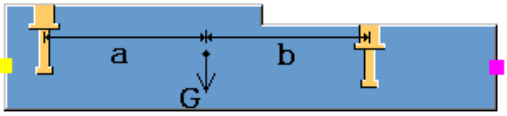
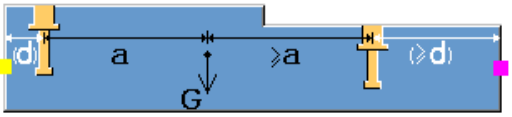
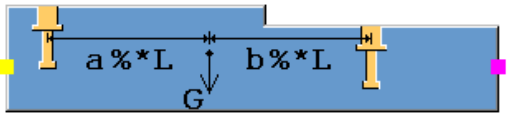
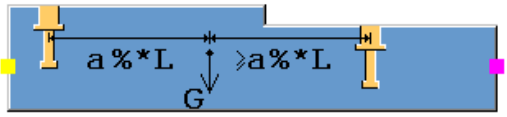
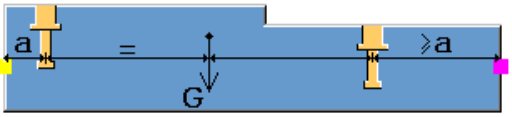
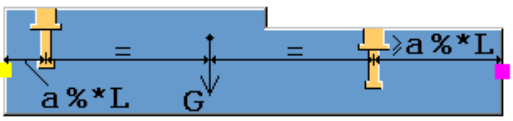
배치 탭을 사용하여 임베디드의 배치, 크레인 케이블 각도 및 안전 계수 속성을 제어하고 리프팅 앵커를 선택합니다.

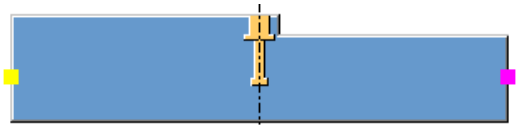
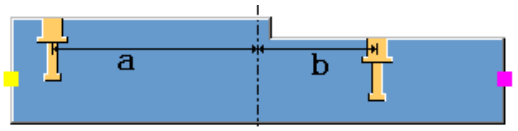
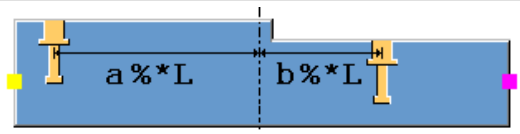
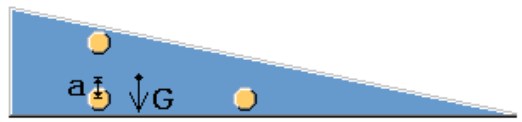
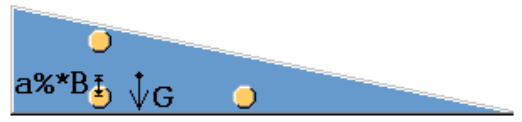
기준선과 단면 방향으로 입력 지점 순서, 리프트 시스템 및 임베드 치수를 정의할 수 있습니다.

입력 지점 순서

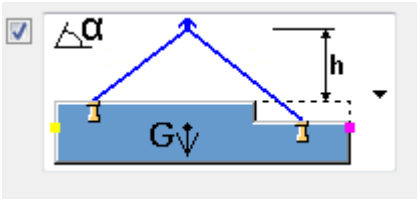
임베드의 분산 방법을 선택합니다.

오른쪽의 a와 b 상자를 이용해 값을 입력합니다.

옵션	설명
	임베드가 선택한 입력 지점에 배치됩니다.
	임베드가 부재 길이 방향의 무게중심(COG)에 배치됩니다.
	다중 임베드. 치수 a와 b를 정의합니다. 참조 = COG
	치수 a와 b를 정의합니다. 참조 = COG 임베드가 부재 외부에 배치될 가능성이 있다면 값d를 사용합니다.
	치수 a 및 b를 부재 길이의 %로 정의합니다. 참조 = COG
	치수 a를 부재 길이의 %로 정의합니다. 참조 = COG
	치수 a를 정의합니다. 오른쪽 임베드는 COG에서 계산됩니다.
	치수 a를 전체 부재 길이의 %로 정의합니다. 참조 = COG

옵션	설명
	임베드가 부재의 중간에 배치됩니다.
	치수 a와 b를 정의합니다. 참조 = 부재의 중간
	치수 a 및 b를 부재 길이의 %로 정의합니다. 참조 = 부재의 중간
	치수 a와 b를 정의합니다. 거리는 임베드에서 부재 단부까지입니다.
	치수 a 및 b를 부재 길이의 %로 정의합니다. 거리는 임베드에서 부재 단부까지입니다.
	삼각형 플레이트의 3개 임베드. COG로부터 수직 거리 a를 정의합니다.
	삼각형 플레이트의 3개 임베드. COG로부터 수직 거리 a를 폭 b의 %로 정의합니다.

리프트 시스템



크레인 케이블 리프팅 시스템을 선택합니다.

치수

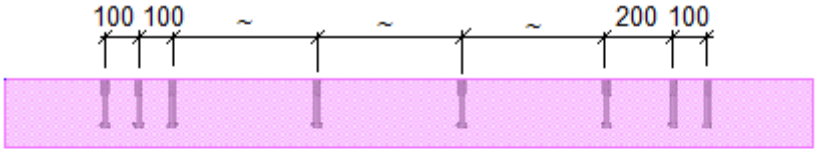
옵션	설명
a	임베디드 치수 a를 정의합니다.
b	임베디드 치수 b를 정의합니다.

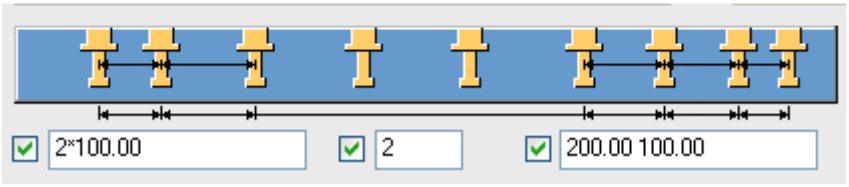
옵션	설명
c	거리 c를 정의합니다.
d	부재 가장자리에서의 앵커 거리를 정의합니다.
h	크레인 케이블 높이를 정의합니다.
α	크레인 케이블 각도 α를 정의합니다.
β	케이블 각도 β를 정의합니다.
라운딩	앵커 거리의 반올림 값을 정의합니다.

추가 임베드

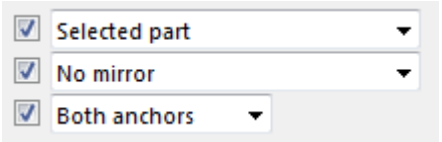
추가 임베드를 정의합니다. 왼쪽과 오른쪽의 상자를 이용해 거리를 정의합니다. 여러 개의 거리를 입력할 수 있습니다. 스페이스를 사용하여 값을 구분합니다.

가운데 상자를 시용하여 추가 임베드의 개수를 정의합니다.





대칭



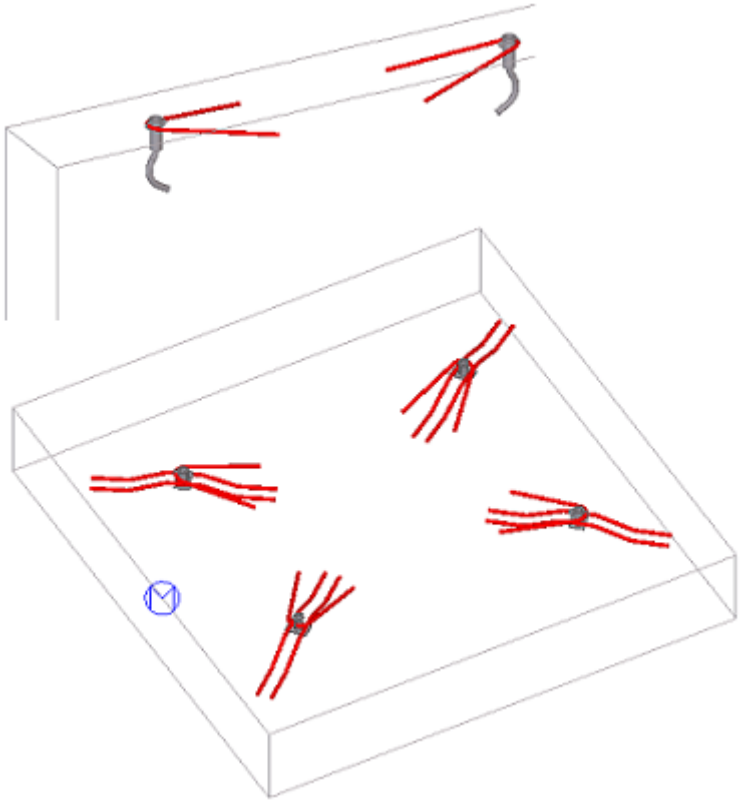
- 선택한 부재, 모든 접합된 부재, 철골이 없는 모든 접합된 부재, 어셈블리 또는 철골 부재 제외 어셈블리의 COG(무게중심)를 정의합니다.

  접합된 모든 부재 및 **철골 제외 접합된 모든 부재**에 볼트 및 용접으로 접합된 부재가 포함됩니다.

  어셈블리 및 **철골 부재 제외 어셈블리**에는 현재 어셈블리의 부재만 포함됩니다.

- 임베드의 대칭 여부를 선택합니다.

  대칭은 비대칭 사용자 지정 부재 임베드에 유용합니다. 기준선 방향과 단면 방향에서 모두 대칭 및 대칭 이동을 할 수 있고 리프팅 방향을 기준으로 앵커 및 수평 철근을 회전시킬 수 있습니다.



- 양쪽 앵커를 모두 생성할 것인지, 왼쪽이나 오른쪽 앵커 하나만 생성할 것인지 선택합니다.

리프팅 앵커의 리프팅 성능 계산

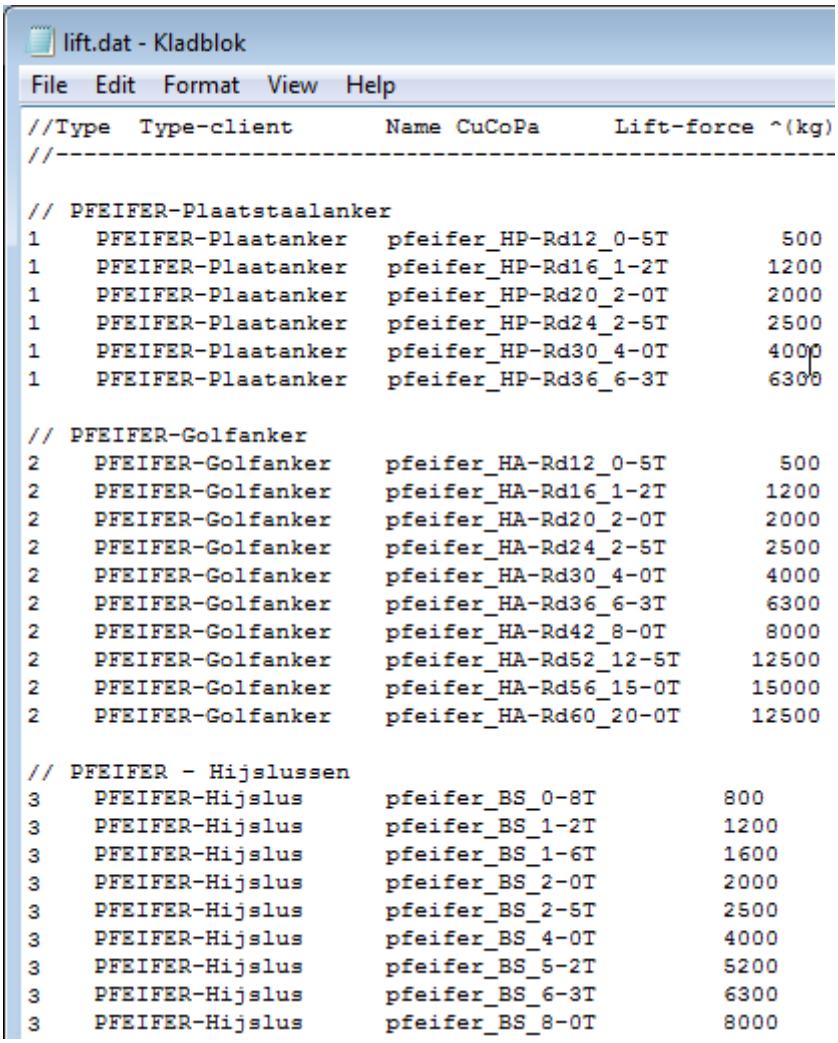
구성 파일을 이용하여 리프팅 앵커의 리프팅 성능을 계산할 수 있습니다.

옵션	설명
구성 파일 찾아보기	구성 파일을 사용하려면 **예**로 설정합니다.
	구성 파일의 전체 파일 경로를 정의합니다. 기본 파일은 `\profil` 폴더에 위치한 `lift.dat`입니다.
	목록에서 앵커 유형을 선택합니다. 첫 번째 목록 옵션은 `lift.dat` 구성 파일의 첫 번째 유형(1)과 일치합니다. **모든 유형 및 기본 설정 목록 사용** 옵션은 모든 그룹으로부터 검색을 수행합니다.
기본 설정 유형 목록	앵커 유형의 기본 순서를 정의합니다. 최고의 기본 설정 그룹으로 시작하고 그룹은 스페이스로 구분합니다.

옵션	설명
더 많은 앵커를 사용할 수 있는 경우	몇몇 제조업자의 리프팅 앵커 성능은 동일하지만 앵커 길이는 다릅니다. 구성 파일의 순서를 이용하여 어떤 앵커를 선택할 것인지 정의할 수 있습니다. 예를 들면 정확한 성능을 갖춘 첫 번째 발견 앵커 = 1, 두 번째 발견 앵커 = 2 등과 같은 식입니다.
계산에 수직 케이블 제외	앵커 계산 시 수직 크레인 케이블을 고려할지 여부를 선택합니다.
각도 제한	수직으로 간주하는 크레인 케이블 각도의 허용 오차를 설정합니다. 예를 들어, 값 85는 허용 오차가 5도이며 85도인 케이블은 수직으로 간주됨을 의미합니다.

Lift.dat 구성 파일

`lift.dat` 구성 파일에는 기본 Tekla Structures 설치에 속하는 모든 사용자 지정 리프팅 앵커 목록이 포함됩니다. 앵커는 제조업자와 유형, 컴포넌트 이름 및 리프팅 성능에 따라 분류됩니다. 더 많은 사용자 컴포넌트를 구성 파일의 목록에 추가할 수 있습니다. 파일은 어떤 텍스트 편집기(예: Notepad)로도 열 수 있습니다. 사용할 수 있는 열은 아래와 같습니다.



lift.dat - Kladblok

File Edit Format View Help

```
//Type  Type-client       Name CuCoPa      Lift-force ^(kg)
//-------------------------------------------------------

// PFEIFER-Plaatstaalanker
1    PFEIFER-Plaatanker   pfeifer_HP-Rd12_0-5T        500
1    PFEIFER-Plaatanker   pfeifer_HP-Rd16_1-2T       1200
1    PFEIFER-Plaatanker   pfeifer_HP-Rd20_2-0T       2000
1    PFEIFER-Plaatanker   pfeifer_HP-Rd24_2-5T       2500
1    PFEIFER-Plaatanker   pfeifer_HP-Rd30_4-0T       4000
1    PFEIFER-Plaatanker   pfeifer_HP-Rd36_6-3T       6300

// PFEIFER-Golfanker
2    PFEIFER-Golfanker    pfeifer_HA-Rd12_0-5T        500
2    PFEIFER-Golfanker    pfeifer_HA-Rd16_1-2T       1200
2    PFEIFER-Golfanker    pfeifer_HA-Rd20_2-0T       2000
2    PFEIFER-Golfanker    pfeifer_HA-Rd24_2-5T       2500
2    PFEIFER-Golfanker    pfeifer_HA-Rd30_4-0T       4000
2    PFEIFER-Golfanker    pfeifer_HA-Rd36_6-3T       6300
2    PFEIFER-Golfanker    pfeifer_HA-Rd42_8-0T       8000
2    PFEIFER-Golfanker    pfeifer_HA-Rd52_12-5T     12500
2    PFEIFER-Golfanker    pfeifer_HA-Rd56_15-0T     15000
2    PFEIFER-Golfanker    pfeifer_HA-Rd60_20-0T     12500

// PFEIFER - Hijslussen
3    PFEIFER-Hijslus      pfeifer_BS_0-8T         800
3    PFEIFER-Hijslus      pfeifer_BS_1-2T         1200
3    PFEIFER-Hijslus      pfeifer_BS_1-6T         1600
3    PFEIFER-Hijslus      pfeifer_BS_2-0T         2000
3    PFEIFER-Hijslus      pfeifer_BS_2-5T         2500
3    PFEIFER-Hijslus      pfeifer_BS_4-0T         4000
3    PFEIFER-Hijslus      pfeifer_BS_5-2T         5200
3    PFEIFER-Hijslus      pfeifer_BS_6-3T         6300
3    PFEIFER-Hijslus      pfeifer_BS_8-0T         8000
```

- **유형**

  리프팅 앵커를 선택할 수 있는 그룹. 다양한 앵커 유형의 인덱스입니다.

- **유형 클라이언트**

  유형 설명. 공백이 허용되지 않는 텍스트 설명입니다.

- **이름 CuCoPa**

  응용 프로그램 및 컴포넌트 카탈로그에 나열되어 있는 사용자 컴포넌트 부재의 이름. 부재 또는 상세입니다.

- **인양력(kg)**

  킬로그램 단위로 표시한 리프팅 성능. 제조업자 카탈로그의 앵커 성능입니다.

- **방향**

  사용자 컴포넌트 부재 생성 시 컴포넌트 방향. **이름** CuCoPa 열에 사용된 컴포넌트의 위쪽 방향입니다.

- **속성 파일**

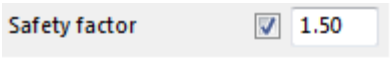
  구성 파일 링크. **이름** CuCoPa 열에 사용된 컴포넌트의 미리 저장된 속성 파일입니다.
- **안전 측면 덮개**

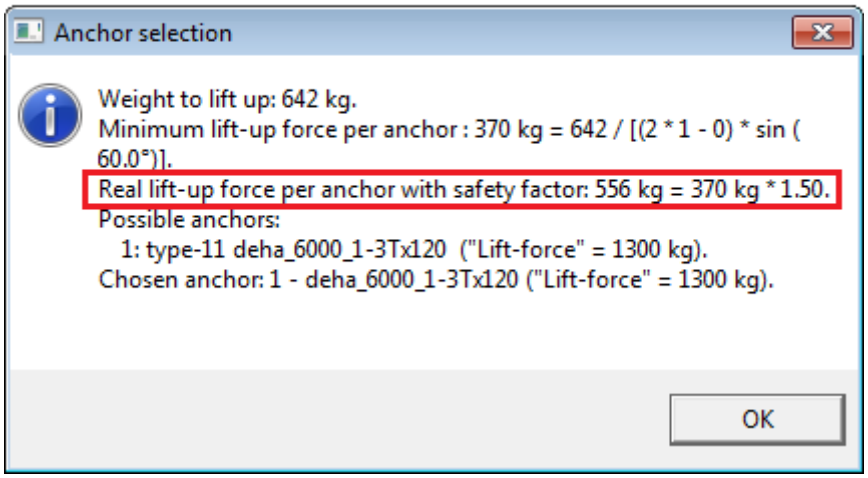
  앵커 주위의 덮개입니다.

주 사용자 지정 부재를 사용하기로 선택했다면, 해당 사용자 지정 부재를 모델에서 사용할 수 있도록 해야 합니다. `lift.dat` 구성 파일에서 읽히지 않으므로, 사용자 지정 부재의 이름에 간격이 포함되어서는 안 됩니다.

안전 계수

안전 계수를 정의합니다. 앵커 계산 시 들어 올릴 중량과 이 계수를 곱합니다.





브레이스 거더

가장 가까운 브레이스 거더로 이동에서 가장 가까운 브레이스 거더로 앵커를 이동하도록 선택합니다.

앵커의 **최대 변위** 및 **배치 오프셋** 을 입력합니다.

브레이스 거더에서 상단 철근의 **클래스**와 **이름**을 정의합니다. 전체 어셈블리에서 브레이스 거더 감지 여부를 선택합니다.

철근 회피

메인 부재에서 모든 철근 유형을 감지할지 여부를 선택하고, 앵커와의 충돌을 방지하도록 배치 오프셋을 정의합니다.

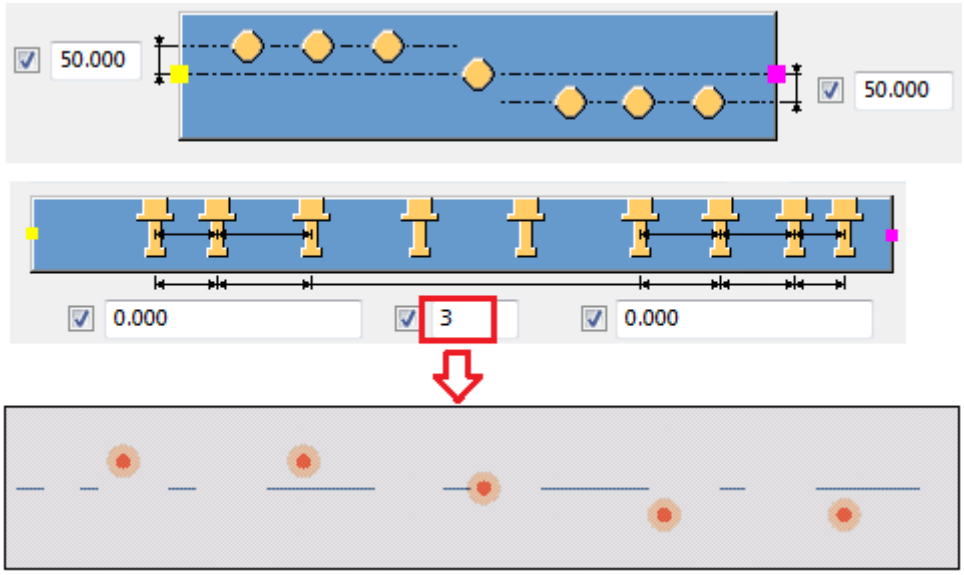
철근의 **클래스** 및 **이름**을 정의합니다. 전체 어셈블리에서 철근을 감지할지 여부를 선택합니다.

