



# Tekla Structures 2025

프로젝트 계획 및 추적

4 월 2025

©2025 Trimble Inc. and affiliates

# 목차

1	오거나이저.....	7
1.1	오거나이저에서 객체 속성 보기.....	8
	모델에서 선택한 객체 또는 범주의 객체 보기.....	9
	객체 브라우저에 표시되는 객체 수에 대한 제한 설정.....	9
	다른 속성 템플릿 보기.....	10
	기본 속성 템플릿 설정.....	10
	객체 브라우저에서 현재 템플릿 고정.....	10
	객체 속성 그룹화.....	11
	어셈블리 내용 표시.....	11
	동일한 행 결합하기.....	11
	합계 행에 객체 속성 값의 계산 결과 표시하기.....	12
	색상을 사용하여 모델에서 객체 브라우저 그룹을 시각화하기.....	12
	범주와 범주의 모음 및 교차점 보기.....	13
	객체 범주 나열.....	13
	객체 브라우저에 현재 뷰를 유지하고 뷰에서 객체 및 범주를 제거.....	13
	객체 브라우저에 표시된 명령 버튼 선택하기.....	14
	열 순서 변경.....	14
	정렬 방향 변경.....	15
	오거나이저에서 객체 속성 그룹화.....	15
	오거나이저에서 속성 값 계산.....	17
	오거나이저에서 단위 설정.....	18
1.2	오거나이저에서 객체 속성 값 보고.....	19
1.3	오거나이저에서 속성 템플릿 생성.....	23
	오거나이저에서 사용자 지정 속성 생성.....	26
	오거나이저에서 사용자 지정 수식 생성.....	28
	오거나이저에서 색상 집합 생성.....	29
	오거나이저에서 속성 템플릿 삭제.....	30
1.4	오거나이저로 속성 템플릿 가져오기.....	31
1.5	오거나이저에서 속성 템플릿 내보내기.....	32
1.6	오거나이저 내 범주.....	32
	오거나이저에서 위치 범주 생성.....	34
	오거나이저에서 수동으로 위치 범주 생성.....	39
	오거나이저에서 속성 범주 생성.....	40
	오거나이저에서 사용자 지정 범주 생성.....	44
	오거나이저에서 자동 하위 범주 생성.....	46
	오거나이저에서 범주 수정.....	48
	오거나이저에서 범주 삭제.....	53
	오거나이저용 사용자 지정 기본 설정.....	53
	오거나이저에서 객체 유형 제외.....	55
1.7	오거나이저를 모델과 동기화하기.....	56
	오거나이저 동기화.....	56
	전체 오거나이저 데이터베이스 업데이트.....	57
	객체 브라우저 다시 로드하기.....	57
	범주 동기화.....	58

1.8	오거나이저 위치 범주 보고.....	58
1.9	오거나이저에서 범주 내보내기.....	60
1.10	오거나이저로 범주 가져오기.....	61
	이전 Tekla Structures 버전에서 생성된 범주.....	62
1.11	오거나이저로 IFC 범주 가져오기.....	63
1.12	다중 사용자 모드의 오거나이저.....	63
1.13	예시: 모델을 위치 및 사용자 지정 범주로 구성하고 수량 보기.....	64
	예시: 모델을 빌딩, 단면 및 바닥으로 구성.....	65
	예시: 오거나이저에서 객체 이름을 기준으로 자동 하위 범주를 포함하는 사용자 지정 범주 생성.....	69
	예시: 오거나이저에서 철근용 사용자 지정 범주 생성.....	71
	예시: 오거나이저를 사용하여 콘크리트 수량 산출 생성.....	72
	예시: 오거나이저를 사용하