상단 배치 탭

상단 배치 탭을 사용하여 에서 임베디드 오프셋과 정보 메시지 상자 및 크레인 케이블의 표시 방법을 정의합니다.

오프셋

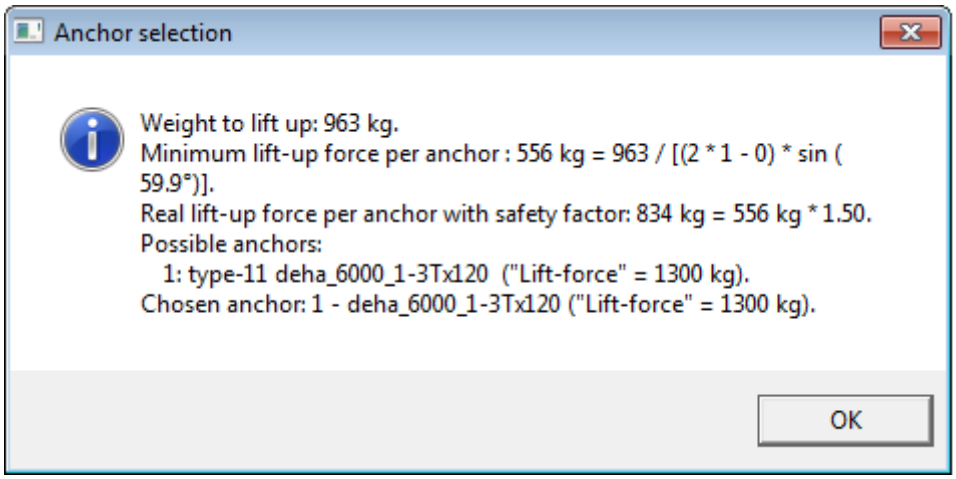
콘크리트 부재 양쪽 단부의 임베드 옵셋을 정의합니다. 정확하게 콘크리트 부재의 가운데에 위치하는 임베드는 해당 위치를 유지하며 옵셋을 획득하지 않습니다.



정보 메시지 상자 표시

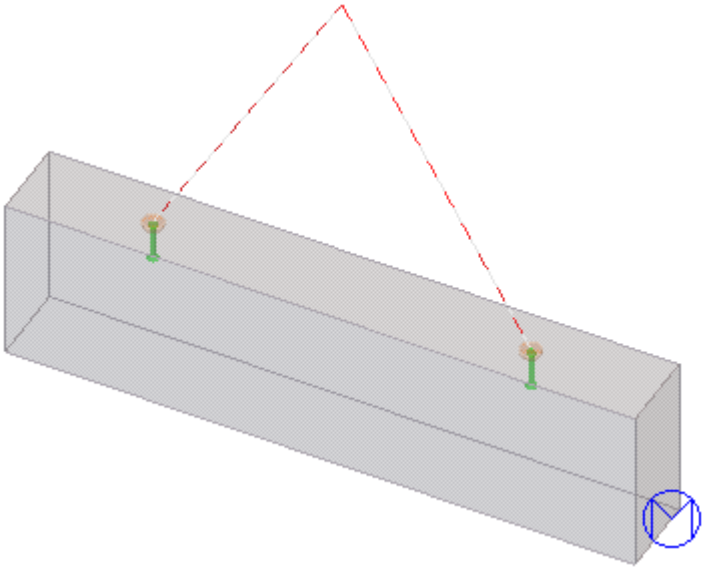
임베드 계산 결과가 포함된 메시지 상자의 표시 여부를 정의합니다. 메시지 상자는 들어 올릴 중량, 안전 계수를 포함한 실제 인양 중량 및 선택한 앵커를 표시합니다.

메시지 상자는 **배치** 탭에서 **구성 파일 찾아보기**를 **예**로 설정한 경우에만 나타납니다.



크레인 케이블 표시

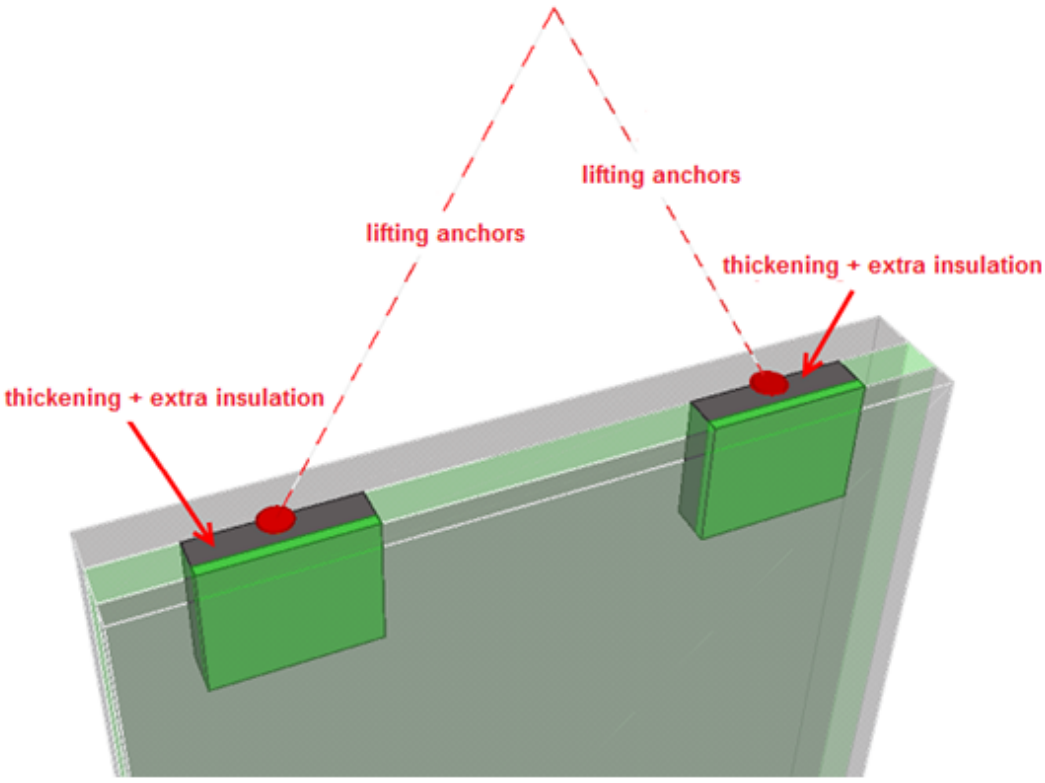
크레인 케이블 표시 여부를 정의합니다. **예**로 설정하면 크레인 케이블이 **배치** 탭에 정의된 α 각도와 함께 참고선이나 프로파일로 표시됩니다.



탭을 두껍게

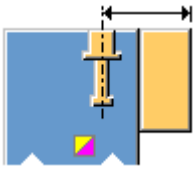
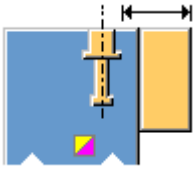
두껍게 탭을 사용하여 콘크리트 레이어의 두껍게 속성을 정의합니다. 두껍게 속성은 셀이 리프팅 앵커 근처에서 두꺼워지는 샌드위치 벽에 특히 유용합니다.

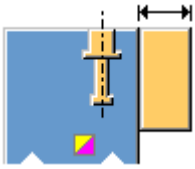
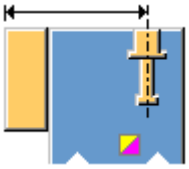
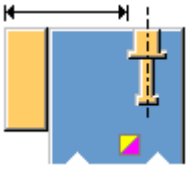
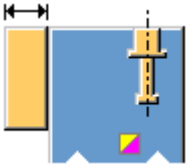
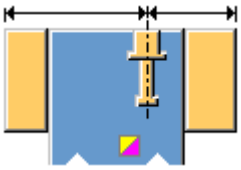
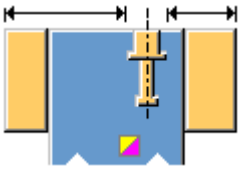
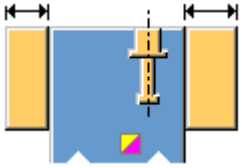
아래의 예에서 두껍게는 추가 단열재 레이어와 함께 추가됩니다.



두껍게 옵션

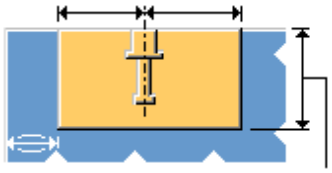
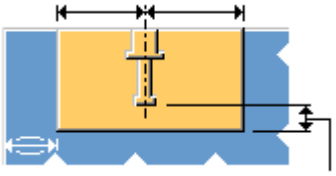
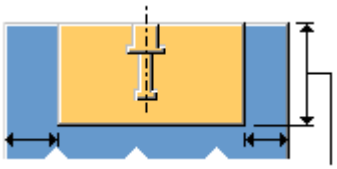
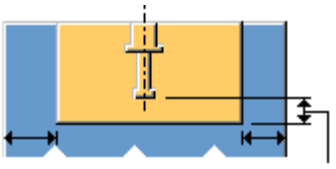
두껍게를 적용할 측면을 선택합니다. 아울러 두께도 정의할 수 있습니다.

옵션	설명
	두껍게 없음.
	오른쪽 두껍게. 두께가 임베드의 중심에서 정의됩니다.
	오른쪽 두껍게. 두께가 임베드의 측면에서 정의됩니다.

옵션	설명
	오른쪽 두껍게. 두께가 셀의 측면에서 정의됩니다.
	왼쪽 두껍게. 두께가 임베드의 중심에서 정의됩니다.
	왼쪽 두껍게. 두께가 임베드의 측면에서 정의됩니다.
	왼쪽 두껍게. 두께가 셀의 측면에서 정의됩니다.
	양쪽 두껍게. 두께가 임베드의 중심에서 정의됩니다.
	양쪽 두껍게. 두께가 임베드의 측면에서 정의됩니다.
	양쪽 두껍게. 두께가 셀의 측면에서 정의됩니다.

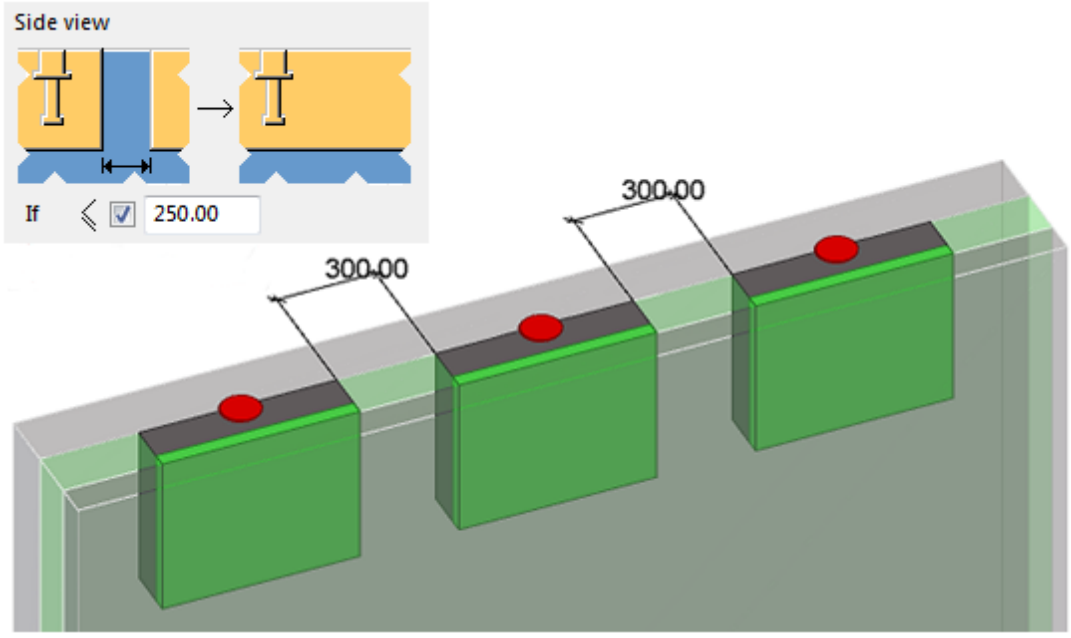
두껍게 너비 및 높이.

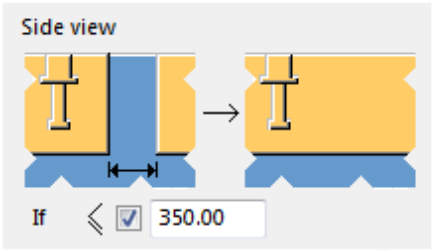
두껍게 부재의 기준을 선택하고, 두껍게 높이와 두껍게 높이를 정의합니다.

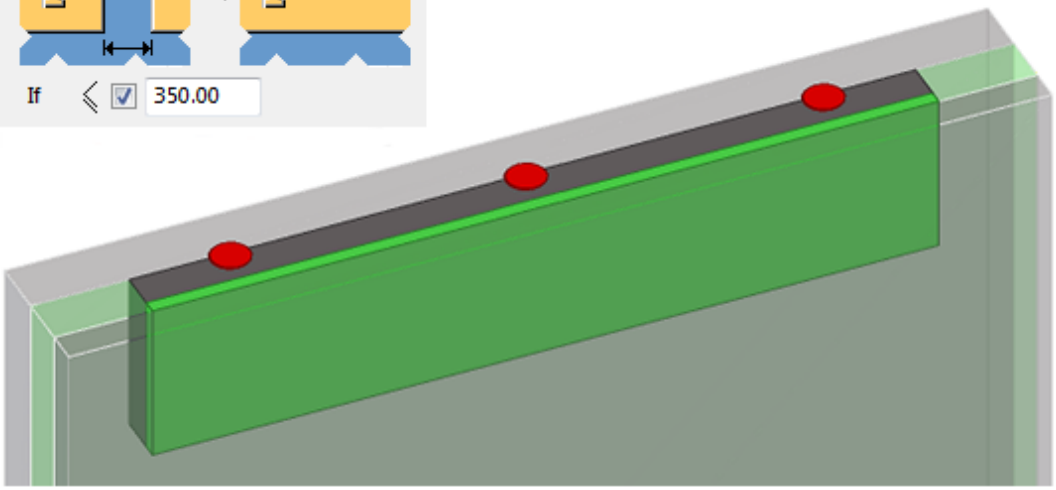
옵션	설명
	너비가 임베드의 중심에서 정의됩니다. 높이가 콘크리트의 상단 쪽에서 정의됩니다.
	너비가 임베드의 중심에서 정의됩니다. 높이가 콘크리트 셀의 하단 쪽에서 정의됩니다.
	너비가 콘크리트 셀의 측면에서 정의됩니다. 높이가 콘크리트 셀의 상단 쪽에서 정의됩니다.
	너비가 콘크리트 셀의 측면에서 정의됩니다. 높이가 임베드의 하단 쪽에서 정의됩니다.

사이드 뷰

두껍게 사이의 거리가 정의된 값보다 작거나 정의된 값과 같은 경우, 여러 개의 두껍게 부재를 하나로 결합하는 옵션.





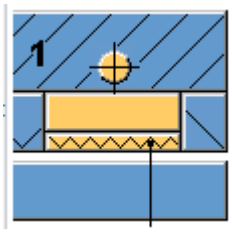


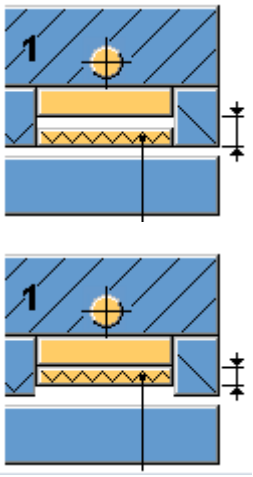
부재를 두껍게

두껍게를 셸에 접합하는 방법을 선택합니다. 두껍게 속성을 정의합니다.

추가 단열재

단열재를 두껍게 부재에 추가하는 방법을 선택합니다.

옵션	설명
단열재 클래스	콘크리트 셸에 사용하는 단열재의 클래스를 정의합니다. 정의된 클래스 번호가 모델의 단열재 클래스와 일치하면, 두껍게의 위치에서 단열재를 절단합니다.
포일 클래스	샌드위치 벽에 사용하는 단열재의 클래스를 정의합니다. 정의된 클래스 번호가 단열재 클래스와 일치하면, 두껍게의 위치에서 단열재를 절단합니다.
추가 단열재 생성	추가 단열재 레이어의 생성 여부를 선택합니다.
	단열재의 두께를 정의합니다.

옵션	설명
	

단열재 부재의 추가 옵션

옵션	설명
추가 단열재 부재	단열재 부재의 추가 여부와 추가 방법을 선택합니다.
대상	단열재 부재를 추가할 부재를 선택합니다.

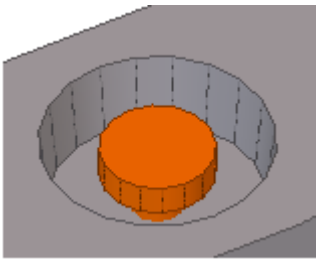
그림 탭

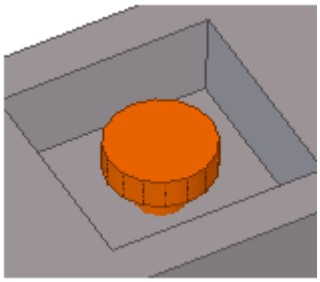
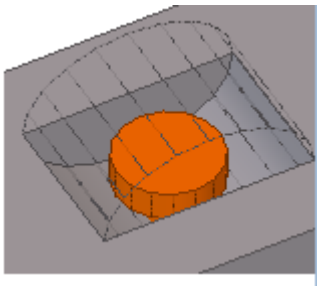
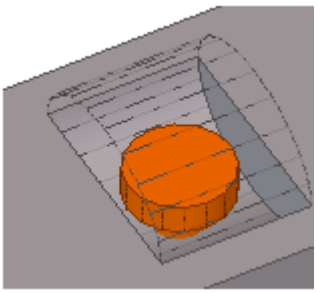
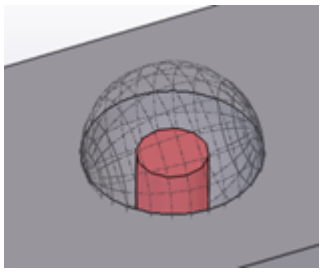
그림 탭을 사용하여 임베디드 치수, 접합 방법 및 회전을 제어합니다.

임베드 치수

임베드를 리세스할 필요가 있는지 정의합니다. 리세스의 치수, 리세스 평면에서 임베드 상단까지의 거리를 정의할 수 있으며, 절단부의 형상을 선택할 수 있습니다.

절단부의 형상을 선택합니다.

옵션	예제
원	

옵션	예제
정사각형	
반구 X	
반구 Y	
하프 구	

음의 부피로

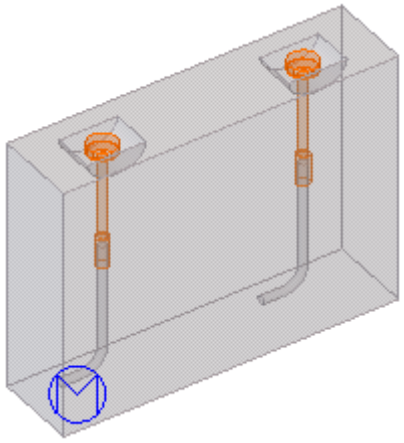
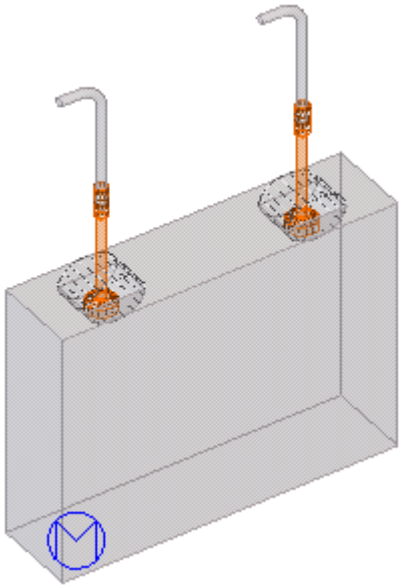
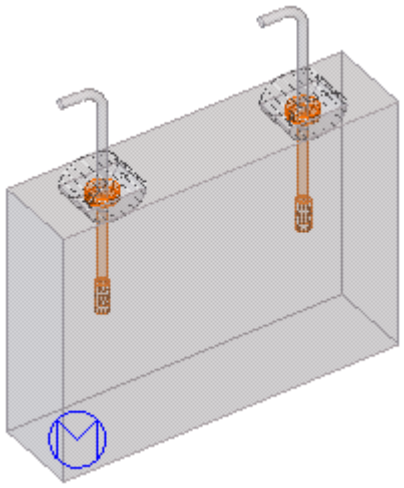
절단부 프로파일을 빈 절단부로 처리할 것인지, 아니면 거푸집 부재가 있는 절단부로 처리할 것인지 선택합니다.

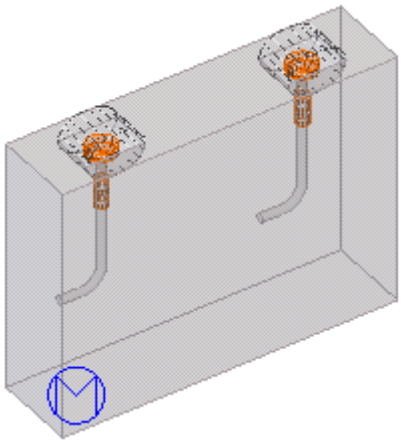
상단 부재/하단 부재

부재 클래스와 회전을 설정합니다. 각 옵션은 임베드를 시계 반대 방향으로 90º 회전시킵니다. 아울러 고정 회전 각도를 정의할 수도 있습니다.

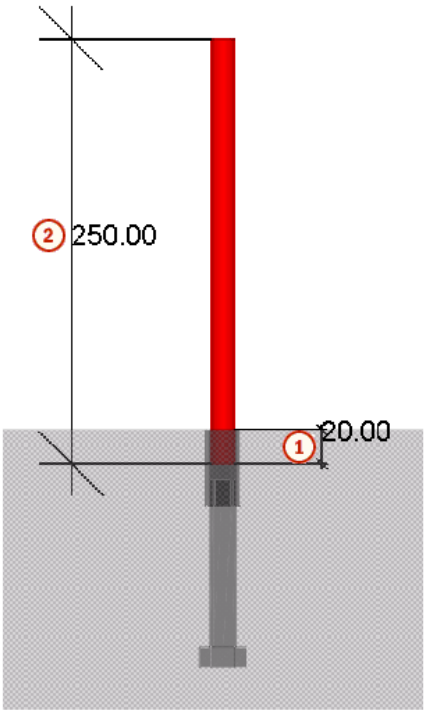
위치 조절

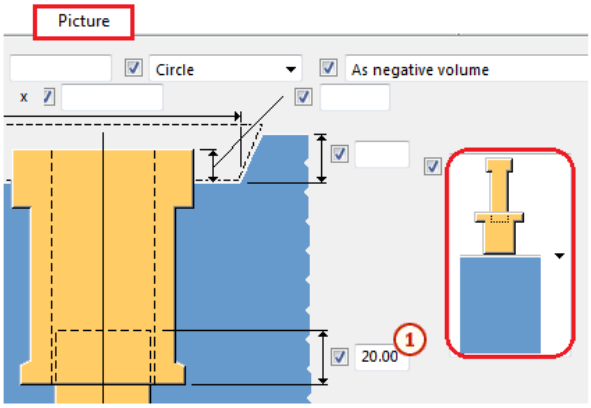
임베드의 상단 및 하단 부재의 위치 조절 방법을 선택합니다.

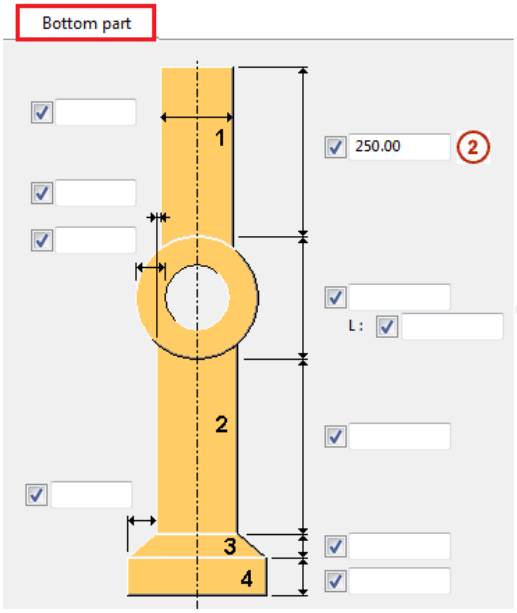
옵션	예
	
	
	

옵션	예
	

콘크리트 부재의 상단에서 위치가 조절되는 앵커의 예제.







상단 부재 생성

임베디드의 상단 부재 생성 여부를 선택하고, **예**로 설정된 경우 부재를 콘크리트 부재에 접합하는 방법을 선택합니다.

하단 부재 생성

임베디드의 하단 부재 생성 여부를 선택하고, **예**로 설정된 경우 부재를 콘크리트 부재에 접합하는 방법을 선택합니다.

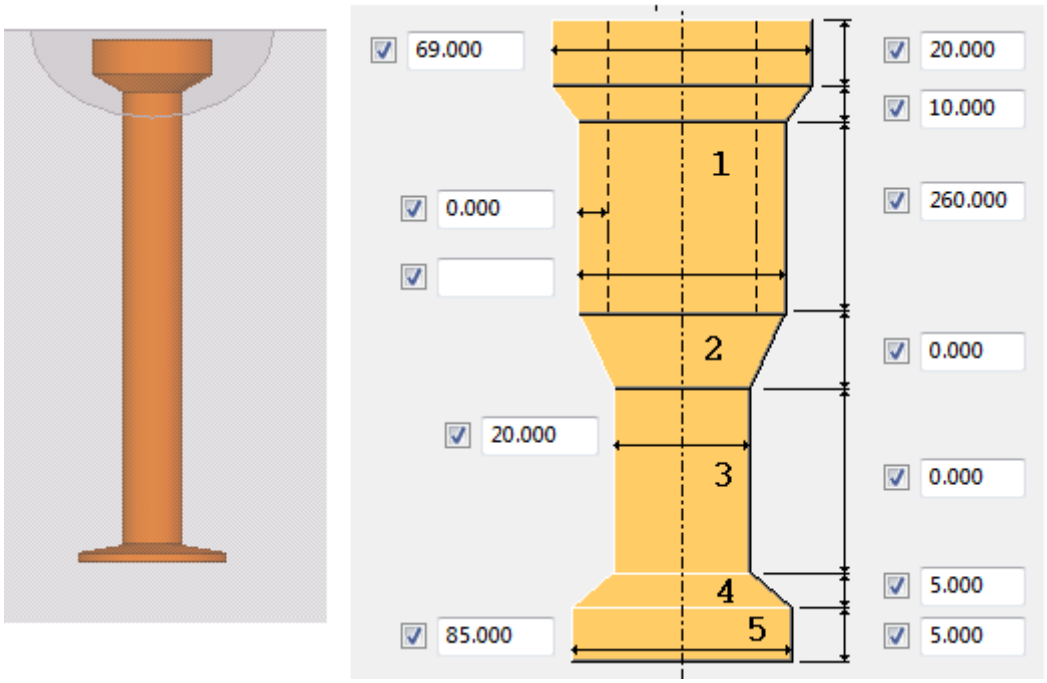
상단 부재 탭

상단 부재 탭을 사용하여 임베디드의 상단 부재를 정의합니다.

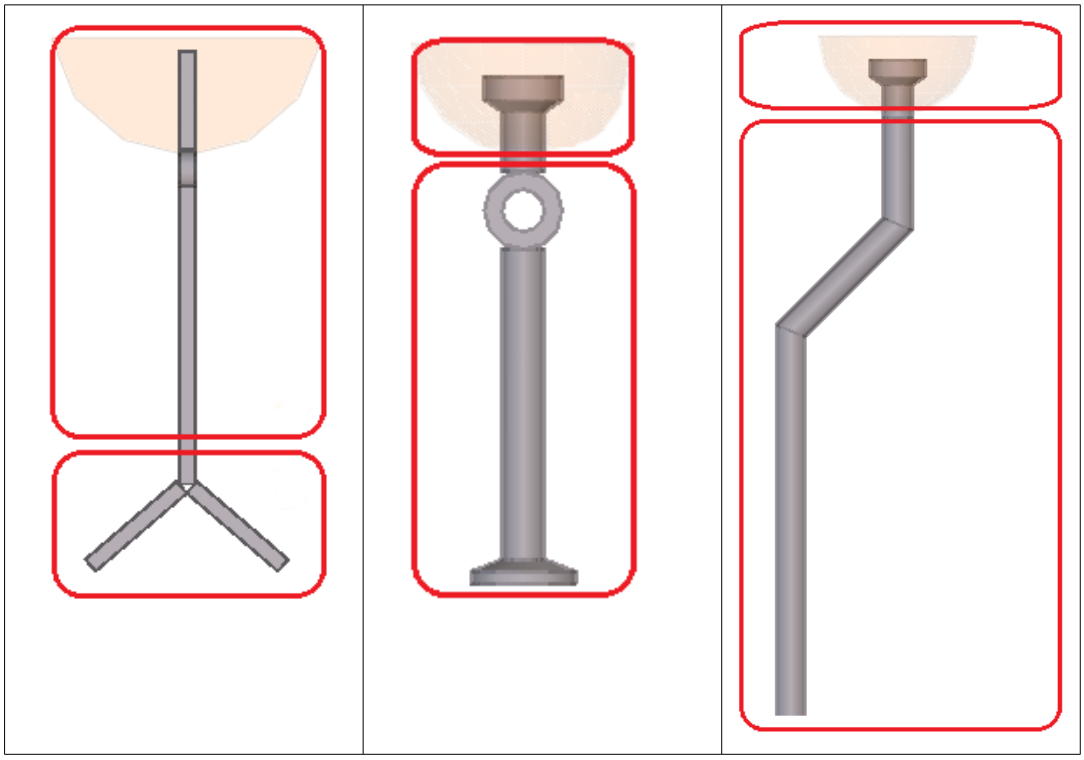
상단 부재 치수

직경과 높이 상자를 사용하여 임베드의 상단 부재 형상을 정의합니다. **부재** 탭에서도 부재 1, 2, 3, 4 및 5의 메인 직경을 정의할 수 있습니다.

예제



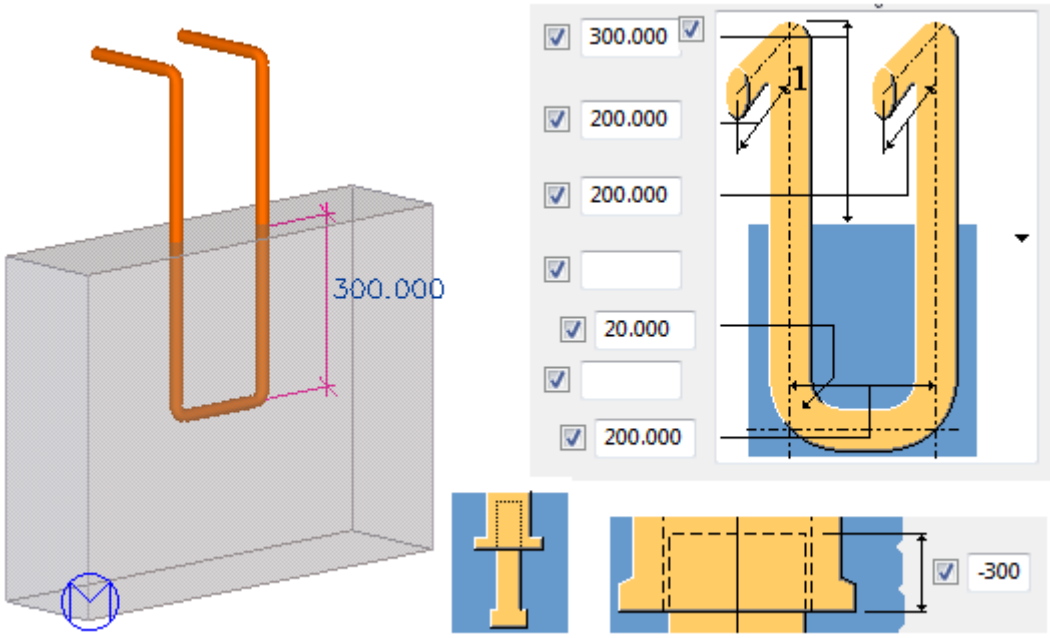
임베디드 상단 부재는 **상단 부재** 탭에서, 임베디드 하단 부재는 **하단 부재** 탭에서 정의됩니다.

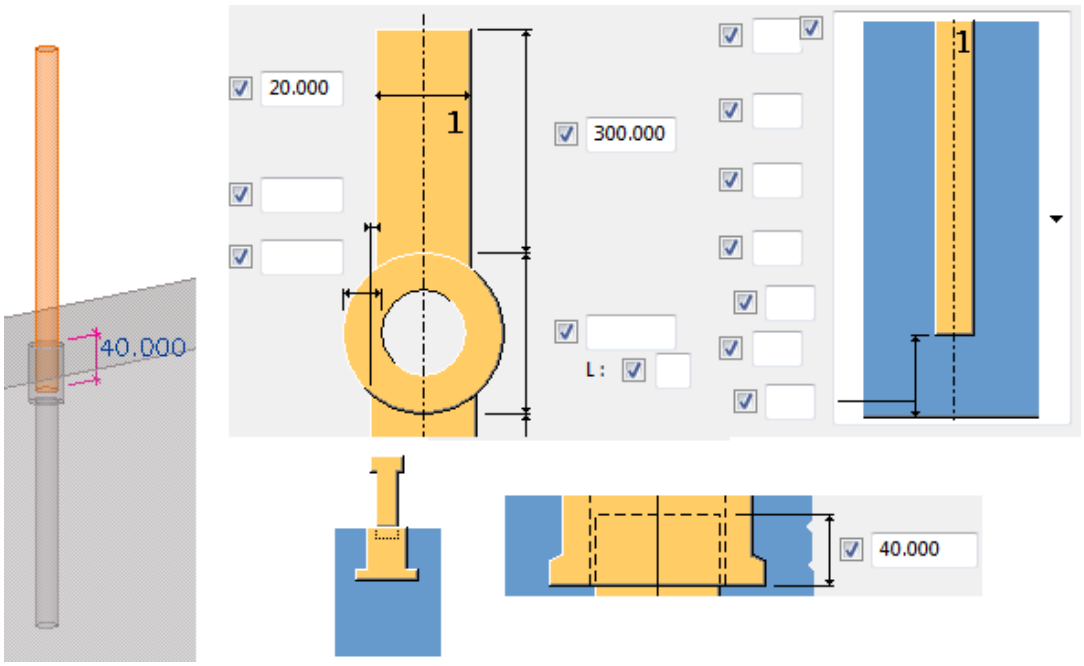


하단 부재 탭
하단 부재 탭을 사용하여 임베디드의 하단 부재를 정의합니다.

하단 부재 치수

직경과 높이 상자를 사용하여 임베드의 하단 부재 형상을 정의합니다. **부재** 탭에서도 부재 1, 2, 3, 4 및 5의 메인 직경을 정의할 수 있습니다.





부재 탭

부재 탭을 사용하여 임베디드의 상단 및 하단 부재 속성과 거푸집 부재 속성을 정의합니다.

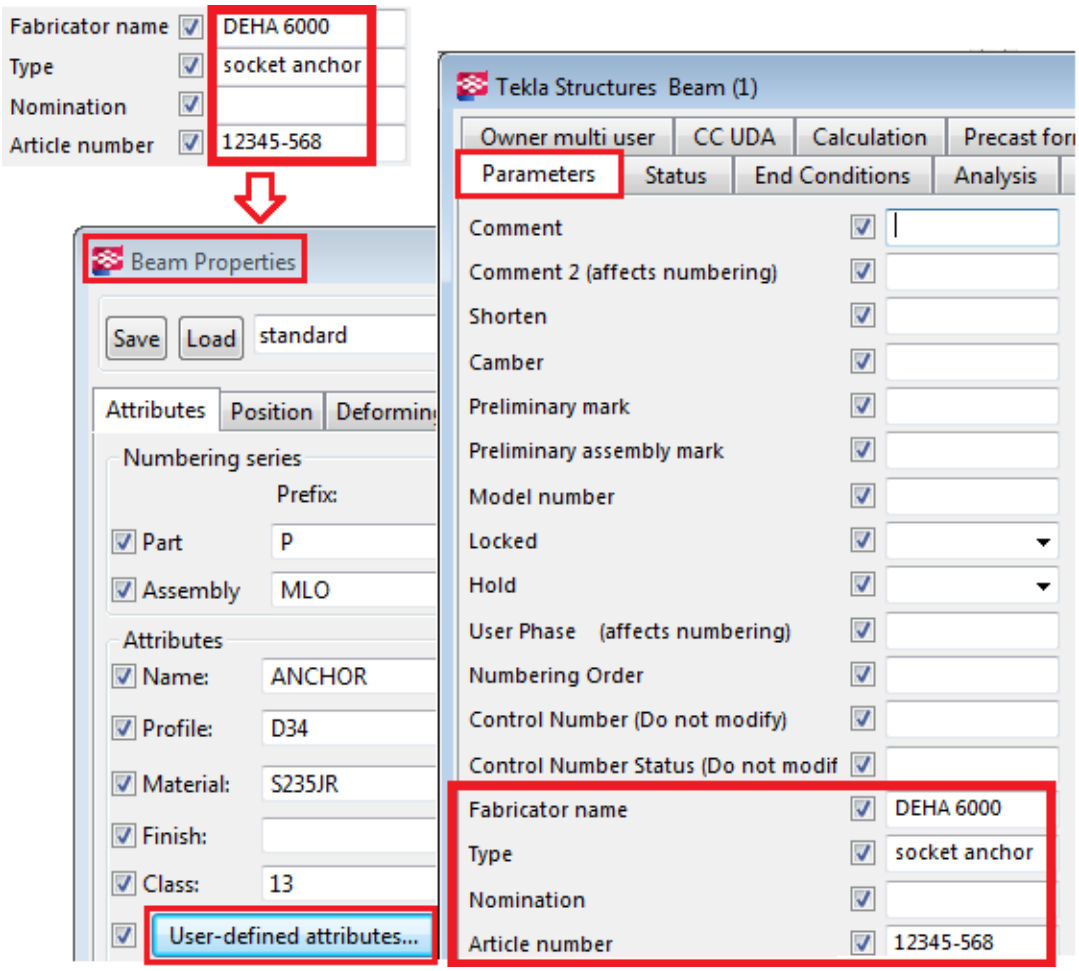
부재 속성

상단과 하단 부재 모두 다중 프로파일에서 구성됩니다. 각 섹션에 대한 프로파일을 정의할 수 있습니다.

상단, 하단 및 거푸집 부재의 부재 속성을 정의합니다. 프로파일 속성이 비어 있는 상태인 경우 **상단 부재** 및 **하단 부재** 탭에 정의된 길이와 직경을 사용합니다.

옵션	설명
t, b, h	부재의 두께, 너비 및 높이.
번호	부재 번호의 접두사와 시작 번호.
재질	재질
이름	부재의 이름.
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.

상단 및 하단 부재의 UDA를 정의할 수 있습니다.

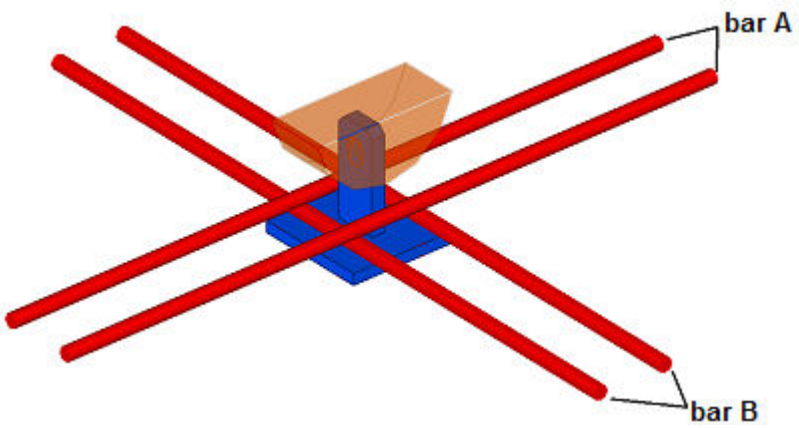


철근 탭

철근 탭을 사용하여 임베디드의 추가 철근을 정의합니다.

철근 형상과 후크 속성, 그리고 양방향의 철근 프로파일 속성을 정의할 수 있습니다.

예제

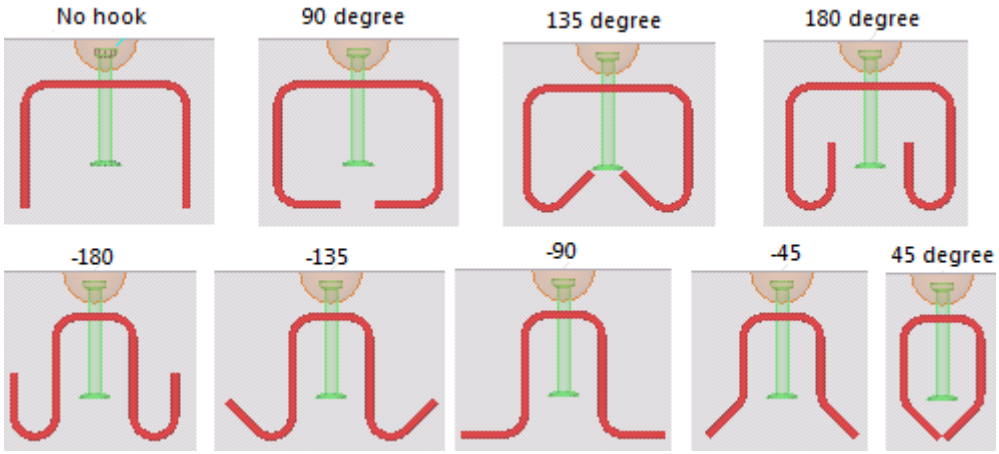


등급, 크기

등급 및 **크기** 옵션이 함께 작동합니다. **크기** 상자 옆의 ⋯ 버튼을 클릭하여 철근 카탈로그를 열고 **철근 A** 및 **철근 B**의 등급 및 크기를 선택합니다.

왼쪽 단부 상태/오른쪽 단부 상태

철근의 형상을 선택합니다.

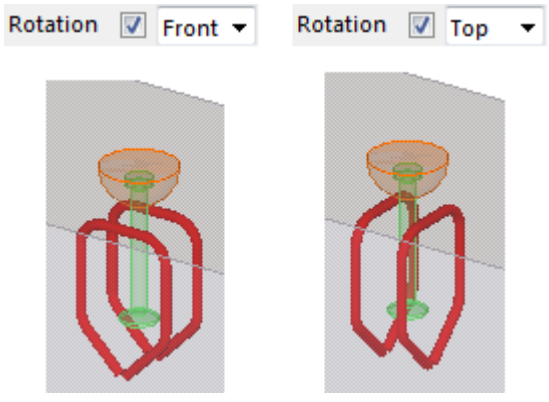


왼쪽 굽힘 길이/오른쪽 굽힘 길이, 굽힘 반경

후크의 굽힘 길이와 굽힘 반경을 정의합니다.

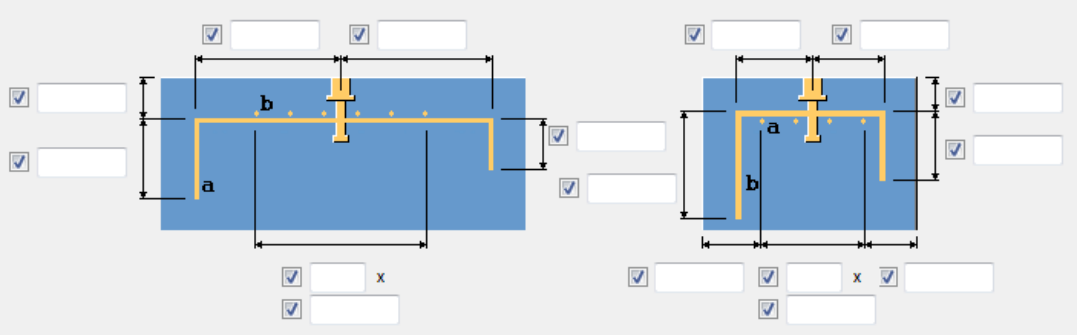
회전

철근의 회전 방법을 선택하고 회전 각도를 정의합니다.



치수

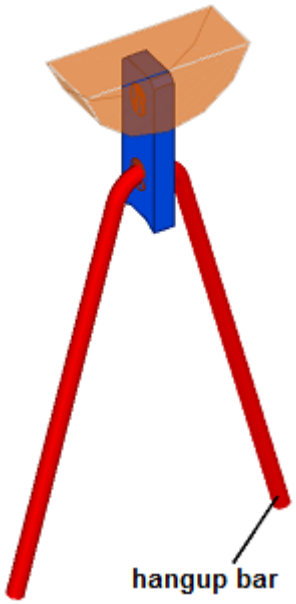
철근 치수와 개수를 정의합니다.



행업 철근 탭
행업 철근 탭을 사용하여 임베디드의 추가 철근을 정의합니다.

철근 형상과 후크 속성, 그리고 철근 프로파일 속성을 정의할 수 있습니다.

예제

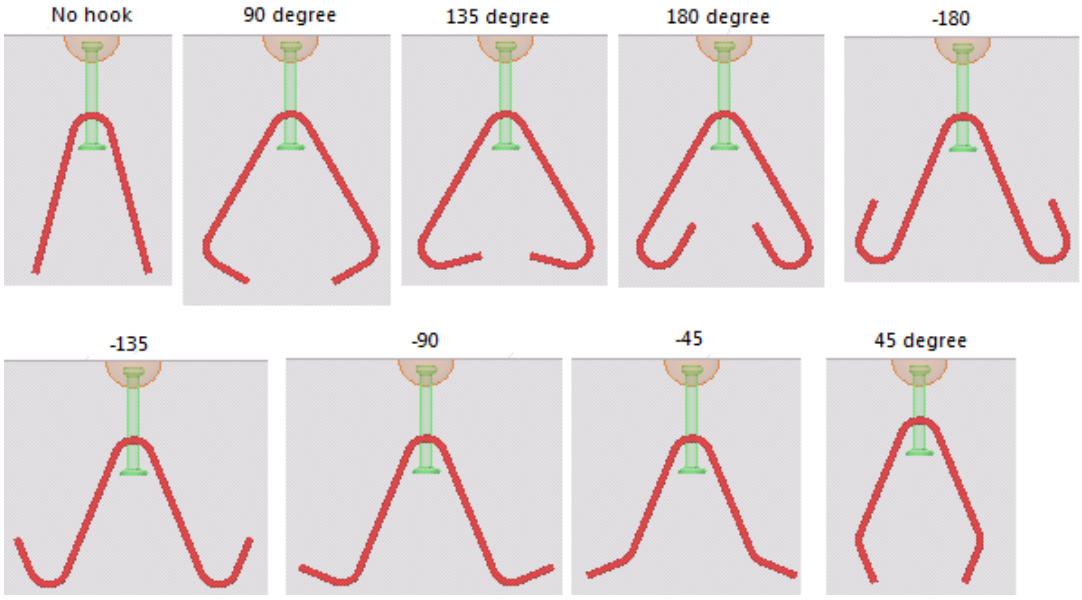


등급, 크기

등급 및 **크기** 옵션이 함께 작동합니다. **크기** 상자 옆의 ⋯ 버튼을 클릭하여 철근 카탈로그를 열고 등급 및 크기를 선택합니다.

왼쪽 단부 상태/오른쪽 단부 상태

철근의 형상을 선택합니다.

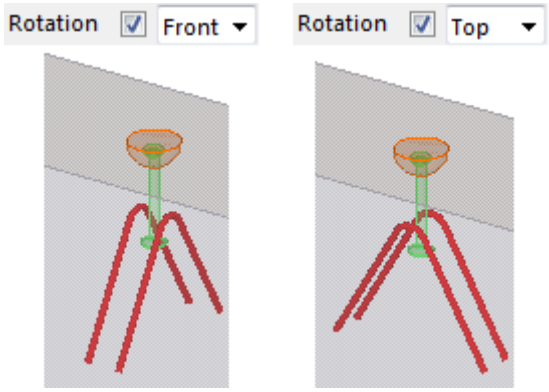


왼쪽 굽힘 길이/오른쪽 굽힘 길이, 굽힘 반경

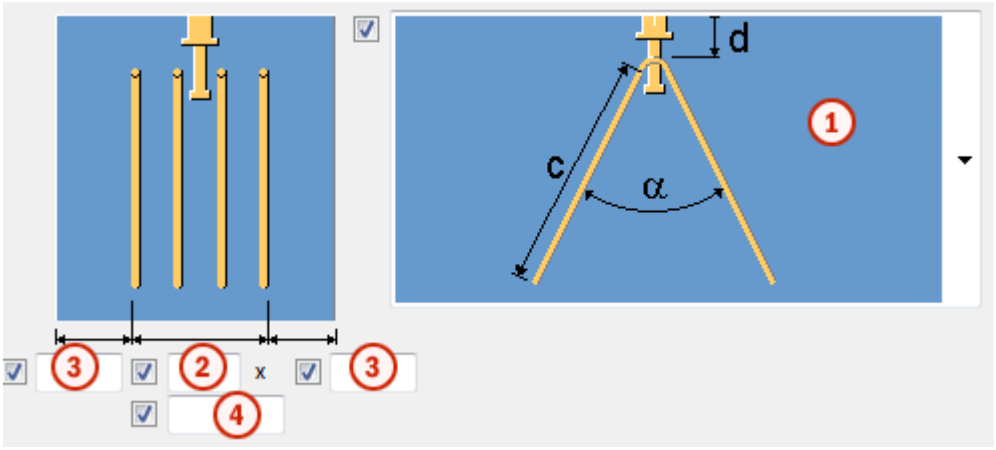
후크의 굽힘 길이와 굽힘 반경을 정의합니다.

회전

행업 철근의 회전 방법을 선택하고 회전 각도를 정의합니다.



치수

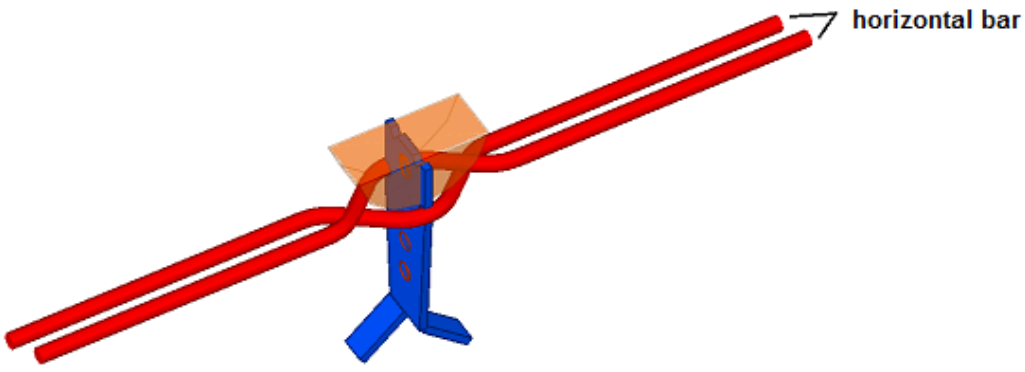


옵션	설명	기본값
1	행업 철근의 배치 방법을 선택합니다. 값 a, b, c, d, e, f와 각도 **알파** 및 **베타**를 사용하여 행업 철근의 치수를 정의합니다.	
2	행업 철근의 개수를 정의합니다.	0
3	피복 두께를 정의합니다.	
4	행업 철근 간의 거리를 정의합니다.	100mm

수평 철근 탭
수평 철근 탭을 사용하여 임베디드의 추가 수평 철근을 정의합니다.

철근 형상과 후크 속성, 그리고 철근 프로파일 속성을 정의할 수 있습니다.

예제



등급, 크기

등급 및 **크기** 옵션이 함께 작동합니다. **크기** 상자 옆의 ⋯ 버튼을 클릭하여 철근 카탈로그를 열고 등급 및 크기를 선택합니다.

왼쪽 단부 상태/오른쪽 단부 상태

철근의 형상을 선택합니다.

왼쪽 굽힘 길이/오른쪽 굽힘 길이, 굽힘 반경

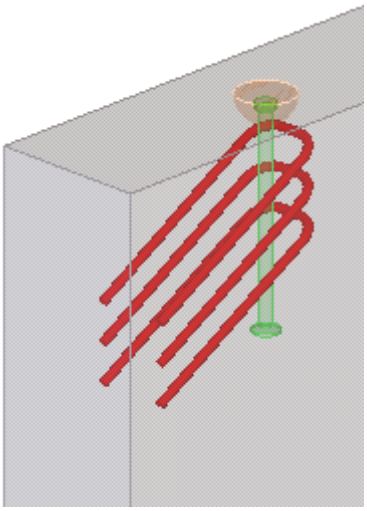
후크의 굽힘 길이와 굽힘 반경을 정의합니다.

회전

수평 철근의 회전 방법을 선택하고 회전 각도를 정의합니다.

사이드 뷰

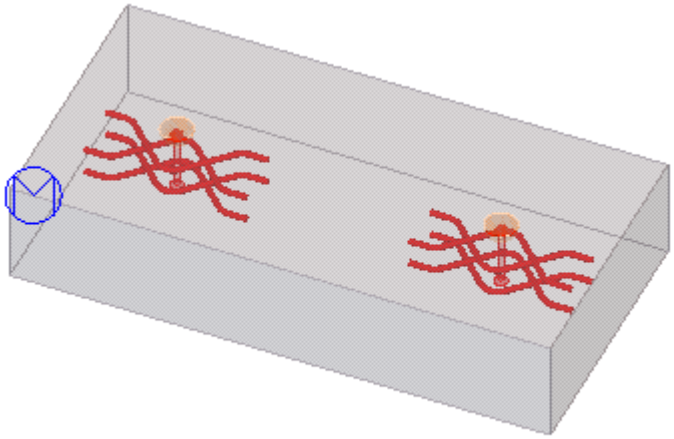
기울어진 수평 철근을 생성할 수 있습니다. 철근 개수와 철근 간의 거리를 정의합니다. 값 d를 사용하여 상단의 피복 두께를 정의하고, 값 f를 사용하여 철근 길이를 정의합니다.

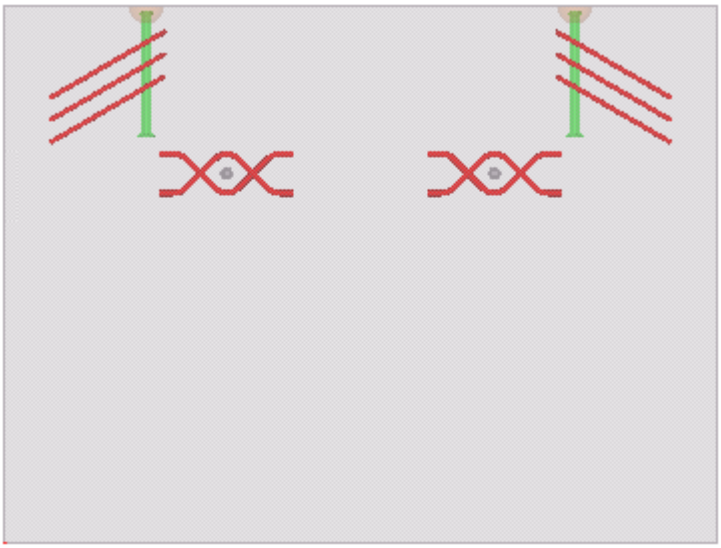


상단 뷰

철근 형상을 선택합니다.

값 a, b, c, d, e, f와 각도 α를 사용하여 수평 철근의 치수를 정의합니다.

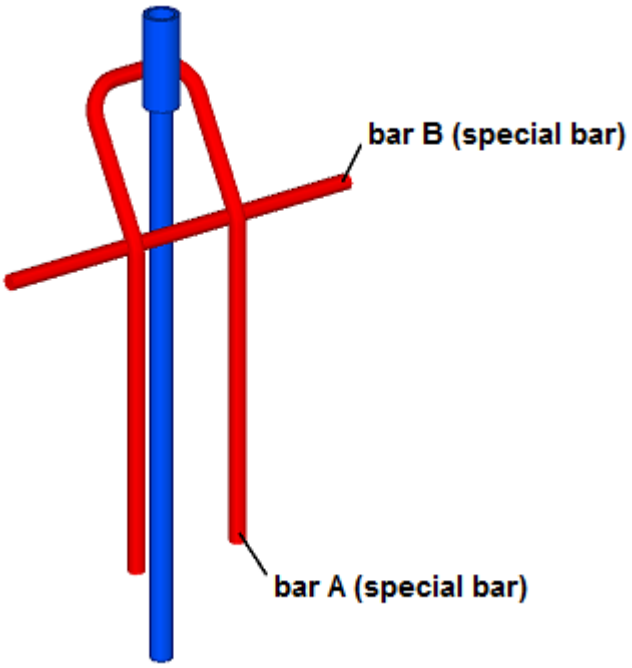




특수 철근 탭
특수 철근 탭을 사용하여 임베디드의 추가 U형상 철근을 정의합니다.

철근 형상과 후크 속성, 그리고 양방향의 철근 프로파일 속성을 정의할 수 있습니다.

예제



등급, 크기

등급 및 **크기** 옵션이 함께 작동합니다. **크기** 상자 옆의 ⋯ 버튼을 클릭하여 철근 카탈로그를 열고 **철근 A** 및 **철근 B**의 등급 및 크기를 선택합니다.

왼쪽 단부 상태/오른쪽 단부 상태

철근의 형상을 선택합니다.

왼쪽 굽힘 길이/오른쪽 굽힘 길이, 굽힘 반경

후크의 굽힘 길이와 굽힘 반경을 정의합니다.

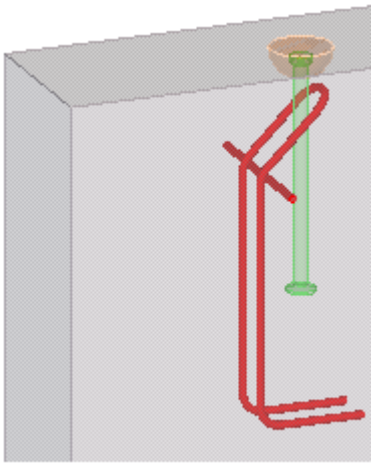
회전

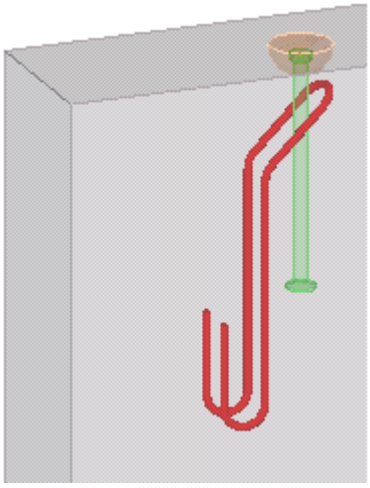
U형상 철근의 회전 방법을 선택하고 회전 각도를 정의합니다.

형상

철근 형상을 선택합니다.

값 a, b, c, d, e, f와 각도 α를 사용하여 U형상 철근의 치수를 정의합니다.



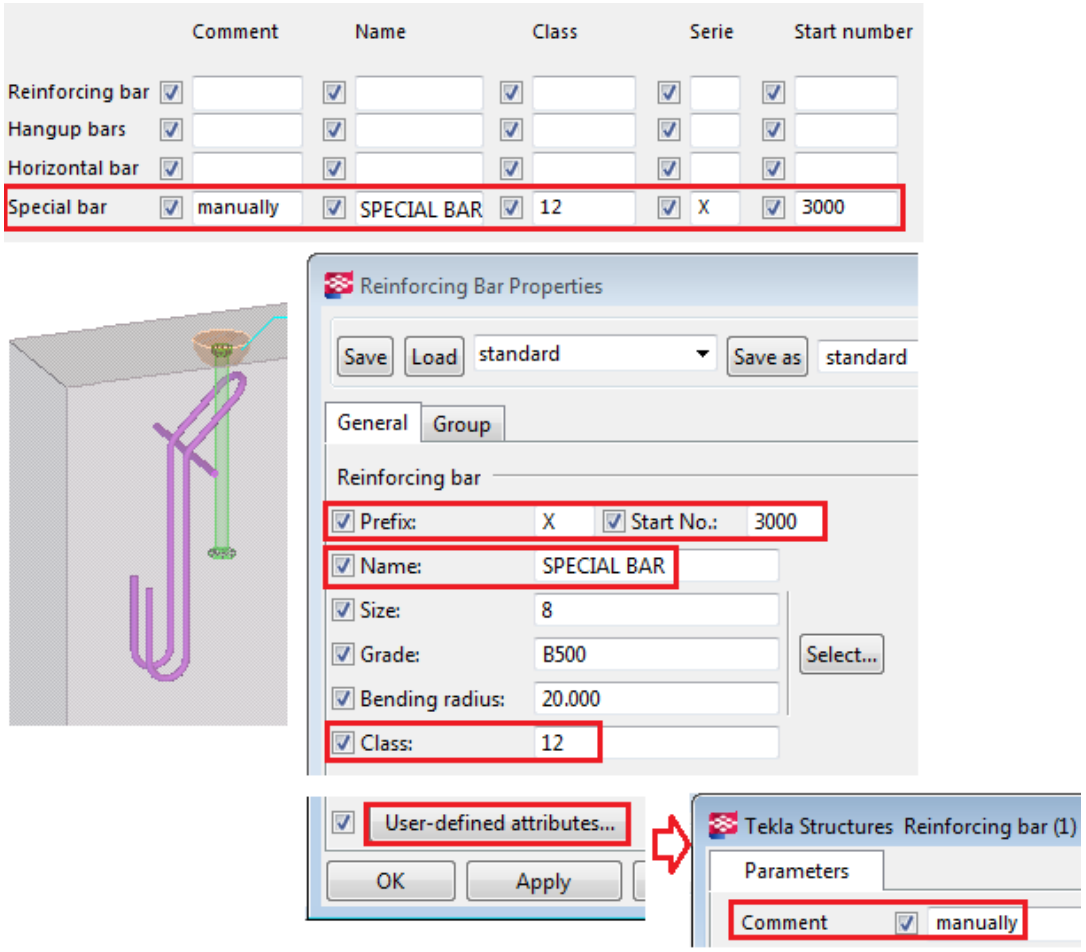


고급 탭

고급 탭을 사용하여 철근, 행업 철근, 특수 철근 및 수평 철근의 UDA와 철근 속성을 정의합니다.

철근 속성

옵션	설명
설명	철근에 대한 설명을 추가합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름을 정의합니다.
클래스	철근의 클래스 번호를 정의합니다.
시리즈	철근 위치 번호의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	철근 위치 번호의 시작 번호를 정의합니다.



철근 어셈블리로 생성

생성된 철근을 사전 정의된 어셈블리 유형, 이름, 접두사 및 시작 번호를 사용하여 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

옵션	설명
철근 어셈블리로 생성	**예**를 선택하여 모든 철근을 하나의 철근 어셈블리로 생성하고 이를 입력된 부재의 콘크리트 부재에 포함합니다.
기존 철근 어셈블리에 추가	• **추가 금지**: 새 철근이 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가됩니다. • **단일 철근으로서**: 새로운 모든 철근을 기존 철근 어셈블리에 철근으로 바로 추가합니다. • **하위 어셈블리로서**: 메인 철근 어셈블리에 하위 어셈블리로 포함되는 새 철근 어셈블리에 새로운 모든 철근을 추가합니다.

옵션	설명
철근 어셈블리 유형	철근 어셈블리 유형을 선택 유형을 선택하지 않으면 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
이름, 프로파일, 시작 번호	이름, 프로파일 및 시작 번호를 정의 정의하지 않으면, 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.

COG에 철근 포함

COG 계산에 콘크리트 부재의 철근 중량을 포함하려면 **예**로 설정합니다.

볼트

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

용접부

용접은 부재를 두껍게 하는데 사용되고 앵커 용접에 사용됩니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

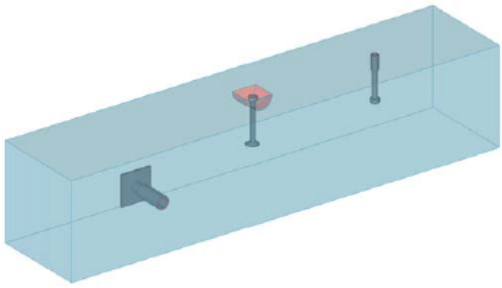
Embed(1008)

Embed(1008)는 콘크리트 부재에서 1개 이상의 임베드를 생성합니다. 삽입점이 하나인 리프팅 앵커로 사용할 여러 개의 임베드를 생성할 수 있습니다.

생성된 객체

- 임베디드
- 철근

에 사용

문제	설명
	임베디드

선택 순서

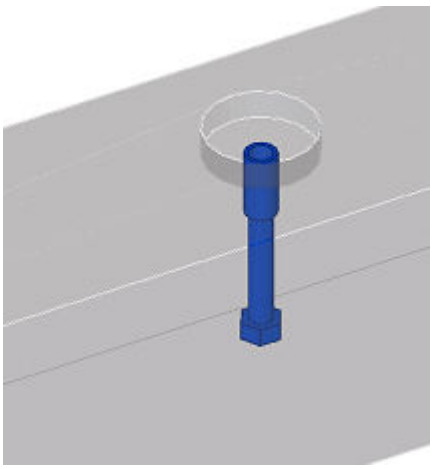
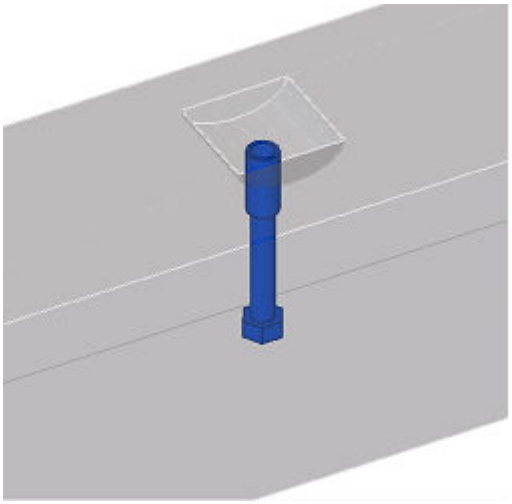
1. 콘크리트 부재를 선택합니다.

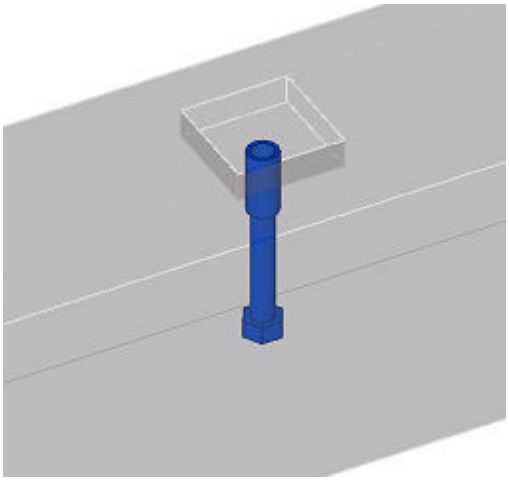
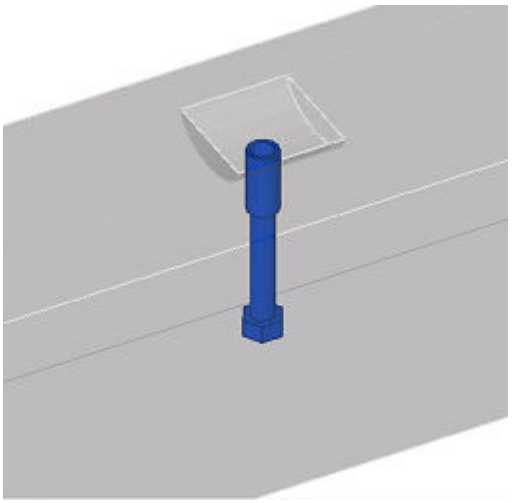
2. 임베드를 삽입하려는 부재 면에서 점 하나를 선택합니다.
   점을 선택하면 디테일이 자동 생성됩니다.

그림 탭
그림 탭을 사용하여 에서 임베디드 치수, 접합 방법 및 회전을 제어합니다.

임베드 치수

임베드를 리세스할 필요가 있는지 정의합니다. 리세스의 치수, 리세스 평면에서 임베드 상단까지의 거리를 정의할 수 있으며, 절단부의 형상을 선택할 수 있고, 절단부를 빈 절단부로 처리할 것인지 거푸집 부재가 포함된 절단부로 처리할 것인지 선택할 수 있습니다.

옵션	예제
원형	
반구 X	

옵션	예제
정사각형	
반구 Y	

상단 부재/하단 부재

부재 클래스와 회전을 설정합니다. 각 옵션은 임베드를 시계 반대 방향으로 90º 회전시킵니다. 아울러 고정 회전 각도를 정의할 수도 있습니다.

상단 부재를 콘크리트 요소에 접합하는 방법

임베드의 상단 부재 생성 여부를 선택하고, **예**로 설정되면 부재를 콘크리트 부재에 접합하는 방법을 선택합니다.

하단 부재 접합 방법

임베드의 하단 부재 생성 여부를 선택하고, **예**로 설정되면 부재를 콘크리트 부재에 접합하는 방법을 선택합니다.

응용 프로그램 및 컴포넌트 카탈로그에서 사용자 지정 부재를 선택합니다.

응용 프로그램 및 컴포넌트 카탈로그에서 임베드로 사용할 사용자 지정 부재를 선택합니다. 저장된 사용자 컴포넌트 속성을 사용하려면 저장된 속성 파일을 선택합니다.

예, 하위 어셈블리 옵션을 사용하여 하위 어셈블리로서 임베드를 메인 부재에 추가합니다. 기본 방향은 2 point + x입니다.

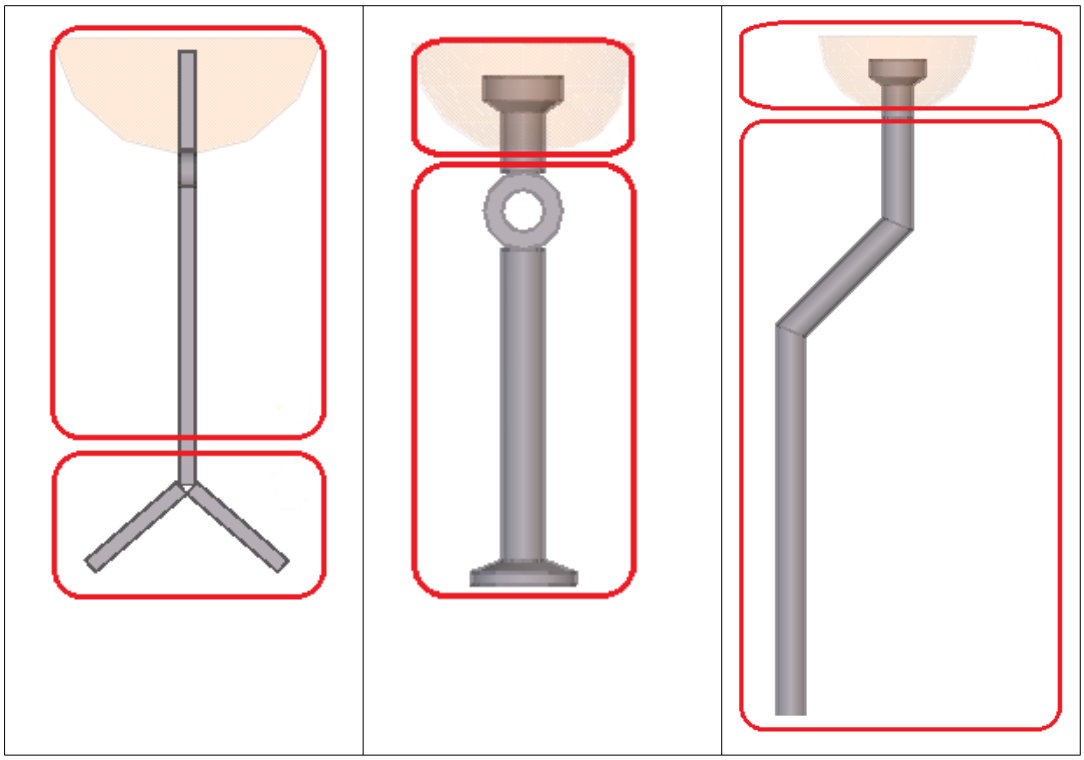
상단 부재 탭
상단 부재 탭을 사용하여 에서 임베디드의 상단 부재를 정의합니다.

상단 부재 치수

직경과 높이 상자를 사용하여 임베드의 상단 부재 형상을 정의합니다. **부재** 탭에서도 부재의 메인 직경 1, 2, 3, 4 및 5를 정의할 수 있습니다.

예

상단 부재 탭에 정의된 임베드 상단 부재, **하단 부재** 탭에 정의된 임베드 하단 부재.



하단 부재 탭
하단 부재 탭을 사용하여 임베디드의 하단 부재를 정의합니다.

하단 부재 치수

직경과 높이 상자를 사용하여 임베드의 하단 부재 형상을 정의합니다. **부재** 탭에서도 부재의 메인 직경 1, 2, 3, 4 및 5를 정의할 수 있습니다.

예를 들어 **상단 부재** 탭을 참조하십시오.

부재 탭

부재 탭을 사용하여 임베디드 상단 및 하단 부재 프로파일과 거푸집 부재 속성을 정의합니다.

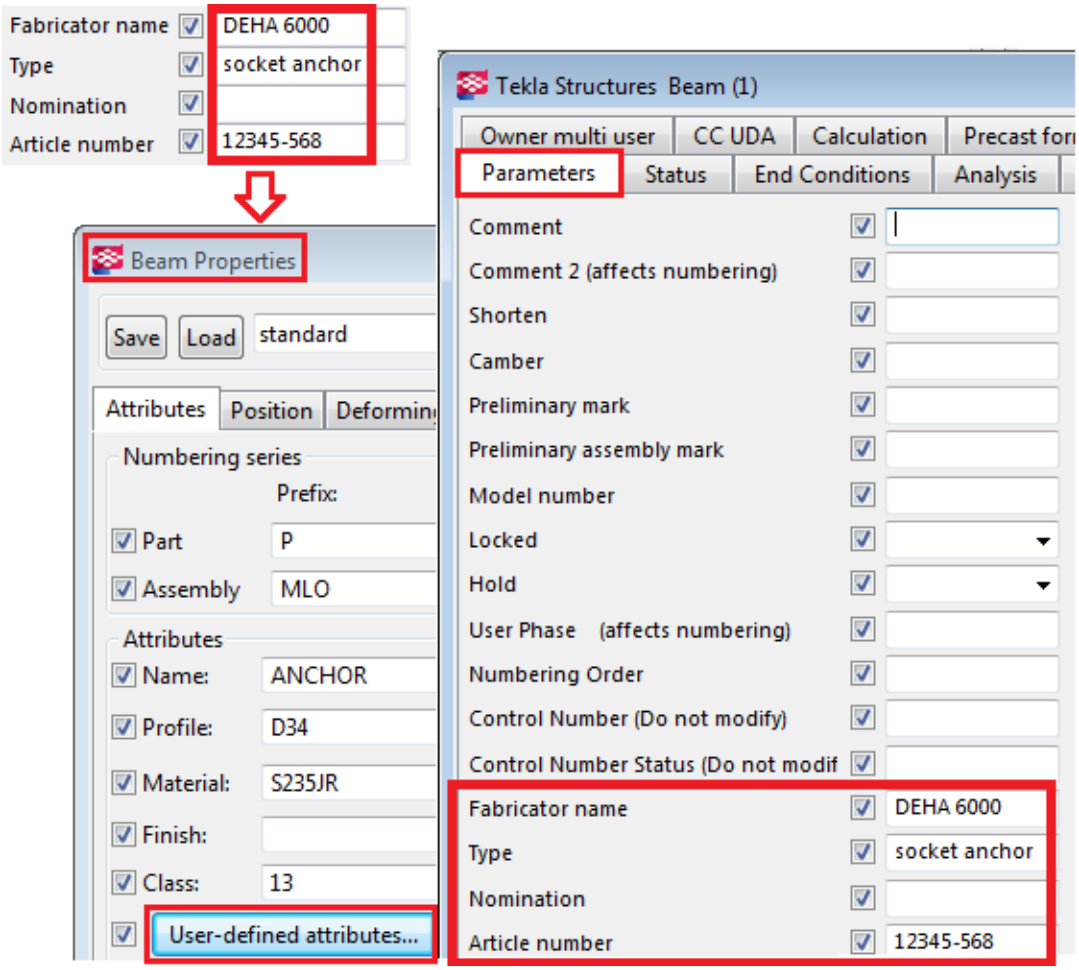
부재 속성

상단과 하단 부재 모두 다중 프로파일에서 구성됩니다. 각 섹션에 대한 프로파일을 정의할 수 있습니다.

상단, 하단 및 거푸집 부재의 부재 속성을 정의합니다. 프로파일 속성이 비어 있는 상태라면, **상단 부재** 및 **하단 부재** 탭에 정의된 길이와 직경을 사용합니다.

옵션	설명
t, b, h	부재의 두께, 너비 및 높이를 정의합니다.
포지션 넘버	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호를 정의합니다.
재질	재질을 정의합니다.
이름	부재의 이름을 정의합니다.
설명	부재에 대한 설명을 추가합니다.

상단 및 하단 부재의 UDA를 정의할 수 있습니다.



배치 탭

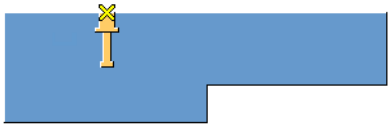
배치 탭을 사용하여 임베디드 배치, 위치 조절 및 임베디드 분산을 정의합니다.

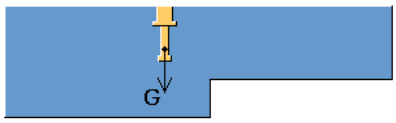
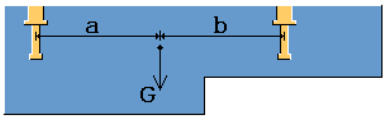
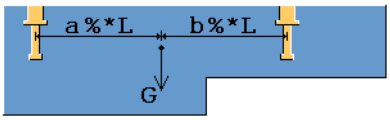
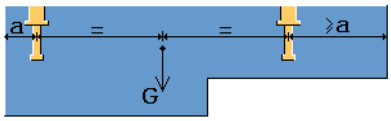
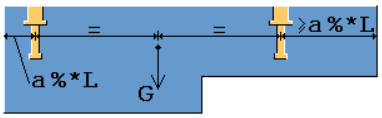
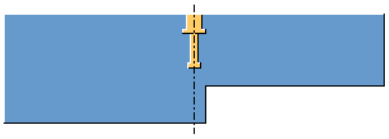
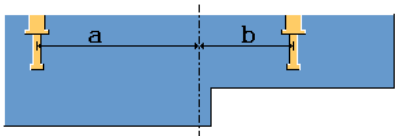
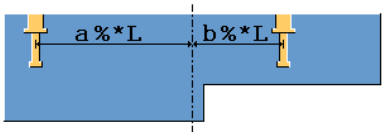
위치 조절

임베드의 상단 및 하단 부재의 위치 조절 방법을 선택합니다.

배치

임베드의 배치 유형을 정의합니다. 컴포넌트 삽입 지점에 따라 임베드를 여러 개 생성할 수 있습니다.

옵션	설명
	임베드가 선택한 입력 지점에 배치됩니다.

옵션	설명
	임베드가 부재 길이 방향의 무게중심(COG)에 배치됩니다.
	다중 임베드. 치수 a와 b를 정의합니다. 참조 = COG
	치수 a 및 b를 부재 길이의 %로 정의합니다. 참조 = COG
	임베드는 콘크리트 부재의 길이를 따라 부재의 가운데에 배치됩니다.
	다중 임베드. 치수 a를 전체 부재 길이의 %로 정의합니다. 참조 = COG
	임베드가 부재의 중간에 배치됩니다.
	치수 a와 b를 정의합니다. 참조 = 부재의 중간
	치수 a 및 b를 부재 길이의 %로 정의합니다. 참조 = 부재의 중간
	치수 a와 b를 정의합니다. 거리는 임베드에서 부재 단부까지입니다.
	치수 a 및 b를 부재 길이의 %로 정의합니다. 거리는 임베드에서 부재 단부까지입니다.

치수

임베드의 치수 a와 b를 정의합니다.

무게중심

임베드의 콘크리트 부재 COG(무게중심)를 정의합니다.

추가 앵커 수

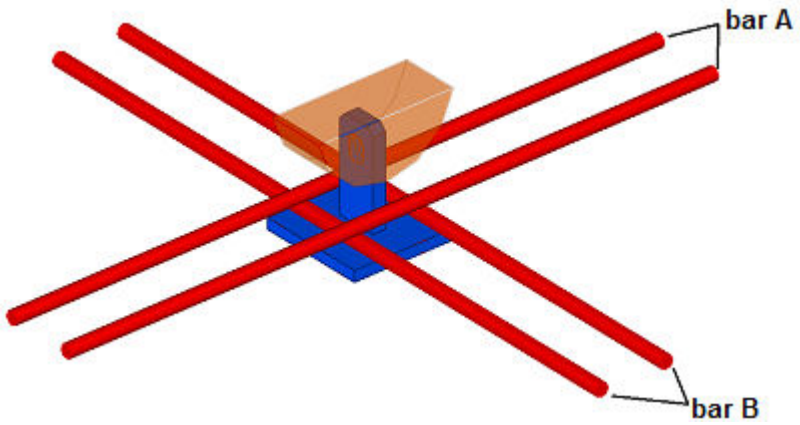
여러 임베드의 간격.

철근 탭

철근 탭을 사용하여 임베디드의 추가 철근을 정의합니다.

철근 형상 속성과 양 방향의 철근 프로파일 속성을 정의할 수 있습니다.

철근의 개수, 형상, 치수 및 피복 두께를 정의할 수 있습니다.



고급 탭

고급 탭을 사용하여 철근 A 및 B의 철근 속성을 정의합니다.

철근 속성

옵션	설명
설명	철근에 대한 설명을 추가합니다.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름을 정의합니다.
클래스	철근의 부재 클래스 번호를 정의합니다.
시리즈	부재 위치 번호의 접두사를 정의합니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호를 정의합니다.

철근 어셈블리로 생성

생성된 철근을 사전 정의된 어셈블리 유형, 이름, 접두사 및 시작 번호를 사용하여 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

옵션	설명
철근 어셈블리로 생성	**예**를 선택하여 모든 철근을 하나의 철근 어셈블리로 생성하고 이를 입력된 부재의 콘크리트 부재에 포함합니다.

옵션	설명
기존 철근 어셈블리에 추가	• **추가 금지**: 새 철근이 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가됩니다. • **단일 철근으로서**: 새로운 모든 철근을 기존 철근 어셈블리에 철근으로 바로 추가합니다. • **하위 어셈블리로서**: 메인 철근 어셈블리에 하위 어셈블리로 포함되는 새 철근 어셈블리에 새로운 모든 철근을 추가합니다.
철근 어셈블리 유형	철근 어셈블리 유형을 선택 유형을 선택하지 않으면 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
이름, **프로파일**, **시작 번호**	이름, 프로파일 및 시작 번호를 정의 정의하지 않으면, 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.

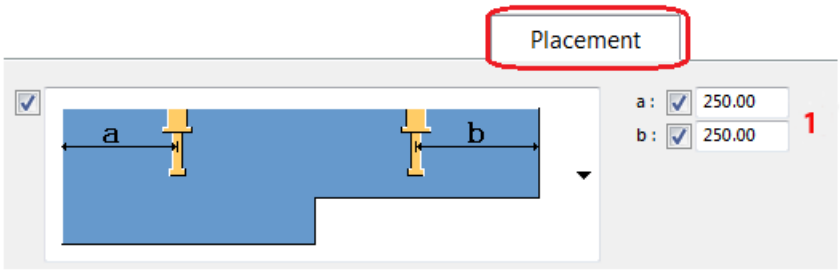
볼트

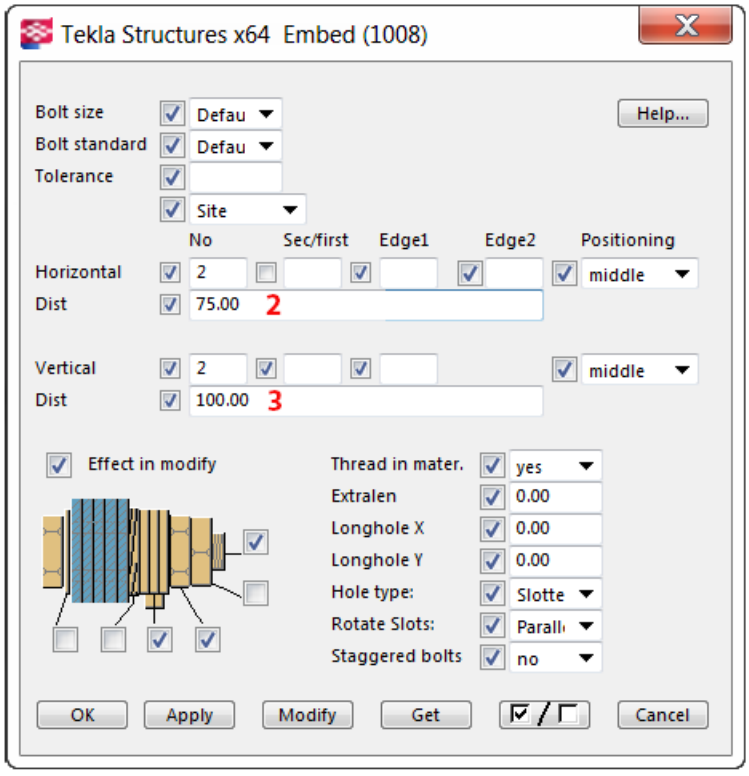
볼트 버튼을 클릭하여 추가 임베디드 및 임베디드 오프셋을 정의할 수 있는 **볼트** 대화 상자를 엽니다.

Embed (1008)는 **수평 거리** 및 수직 거리 옵션만 사용하며, 나머지 옵션은 고려되지 않습니다.

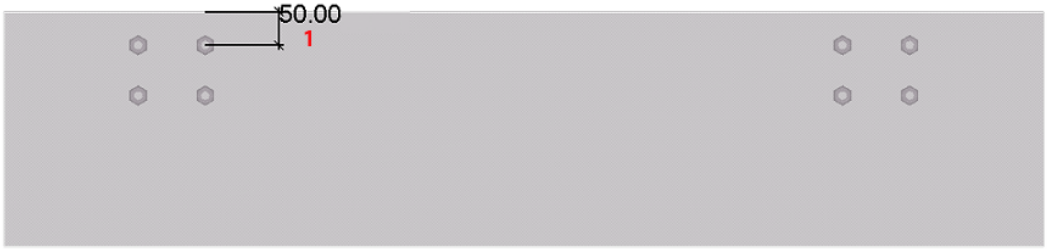
예제

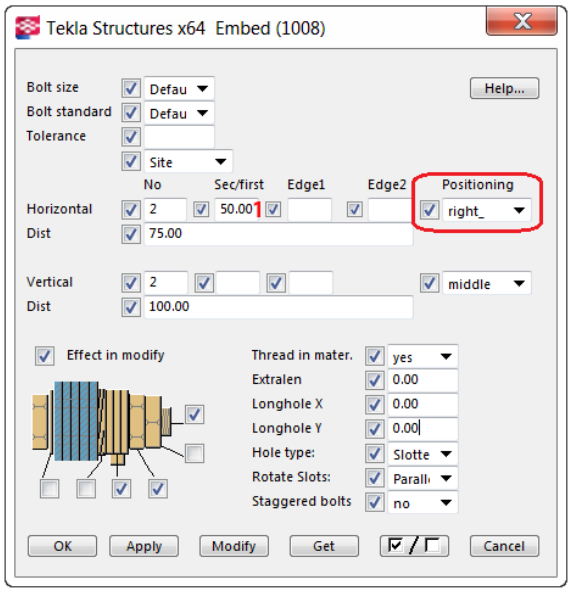
아래의 예에서 볼트 배치는 **배치** 탭에 정의된 부재 가장자리로부터 고정된 치수를 사용합니다. 추가 임베드는 **볼트** 대화 상자에서 정의합니다.





또한 **단면/첫 번째** 및 **위치 조절** 옵션을 사용해 보 가장자리에서 거리를 정의할 수도 있습니다.





일반 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

일반 탭 (3156 페이지)

해석 탭

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

해석 탭 (3157 페이지)

연속 보 보강

ContinuousBeamReinforcement라는 매크로를 이용해 연속 보을 보강할 수 있습니다. 매크로는 시스템 컴포넌트를 사용하여 주 상단 및 하단 철근, 스트럽, 피팅, 추가 상단 및 하단 철근을 생성합니다. Longitudinal reinforcement(70)는 주 및

추가 상단 철근과 하단 철근을 생성하고, Stirrup reinforcement(67)는 스트럽을 생성하며, Battering connection (13)은 피팅을 생성합니다.

연속 보을 보강하려면 다음을 수행합니다.

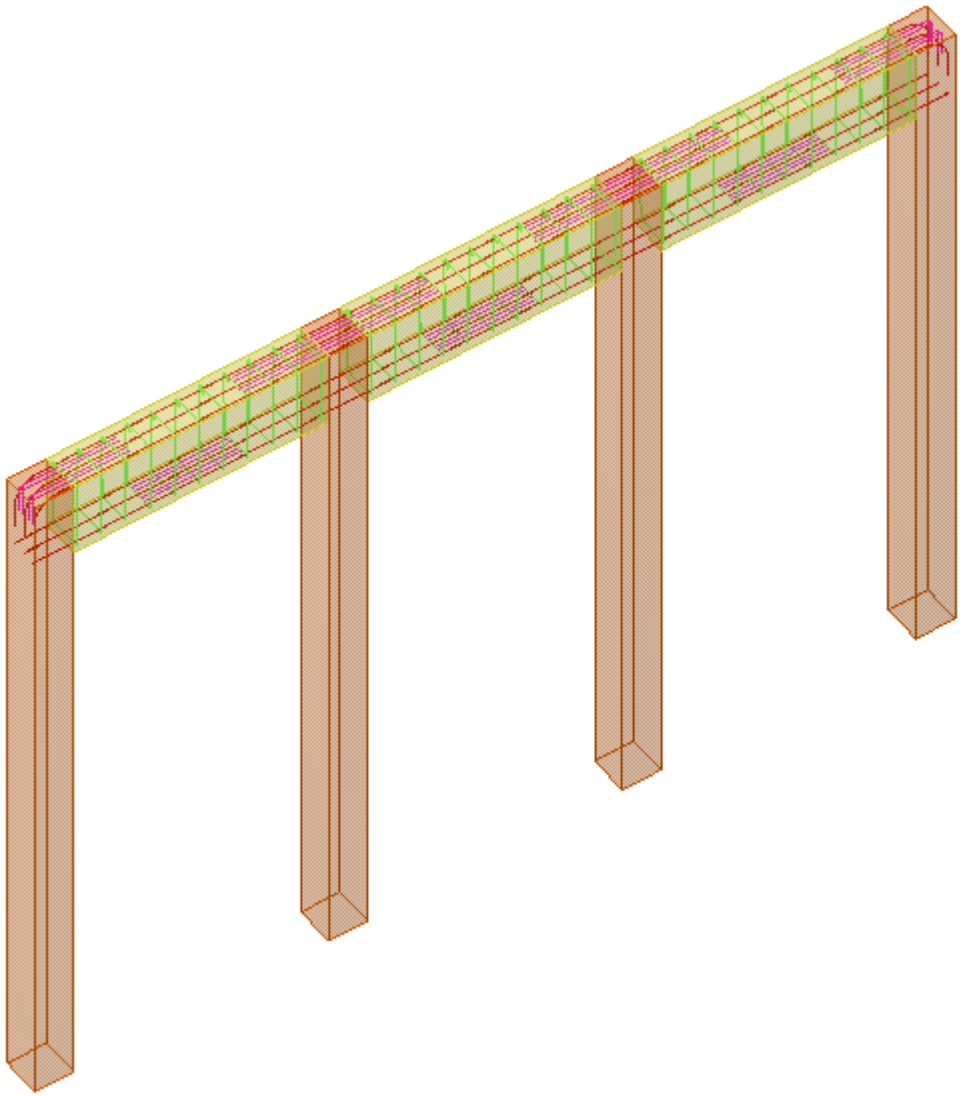
1. 측면 패널에서 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 버튼 을 클릭하여 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그를 엽니다.
2. **응용 프로그램** 옆의 화살표를 클릭하여 응용 프로그램 목록을 엽니다.
3. ContinuousBeamReinforcement를 두 번 클릭합니다.
4. 보을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
5. 기둥을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
6. 필요한 경우, 철근 속성을 수정하고 **마침**을 클릭합니다.

   철근이 생성됩니다.

제한 조건

보은 철근에 대해 성공적으로 정렬되어야 합니다.

예



리프팅

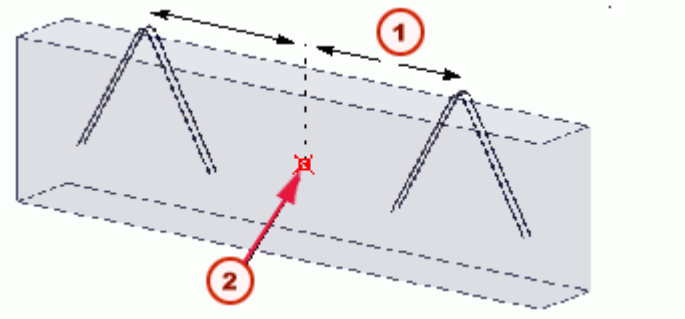
이 섹션에서는 리프팅에 사용할 수 있는 컴포넌트에 대해서 살펴보겠습니다.

자세한 정보를 살펴보려면 아래 링크를 클릭하십시오.

- Lifting anchor (80) (3925 페이지)

Lifting anchor (80)

Lifting anchor (80)은 콘크리트 부재에 대해 2개의 리프팅 앵커(또는 앵커 그룹)를 생성하여 부재의 무게중심 양쪽에 대칭적으로 배치합니다.

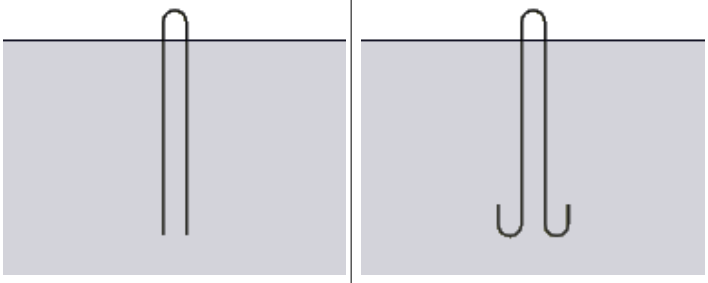
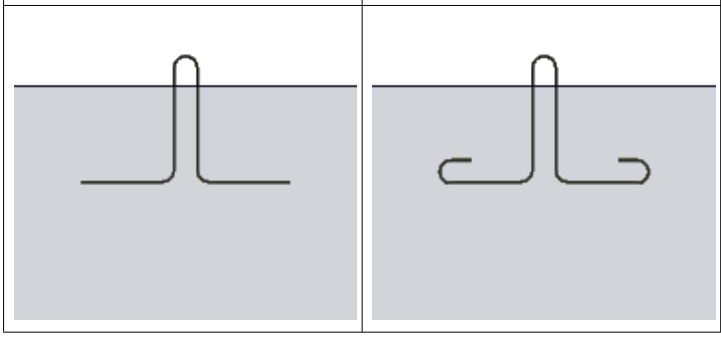


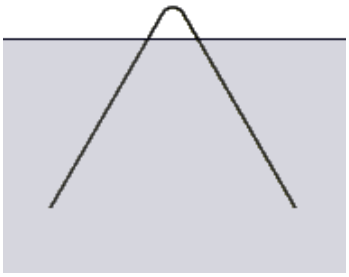
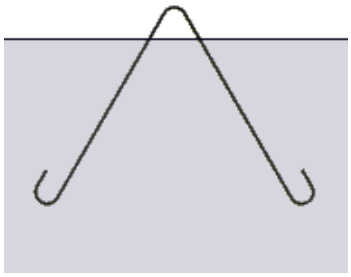
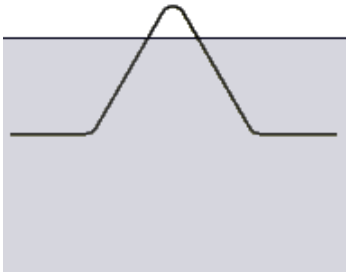
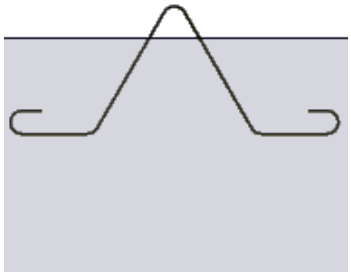
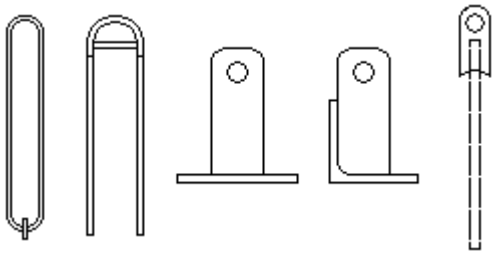
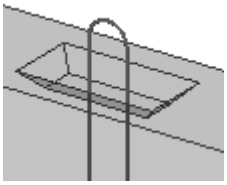
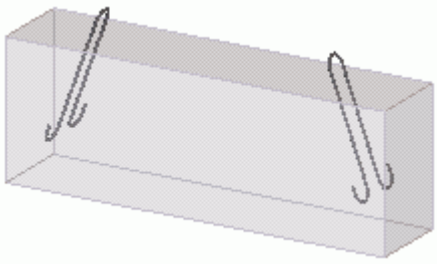
	설명
1	부재 길이의 30%(기본값)
2	무게중심

생성된 객체

- 리프팅 앵커(2개 이상)
- 앵커의 리세스(옵션)

용도

상황	자세한 정보
	직선형 레그가 포함된 직선형 앵커 (앵커 속성 파일의 유형 A, **파일의 앵커 속성** 참조)
	L형상 레그가 포함된 직선형 앵커 (유형 D)

상황	자세한 정보
 	직선형 레그가 포함된 각도 앵커 (유형 B)
 	L형상 레그가 포함된 각도 앵커 (유형 C)
	앵커로서 사용자 컴포넌트
	부재로 리세스된 앵커.
	기울어진 및 /또는 회전된 앵커

시작 전

콘크리트 부재를 생성합니다.

선택 순서

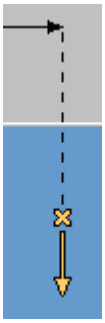
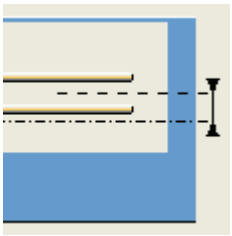
1. 콘크리트 부재.

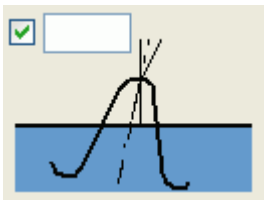
그림 탭

그림 탭을 사용하여 앵커 속성을 정의하고, 사용자 컴포넌트를 앵커로 사용하고, 리세스를 생성하고, 리세스 치수를 정의합니다.

리프팅 앵커 속성

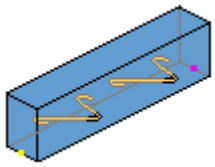
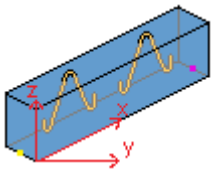
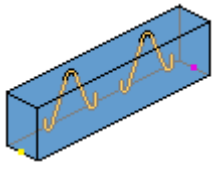
리프팅 앵커의 속성은 다음과 같습니다.

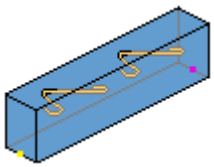
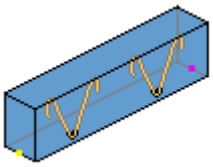
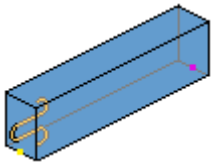
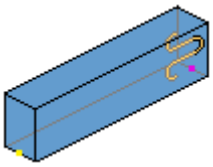
옵션	설명
앵커 생성	앵커의 생성 방식을 선택합니다.
앵커 치수	옵션은 다음과 같습니다. • **대화 상자 값 사용** • **파일에서 선택**, **파일의 앵커 속성** 참조. 다른 앵커 유형에 대해서는 다른 치수를 입력할 필요가 있습니다.
다음으로부터의 거리	무게중심 또는 부재 끝에서 앵커 분산을 설정합니다. 거리를 길이 또는 길이의 백분율로 설정할 수 있습니다.
	앵커(또는 앵커 그룹)와 부재 무게중심 사이의 거리. 기본값은 부재 길이의 30%입니다.
	앵커(또는 그룹)와 부재 중심선 사이의 거리.
철근의 개수/간격	그룹의 철근 개수 및 간격. 간격이 다르면, 개별적으로 각 간격을 입력합니다.
사용자 지정 컴포넌트	**사용자 컴포넌트를 리프팅 앵커로 사용**을 참조하십시오.
사용자 지정 설정	
위쪽 방향	

옵션	설명
	앵커가 부재로 리세스될 것인지 정의하는 옵션.
	앵커의 기울기 각도. 앵커 헤드는 부재의 무게중심 쪽으로 기울어집니다.
앵커 회전	앵커 회전 옵션. 옵션은 다음과 같습니다. • **아니오**: 부재와 평행을 이루는 앵커. • **예**: 부재와 직각을 이루는 앵커.
재질	앵커에 사용되는 철골의 강도.
크기	앵커 철근의 직경.
이름	도면 및 레포트에 표시되는 이름.
접두사, 시작 번호	부재 포지션 넘버의 접두사와 시작 번호.
클래스	부재 클래스 번호.

측면

Tekla Structures가 앵커를 생성하는 부재의 측면을 선택합니다.

옵션	설명
	정면
 	상단 기본값

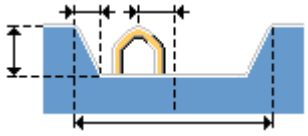
옵션	설명
	후면
	하부
	시작 종료
	마침 종료

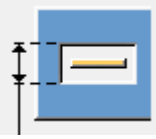
리세스

다음 옵션 중 하나를 선택해 리프팅 앵커가 콘크리트 부재에 리세스될 것인지 정의합니다.

옵션	설명
	부재 표면에 위치한 앵커. 기본값
	부재로 리세스된 앵커.

앵커를 부재에 리세스하기로 선택하면, 다음 필드를 사용해 리세스의 형상과 치수를 정의합니다.





리프팅 앵커로서의 사용자 컴포넌트

리프팅 앵커로서 사용자 컴포넌트 사용하기:

1. **사용자 지정** 목록 상자에서 **예**를 선택합니다.
2. **컴포넌트** 필드 옆의 **...** 버튼을 클릭해 **컴포넌트 선택** 대화 상자를 엽니다.
3. 리프팅 앵커로 사용하려는 사용자 컴포넌트를 찾습니다.

   선택하는 컴포넌트는 사용자 지정 부재이어야 하며, 입력 점이 2개나 3개이어야 합니다.

   첫 번째와 두 번째 입력점이 콘크리트 표면에 위치하고 콘크리트 부재의 세로 방향 축을 따라 배열될 수 있도록 컴포넌트를 생성해야 합니다.

   팁 리프팅 앵커로 사용할 수 있는 사용자 지정 부재 생성법에 관한 자세한 정보은 글로벌 사용을 위한 표준 임베디드 생성을 참조하십시오.

4. 컴포넌트를 선택하고 OK를 클릭합니다.
5. 저장된 사용자 컴포넌트 속성을 사용하려면 **사용자 지정 설정**에서 저장된 속성 파일을 선택합니다.
6. 앵커 위치가 정확하지 않으면, **위쪽 방향** 목록 상자에서 또 다른 옵션을 선택합니다.

철근 어셈블리 탭

철근 어셈블리 탭을 사용하여 생성된 철근을 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가합니다.

철근 어셈블리로 생성

생성된 철근을 사전 정의된 어셈블리 유형, 이름, 접두사 및 시작 번호를 사용하여 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가할 수 있습니다.

옵션	설명
철근 어셈블리로 생성	**예**를 선택하여 모든 철근을 하나의 철근 어셈블리로 생성하고 이를 입력된 부재의 콘크리트 부재에 포함합니다.
기존 철근 어셈블리에 추가	• **추가 금지**: 새 철근이 콘크리트 부재에 철근 어셈블리로 추가됩니다. • **단일 철근으로서**: 새로운 모든 철근을 기존 철근 어셈블리에 철근으로 바로 추가합니다. • **하위 어셈블리로서**: 메인 철근 어셈블리에 하위 어셈블리로 포함되는

옵션	설명
	새 철근 어셈블리에 새로운 모든 철근을 추가합니다.
철근 어셈블리 유형	철근 어셈블리 유형을 선택 유형을 선택하지 않으면 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.
이름, **프로파일**, **시작 번호**	이름, 프로파일 및 시작 번호를 정의 정의하지 않으면, 철근 어셈블리의 기본값이 사용됩니다.

파일로부터의 앵커 속성

대화 상자에 값을 입력해 리프팅 앵커 속성을 정의하거나 사용하려는 앵커 속성이 포함된 파일을 생성할 수 있습니다. 표준 텍스트 편집기를 사용해 파일을 생성하고 모델 폴더에 `LiftingAnchors.dat`로 저장합니다.

파일에 정의하는 앵커 속성을 사용하려면 다음을 수행합니다.

1. Lifting anchor(80) 대화 상자에서, **앵커 치수** 목록 상자에서 **파일에서 선택**을 선택합니다.
2. **...** 버튼을 클릭해 파일을 찾습니다.

예

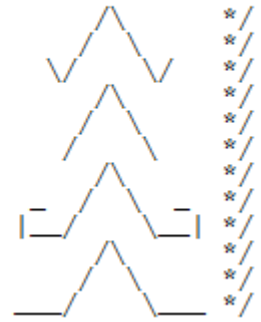
각 리프팅 앵커의 파일에 행을 생성합니다. 스페이스로 구분된 다음 속성을 입력합니다.

- 안전 및 재질 계수가 포함된 앵커 성능[kN]
- 유형[A, B, C 또는 D], **용도** 테이블 참조.
- 등급[문자]
- 크기[문자]
- 앵커링 길이 1 [mm]
- 앵커링 길이 2 [mm]
- 부재 외부에 있는 앵커의 돌출 치수 [mm]
- 부재 내부에 있는 앵커의 관통 치수 [mm]
- 굽힘 반경 [mm]
- 후크 길이 [mm](0 = 후크 없음)
- 레그 1의 각도[도]
- 레그 2의 각도[도]

다음은 리프팅 앵커 파일의 예입니다(Tekla Structures는 /* */로 표시된 설명을 무시함).

LiftingAnchors.dat

```
10 B A500HW 10 400 400 100   0 30  75 30 30 /*
20 B A500HW 12 600 600 150   0 36 100 30 30 /*
30 B A500HW 16 900 900 200   0 80 150 30 30 /*
10 B A500HW 10 400 400 100   0 30   0 30 30 /*
20 B A500HW 12 600 600 150   0 36   0 30 30 /*
30 B A500HW 16 900 900 200   0 80   0 30 30 /*
10 C A500HW 10 400 400 100 200 30  75 30 30 /*
20 C A500HW 12 600 600 150 300 36 100 30 30 /*
30 C A500HW 16 900 900 200 500 80 150 30 30 /*
10 C A500HW 10 400 400 100 200 30   0 30 30 /*
20 C A500HW 12 600 600 150 300 36   0 30 30 /*
30 C A500HW 16 900 900 200 500 80   0 30 30 /*
```



Tekla Structures는 파일에서 다음과 같은 첫 번째 앵커를 사용합니다.

1. Lifting anchor (80) 대화 상자의 그래픽 목록 상자를 이용해 정의하는 형상 및 유형을 가진 앵커.
2. 동일한 다른 앵커를 이용해 부재의 중량을 지탱할 수 있는 앵커. 앵커의 총수는 **앵커 개수** 필드에 지정한 개수의 두 배입니다.

기초용 철근

Tekla Structures에는 기초용 철근의 자동 생성을 위해 사용할 수 있는 다음과 같은 컴포넌트가 포함되어 있습니다.

- Strip footing reinforcement (75) (3933 페이지)
- 파일 캡 철근 (3938 페이지)
- Pad footing reinforcement (77) (3943 페이지)
- Starter bars for pillar (86) (3948 페이지)
- Starter bars for footing (87) (3951 페이지)

Strip footing reinforcement (75)

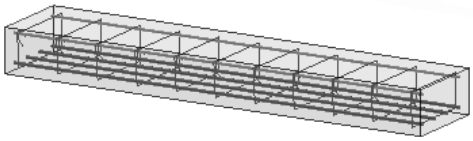
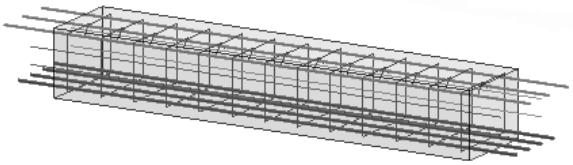
Strip footing reinforcement (75)은 콘크리트 줄기초용 철근을 생성합니다.

생성되는 철근

- 기초의 상단 및 하단 표면과 측면용 세로 철근
- 스트럽

에 사용

상황	자세한 정보
직사각형 횡단면을 가지는 직선형 스트립 기초	

상황	자세한 정보
	주철근은 모두 기초 내부, 측면 철근 없음, 스트럽 모서리에 스트럽 랩.
	기초에서 돌출된 주철근, 양 측면에 철근 2개, 상단 표면 가운데에 스트럽 랩.

사용 금지

다음이 포함된 기초:

- 불규칙 횡단면
- 기울어지거나 절단된 모서리

시작 전

- 콘크리트 스트립 기초를 생성합니다.
- 철근의 필요 면적을 계산합니다.

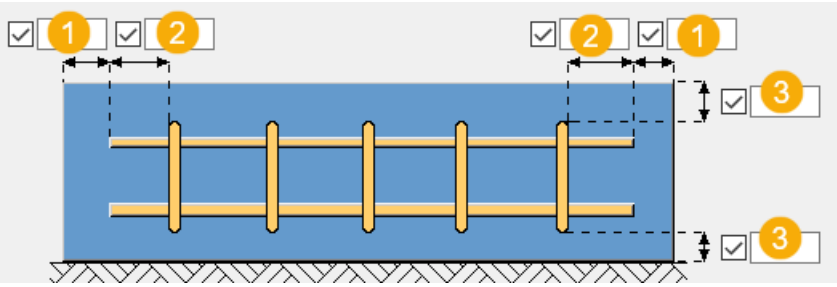
선택 순서

1. 콘크리트 줄기초를 선택합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 콘크리트 피복 두께와 스트럽 오프셋을 정의합니다.

피복 두께



	설명
1	피복 두께(스트립 단부)
2	스트럽 오프셋
3	피복 두께(상단 및 하단)

주철근 탭

주철근 탭을 사용하여 상단, 하단, 좌측, 우측 철근의 속성을 정의합니다.

주철근의 접합 길이

접합 길이는 스트립 기초의 단부에서 주철근이 주변 구조물로 어느 정도 확장되는지 정의합니다. 기초의 첫 번째 단부는 **접합 길이 1** 상자(노란색 핸들)를, 기초의 두 번째 단부는 **접합 길이 2** 상자(자홍색 핸들)를 사용합니다.

다음에 대해 접합 길이를 별도로 정의할 수 있습니다.

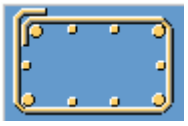
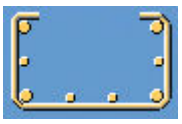
- 상단 철근
- 하단 철근
- 기초의 왼쪽 철근
- 기초의 오른쪽 철근

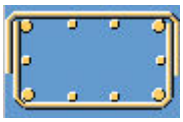
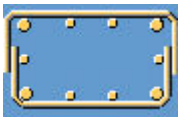
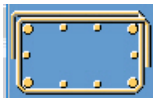
스트럽 탭

스트럽 탭을 사용하여 스트럽 속성과 간격 유형을 정의합니다.

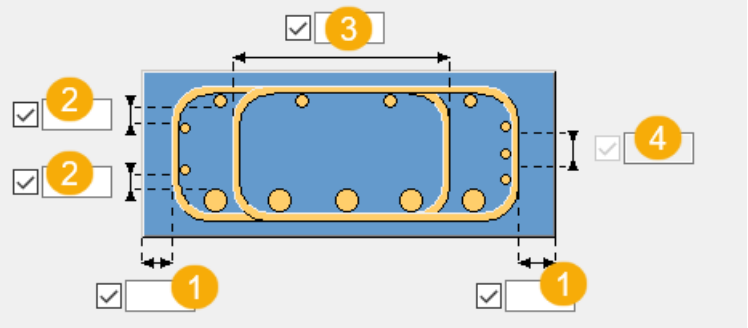
굽힘 유형

스트럽 기초에서 스트럽 랩의 위치를 선택합니다.

	옵션
중간에서	
모서리에서	 
U 형상	 

	옵션
U 형상 첫 번째 두 옵션에 대한 **가로 방향**그림에서 중복 길이를 입력합니다.	  
이중 스트럽 철근	
직선 가로 방향 철근	

스트럽 치수



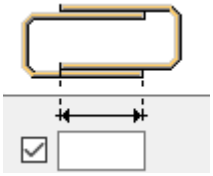
	설명
1	피복 두께(측면)
2	주철근과 외부 측면 철근 사이의 외부 거리
3	이중 스트럽의 중복 길이
4	이중 U자형 철근의 중복 길이

굽힘 방향

	옵션
1	
2	
3	
4	

이중 스트럽 철근의 단부 형상

이중 스트럽 철근을 선택한 경우, 목록에서 철근의 단부 형상을 선택할 수 있습니다.

옵션	예
135º 기본값	
90º	
중복됨 중복됨을 선택하면 중복 길이를 입력할 수 있습니다.	

속성 탭

속성 탭을 사용하여 철근 및 스트럽의 넘버링 속성을 정의합니다.

옵션	설명
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.

옵션	설명
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

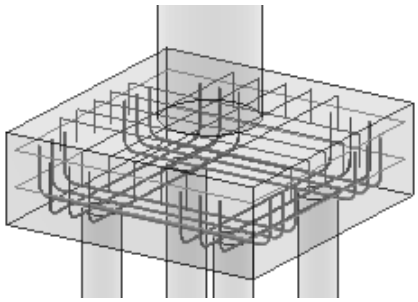
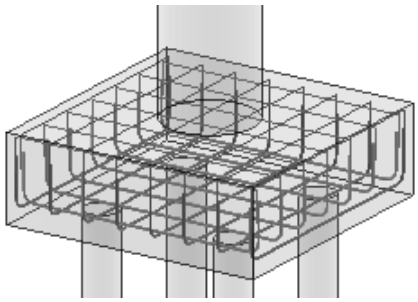
파일 캡 철근

Pile cap reinforcement (76)은 콘크리트 파일 캡용 철근을 생성합니다.

생성되는 철근

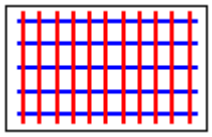
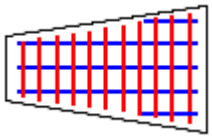
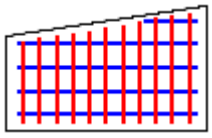
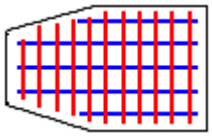
- 파일 캡의 상단 및 하단 표면용 두 방향 철근
- 레이서 철근

에 사용

상황	자세한 정보
	파일 위에 집중된 하단 철근, 기둥 아래의 상단 철근. 두 개의 레이서 철근.
	하단 및 상단 표면에 고르게 분산된 철근. 레이서 철근 없음.
절단된 모서리가 있거나 없는 직사각형 기초, 한쪽 또는 양쪽 측면에서 경사진 기초	패드 기초 및 파일 캡 형상
기초의 상단, 하단 또는 양쪽 표면의 철근	
직선형 또는 굽은 철근 단부	

패드 기초 및 파일 캡 형상

Pile cap reinforcement (76)을 사용하여 다음 기초 형상의 철근을 생성합니다.

형상	설명
	직사각형
	두 측면에서 기울어짐
	한 측면에서 기울어짐
	모서리를 절단한 직사각형

시작 전

- 콘크리트 파일 캡을 생성합니다.
- 철근의 필요 면적을 계산합니다.

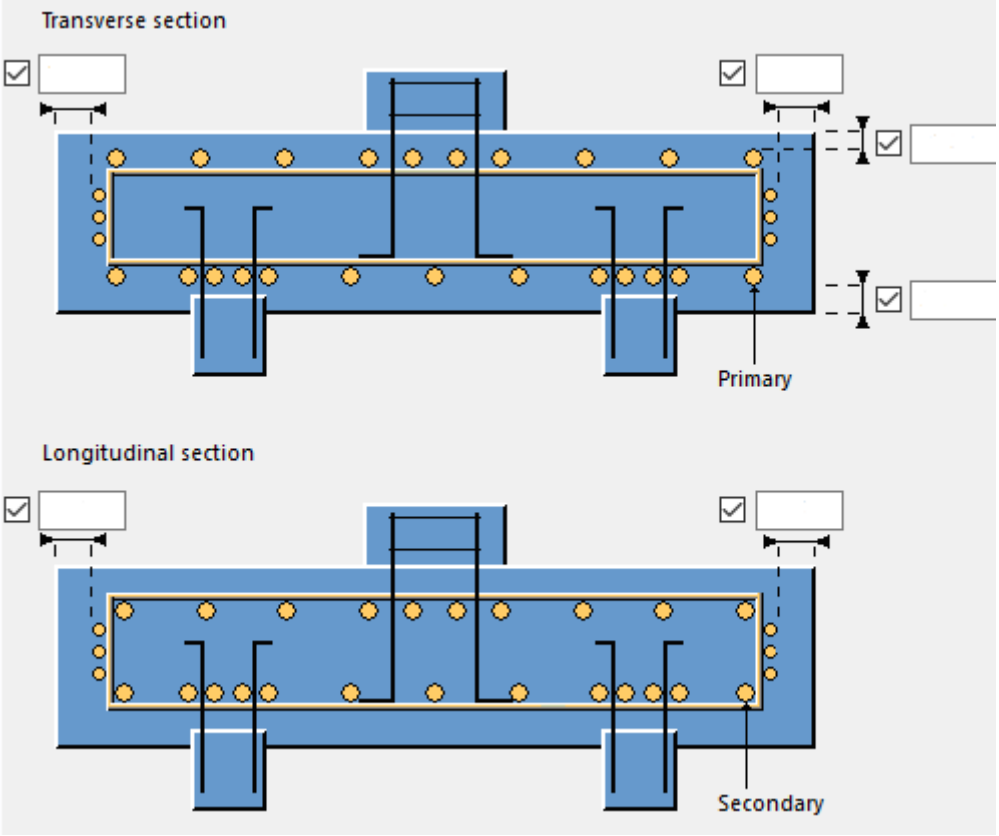
선택 순서

1. 콘크리트 파일 캡을 선택합니다.
2. 파일 및/또는 기둥을 선택합니다.
3. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 종료합니다.

그림 탭

그림 탭을 사용하여 콘크리트 피복두께와 주 철근 방향을 정의합니다.

콘크리트 피복두께를 입력합니다.



더 긴 치수와 평행 또는 **더 짧은 치수와 평행** 중 하나로 주 철근 방향을 선택합니다.

주/부 상단 철근 및 주/부 하단 철근 탭

주/부 상단 철근 및 **주/부 하단 철근** 탭을 사용하여 철근 속성을 정의합니다.

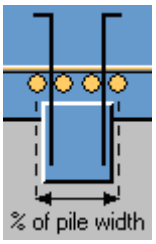
철근 속성

옵션	설명
재질	철근에 사용되는 철골의 강도. 이 필드는 **크기** 필드와 협력합니다.
크기	철근 직경. 필드 오른쪽의 **...** 버튼을 누르면 **철근 선택** 대화 상자가 열립니다. 대화 상자에서 등급 및 함께 제공되는 직경을 선택할 수 있습니다. **주** 크기를 선택하면 **등급** 필드의 값이 재정의됩니다.
왼쪽/오른쪽 단부 상태	철근 단부의 형상을 정의합니다. 기본값은 **직선형**입니다.

옵션	설명
왼쪽/오른쪽 굽힘 길이	왼쪽/오른쪽 단부 연장부의 길이를 정의합니다.
생성 방법	**철근 개수** 고정된 개수의 철근이 생성됩니다. 철근 사이의 간격이 자동으로 계산됩니다.
	간격 기준 함께 제공되는 필드가 활성화됩니다. 입력한 값은 철근의 고정 간격입니다. 철근 개수는 자동으로 계산됩니다.

파일 캡

다음 속성을 사용하여 파일 캡 철근을 정의합니다.

필드	설명
파일/기둥에 집중	**예**를 선택해 파일 위와 기둥 아래에 주철근을 집중시킵니다.
파일/기둥 너비의 % 	파일 또는 기둥 너비의 %로서 철근이 집중된 영역. 예를 들어 파일 직경이나 너비가 500m라면, **파일 너비의 %** 필드에 120을 입력하여 파일 위의 폭 600mm 영역에 철근을 집중시킵니다.
철근 비율(%)	파일 위 또는 기둥 아래에 집중된 철근의 비율.
철근 비율(철근 수)	파일 위 또는 기둥 아래에 집중된 철근의 개수.

레이서 철근 탭

레이서 철근 탭을 사용하여 레이서 철근을 생성하고 정의합니다.

레이서 철근은 콘크리트 기초의 측면 주위를 고리 모양으로 둘러싸는 철근입니다.

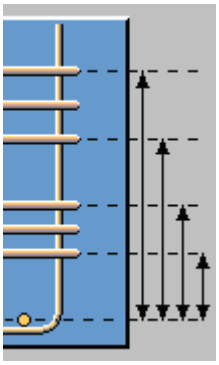
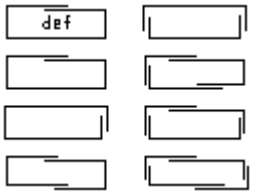
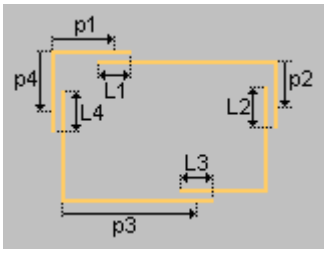
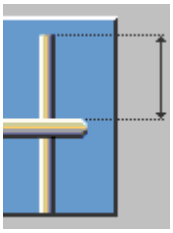
기초에서 최대 6개의 레이서 철근 그룹을 생성할 수 있습니다. 각 그룹은 다음에 대해 서로 다른 값을 포함할 수 있습니다.

- 등급
- 철근 크기
- 철근 개수
- 간격
- 형상

- 치수

기초를 위한 레이서 철근을 다음과 같이 생성합니다.

1. **레이서 철근 옵션** 목록 상자에서 **예**를 선택해 레이서 철근을 생성합니다.
2. 각 레이서 철근 그룹의 속성을 다음과 같이 입력합니다.

속성	설명
	레이서 철근 그룹의 수량, 간격 및 위치. Tekla Structures 는 다음 우선순위로 일부 필드의 정보만 사용합니다. 1. **철근의 개수** 및 **간격** 2. **철근의 개수**, **시작** 및 **끝** 3. **간격**, **시작** 및 **끝**
유형	랩의 개수와 위치. 옵션은 다음과 같습니다. 
방향	옵션은 **기본값**, **정면** 및 **후면**입니다.
p1...p4 L1...L4	레이서 철근 랩의 정확한 위치 및 길이. 위치는 철근 모서리부터 랩 중간점까지 측정합니다. 
	최상단 레이서 철근의 위치는 주철근의 끝에서 측정합니다. 여기에 값을 입력하면 **끝** 필드에 정의된 위치에 우선합니다.

속성 탭
속성 탭을 사용하여 철근의 넘버링 속성을 정의합니다.

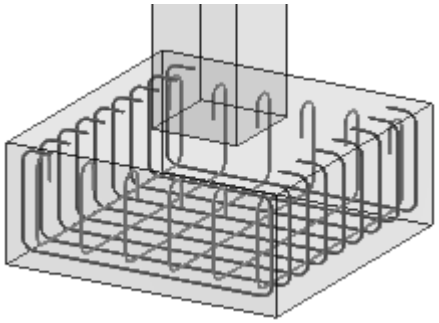
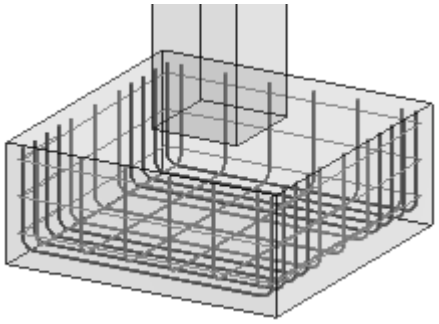
옵션	설명
접두사	철근 위치 번호의 접두사입니다.
시작 번호	철근 위치 번호의 시작 번호입니다.
이름	Tekla Structures 는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

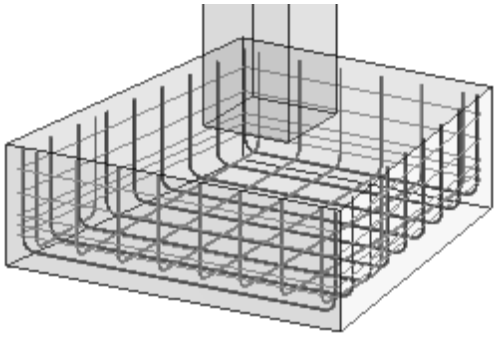
Pad footing reinforcement (77)
Pad footing reinforcement (77)은 콘크리트 독립 기초용 철근을 생성합니다.

생성되는 철근

- 패드 기초의 하단 표면용 두 방향 철근
- 레이서 철근

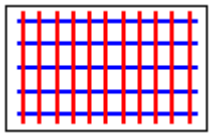
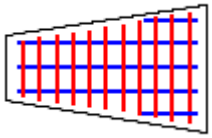
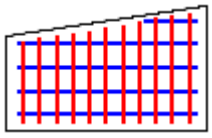
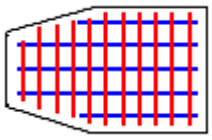
에 사용

상황	자세한 정보
	직사각형 기초, 주 철근 단부의 90º 후크, 보조 철근 단부의 180º 후크, 레이서 철근 없음.
	직사각형 기초, 간격이 다른 3개 영역의 주 철근, 직선형 철근 단부, 레이서 철근 3개.

상황	자세한 정보
	양쪽에서 경사진 기초, 간격이 다른 레이서 철근 2개 그룹.
절단된 모서리가 있거나 없는 직사각형 기초, 한쪽 또는 양쪽 측면에서 경사진 기초	패드 기초 및 파일 캡 형상

패드 기초 및 파일 캡 형상

Pad footing (77)을 사용하여 다음 기초 형상의 철근을 생성합니다.

형상	설명
	직사각형
	두 측면에서 기울어짐
	한 측면에서 기울어짐
	모서리를 절단한 직사각형

시작 전

- 콘크리트 패드 기초를 생성합니다.
- 철근의 필요 면적을 계산합니다.

선택 순서

1. 콘크리트 독립 기초를 선택합니다.

Pad footing reinforcement (77)을 사용하여 패드 기초 철근을 추가합니다.

1. 패드 기초를 생성합니다.
2. 측면 패널에서 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 버튼 을 클릭하여 **응용 프로그램 및 컴포넌트** 카탈로그를 엽니다.
3. 검색 상자에 `pad footing`을 입력합니다.
4. **Pad footing reinforcement (77)**을 선택합니다.
5. 패드 기초를 선택합니다.

   Tekla Structures 는 패드 기초에 레이서 철근 및 하단 철근을 삽입합니다.

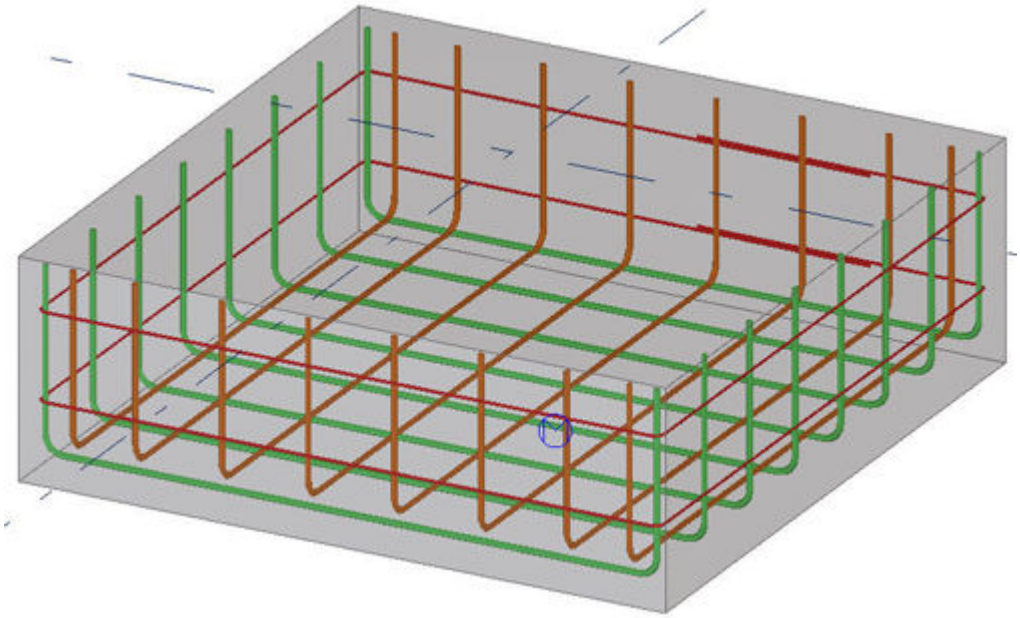
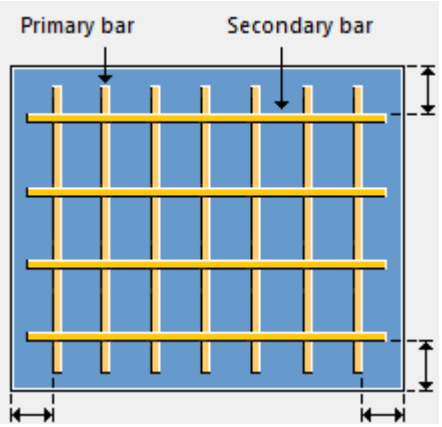
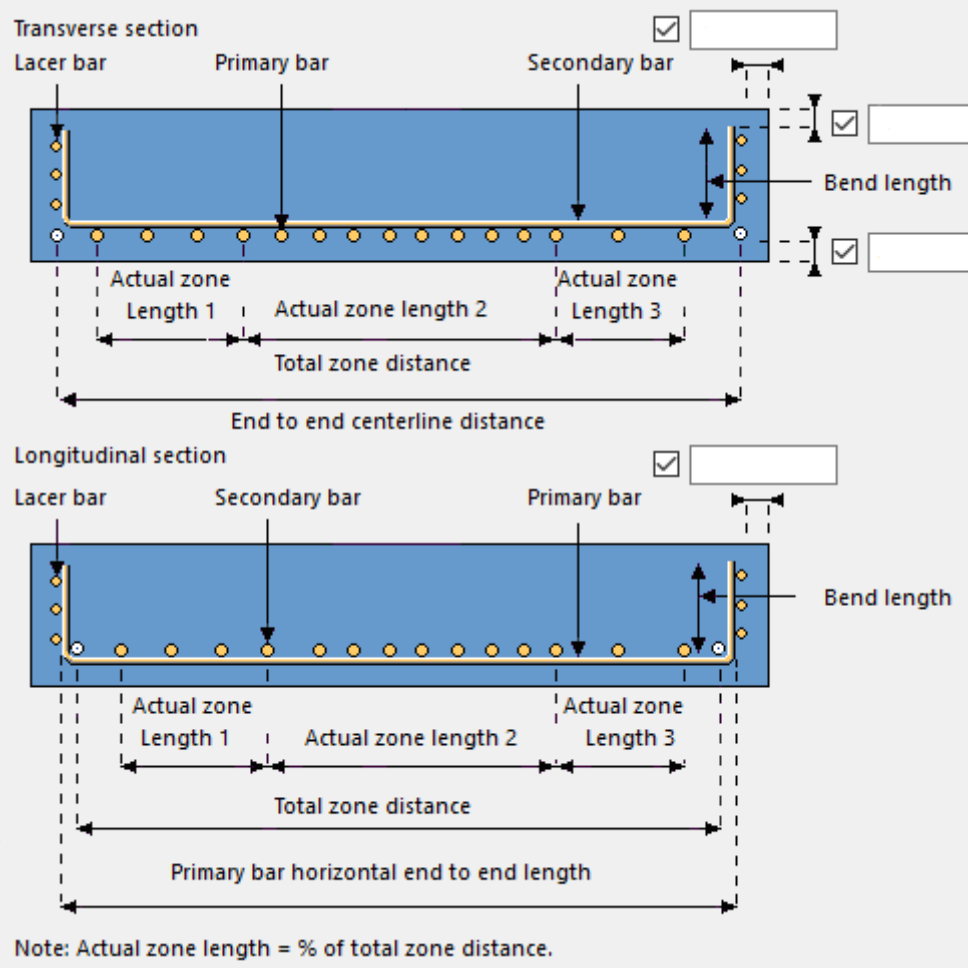


그림 탭

그림 탭을 사용하여 콘크리트 피복두께를 정의합니다.

평면상 콘크리트 피복두께와 평면으로부터의 콘크리트 피복두께를 입력합니다.





메쉬 정렬

옵션	설명
정사각형 메쉬	생성된 메쉬의 보조 철근의 정렬을 주 철근과 수직으로 설정합니다.
양쪽 정렬된 메시	주 철근과 보조 철근을 기울어진 모서리에 정렬합니다.

주/부 철근 탭

주/부 철근 탭을 사용하여 철근 속성을 정의합니다.

패드 기초

패드 기초에서 주철근을 다음에 정렬할 수 있습니다.

- 동일한 철근 속성을 지닌 철근의 영역 1개
- 다른 철근 속성을 지닌 철근의 영역 3개

주 철근과 부 철근의 옵션을 따로 설정할 수 있습니다. **배치** 목록 상자에서 옵션을 선택합니다.

후크

후크를 생성하려면 **왼쪽 엔드 후크**와 **오른쪽 엔드 후크**에서 선택합니다.

드롭다운 목록에서 사용자 지정 후크로 후크를 생성할 수 있습니다.

레이서 철근 탭

레이서 철근 탭을 사용하여 레이서 철근 속성을 정의합니다.

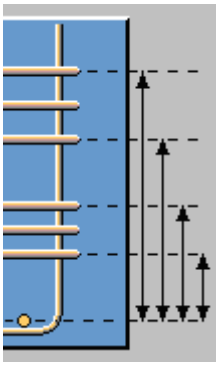
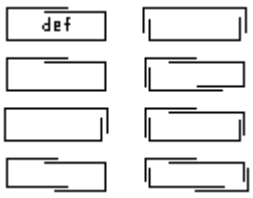
레이서 철근은 콘크리트 기초의 측면 주위를 고리 모양으로 둘러싸는 철근입니다.

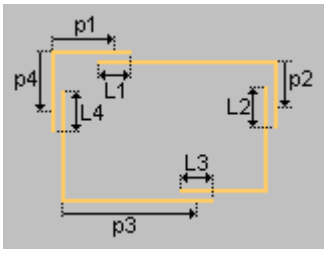
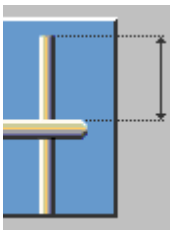
기초에서 최대 6개의 레이서 철근 그룹을 생성할 수 있습니다. 각 그룹은 다음에 대해 서로 다른 값을 포함할 수 있습니다.

- 등급
- 철근 크기
- 철근 개수
- 간격
- 형상
- 치수

기초를 위한 레이서 철근을 다음과 같이 생성합니다.

1. 기초 철근 속성 대화 상자를 열고 **레이서 철근** 탭을 클릭합니다.
2. **레이서 철근 옵션** 목록 상자에서 **예**를 선택해 레이서 철근을 생성합니다.
3. 각 레이서 철근 그룹의 속성을 다음과 같이 입력합니다.

속성	설명
	레이서 철근 그룹의 수량, 간격 및 위치. Tekla Structures 는 다음 우선순위로 일부 필드의 정보만 사용합니다. 1. **철근의 개수** 및 **간격** 2. **철근의 개수**, **시작** 및 **끝** 3. **간격**, **시작** 및 **끝**
유형	랩의 개수와 위치. 옵션은 다음과 같습니다. 
방향	옵션은 **기본값**, **정면** 및 **후면**입니다.

속성	설명
p1...p4 L1...L4	레이저 철근 랩의 정확한 위치 및 길이. 위치는 철근 모서리부터 랩 중간점까지 측정합니다. 
	최상단 레이저 철근의 위치는 주철근의 끝에서 측정합니다. 여기에 값을 입력하면 **끝** 필드에 정의된 위치에 우선합니다.

속성 탭
속성 탭을 사용하여 넘버링 속성을 정의합니다.

필드	설명
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	Tekla Structures 는 도면 및 레포트에서 이 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

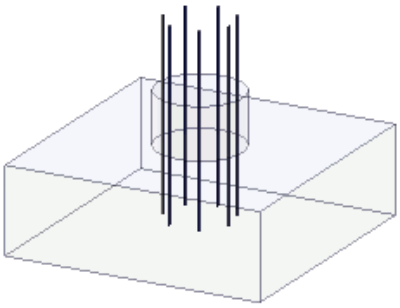
Starter bars for pillar (86)

Starter bars for pillar (86)은 기둥의 기초와 토대의 스타터 철근을 생성합니다. 스타터 철근은 토대를 관통하거나 기둥에 바로 연결될 수 있습니다. 스타터 철근은 직사각형이나 원형입니다.

생성되는 철근

- 스타터 철근(직선형 또는 L 형상)
- 스트럽(옵션)

에 사용

상황	자세한 정보
	Starter bars for pillar(86)은 직사각형 또는 원형의 토대를 관통하는 직선형 또는 L 형상 스타터 철근을 생성합니다. 스타터 철근에는 스트럽이 포함될 수 있습니다.

시작 전

- 기초를 생성합니다.
- 철근의 필요 면적을 계산합니다.

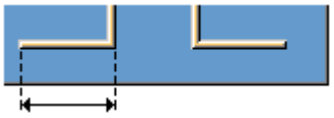
선택 순서

1. 기초
2. 토대

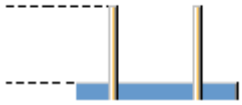
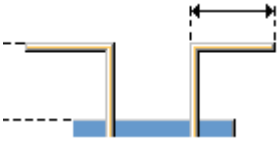
그림 탭

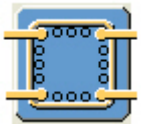
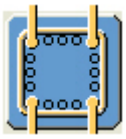
그림 탭을 사용하여 철근 치수 및 위치, 철근 간격, 스트럽 유형, 콘크리트 피복두께를 정의합니다.

스타터 철근의 형상을 선택합니다.

옵션	설명
	L 형상 스타터 철근. 철근 길이를 정의합니다.
	직선형 스타터 철근.
	L 형상 스타터 철근. 콘크리트 피복두께를 정의합니다.

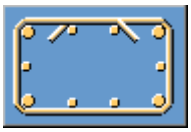
스타터 철근 상단의 형상을 선택합니다.

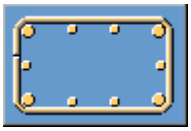
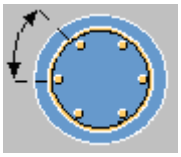
옵션	설명
	스타터 철근의 상단이 직선형입니다. 기본값
	스타터 철근의 상단이 굽어 있습니다. 굽은 부재의 길이를 정의합니다.

옵션	설명
스트럽 개수/간격	스트럽의 개수와 간격을 정의합니다. 스페이스를 사용하여 간격 값을 구분합니다. 철근 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 철근이 3개라면 값을 2개 입력합니다.
모서리 철근 생성	모서리 철근을 생성하려면 선택합니다. 기본값은 **예**입니다.
 	모서리 철근의 배치를 선택합니다.
재질	철근의 등급을 정의합니다.
크기	철근의 크기를 정의합니다.
굽힘 반경	철근의 굽힘 반경을 정의합니다.

스트럽

이 옵션들을 이용해 다음과 같이 기초에서 스트럽 랩을 정의합니다.

옵션	설명
	스트럽 측면의 랩 철근 단부의 45도 후크
	스트럽 모서리의 랩 철근 단부의 135º 후크

옵션	설명
	스트럽 모서리의 랩 철근 단부의 90º 후크
	스타터 철근이 원형이면, 스트럽 오버랩의 각도를 정의해야 합니다.

매개변수 탭
매개변수 탭을 사용하여 철근의 넘버링 속성을 정의합니다.

옵션	설명
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

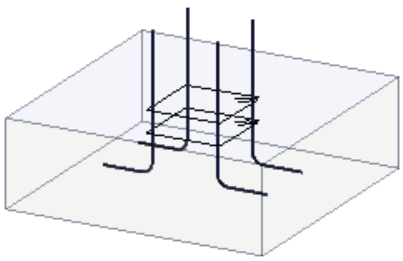
Starter bars for footing (87)

Starter bars for footing (87)은 기둥 기초의 스타터 철근을 생성합니다. 스타터 철근은 토대를 관통하거나 기둥에 바로 연결될 수 있습니다. 스타터 철근은 직사각형이나 원형입니다.

생성되는 철근

- 스타터 철근(직선형 또는 L 형상)
- 스트럽(옵션)

에 사용

상황	자세한 정보
	Starter bars for footing(87)은 직사각형 또는 원형으로 기초에 스타터 철근을 배치합니다. 스타터 철근은 직선형 또는 L 형상이거나, 스트럽이 포함될 수 있습니다.

시작 전

- 기초를 생성합니다.
- 철근의 필요 면적을 계산합니다.

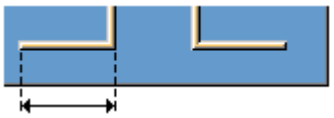
선택 순서

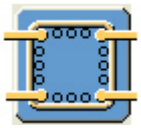
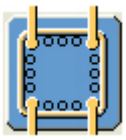
1. 기초

그림 탭

그림 탭을 사용하여 철근 치수 및 위치, 철근 개수 및 간격, 콘크리트 피복두께를 정의합니다.

스타터 철근의 형상을 선택합니다.

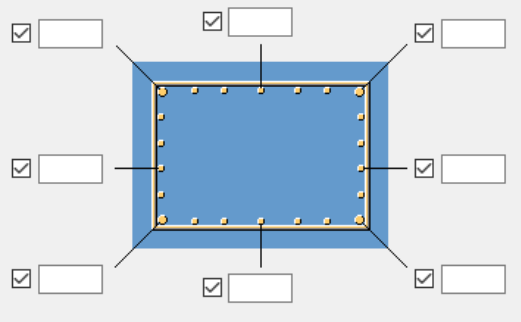
옵션	설명
	L 형상 스타터 철근. 철근 길이를 정의합니다.
	직선형 스타터 철근.
	L 형상 스타터 철근. 콘크리트 피복두께를 정의합니다.

옵션	설명
스트럽 개수/간격	스트럽의 개수와 간격을 정의합니다. 스페이스를 사용하여 간격 값을 구분합니다. 철근 사이의 각 간격 값을 입력합니다. 예를 들어 철근이 3개라면 값을 2개 입력합니다.
모서리 철근 생성	모서리 철근을 생성하려면 선택합니다. 기본값은 **예**입니다.
 	모서리 철근의 배치를 선택합니다.
재질	철근의 등급을 정의합니다.
크기	철근의 크기를 정의합니다.

옵션	설명
굽힘 반경	철근의 굽힘 반경을 정의합니다.

하단 피복 탭
하단 피복 탭을 사용하여 철근 그룹의 하단 피복두께를 정의합니다.

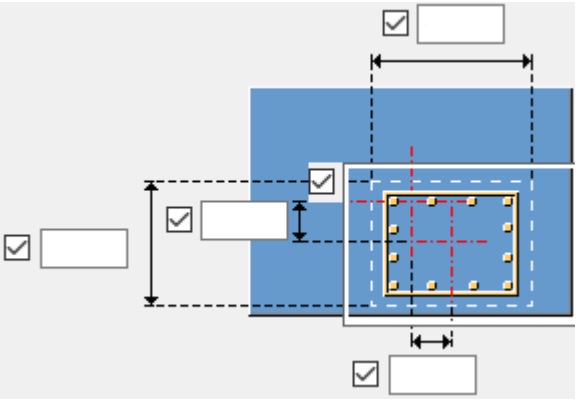
하단 피복두께를 설정하려면 **전체 사용** 목록에서 선택합니다.

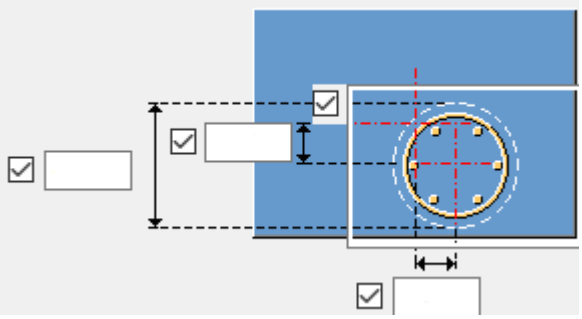
옵션	설명
예	모든 모서리 및 측면 철근의 하단 피복 두께를 동일하게 설정합니다.
아니요	각 철근 그룹에 대해 별도의 하단 피복 두께를 입력합니다. 

위치 탭
위치 탭을 사용하여 스타터 철근 위치와 스트럽 유형을 정의합니다.

스타터 철근 위치

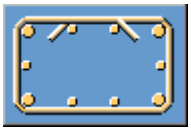
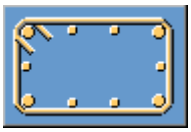
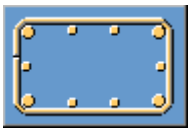
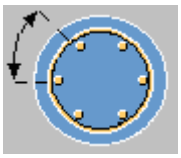
철근 그룹 중심에서 기초 중심까지의 거리를 다음과 같이 두 방향에서 입력합니다.





스트럽

이 옵션들을 이용해 다음과 같이 기초에서 스트럽 랩을 정의합니다.

옵션	설명
	스트럽 측면의 랩 철근 단부의 45도 후크 기본값
	스트럽 모서리의 랩 철근 단부의 135º 후크
	스트럽 모서리의 랩 철근 단부의 90º 후크
	스타터 철근이 원형이면, 스트럽 오버랩의 각도를 정의해야 합니다.

매개변수 탭

매개변수 탭을 사용하여 철근의 넘버링 속성을 정의합니다.

옵션	설명
접두사	부재 포지션 넘버의 접두사입니다.
시작 번호	부재 포지션 넘버의 시작 번호입니다.
이름	Tekla Structures는 도면 및 레포트에서 이름을 사용합니다.
클래스	**클래스**를 사용하여 철근을 분류합니다. 예를 들면, 다양한 색상으로 다양한 클래스의 철근을 표시할 수 있습니다.

4 약관

© 2025 Trimble Inc. and affiliates. All rights reserved.

소프트웨어 및 본 소프트웨어 매뉴얼 사용은 귀하가 소프트웨어 및 소프트웨어 매뉴얼의 공인 사용자인지 여부를 결정하는 라이선스 계약의 적용을 받습니다. 라이선스 계약에 명시된 보증 및 약관이 소프트웨어 및 소프트웨어 매뉴얼에 적용됩니다. 라이선스를 부여하는 Trimble 엔터티나 해당 계열사는 본문에 기술적 부정확성이나 인쇄상의 오류가 없다고 책임지지 않습니다. 본 매뉴얼을 변경하고 추가할 수 있는 권리는 유보되어 있습니다.

Trimble 및 특정 제품 이름은 미국, 유럽 연합 및 기타 국가에서 Trimble Inc.의 등록 상표이며 유사한 법적 보호를 받을 수 있습니다. 본 매뉴얼에서 타사의 상표는 해당 소유자와의 제휴 또는 보증을 암시하기 위하여 언급된 것이 아닙니다.

본 매뉴얼에서 설명하는 소프트웨어의 요소는 유럽 연합 및/또는 기타 국가에서 특허 출원 중일 수 있습니다.

이 소프트웨어의 구성 내용:

이 소프트웨어의 일부는 Open CASCADE Technology 소프트웨어를 사용합니다. Open Cascade Express Mesh Copyright © 2019 OPEN CASCADE S.A.S. All rights reserved.

FLY SDK - CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™. All rights reserved.

이 응용 프로그램은 Open Design Alliance와의 라이선스 계약에 따라 Open Design Alliance 소프트웨어를 통합합니다. Open Design Alliance Copyright © 2002-2020 by Open Design Alliance. All rights reserved.

CADhatch.com © 2017. All rights reserved.

RapidXml C++ library © All rights reserved.

FlexNet Publisher © 2016 Flexera Software LLC. All rights reserved. 본 제품에는 Flexera Software LLC 및 그 사용 허가자(있는 경우) 소유의 독점 기밀 기술, 정보 및 창작품이 포함되어 있습니다. Flexera Software LLC의 명시적인 사전 서면 허가 없이 이러한 기술의 전부 또는 일부를 어떤 형태다 수단으로든 사용, 복사, 게시, 배포, 전시, 수정 또는 전달하는 것을 엄격히 금합니다. Flexera Software LLC가 서면으로 그 제공을 명시한 경우를 제외하고 본 기술을 보유하고

있다고 해서 금반언, 암시 또는 기타 방식으로든 Flexera Software LLC 지적 재산권에 따른 라이선스나 권리가 부여된 것으로 해석하면 안 됩니다.

서드 파티 오픈 소스 소프트웨어 라이선스를 보려면 Tekla Structures로 이동하여 **파일 메뉴** --> **도움말** --> **Tekla Structures 정보** --> **서드 파티 라이선스**를 클릭한 다음 옵션을 클릭합니다.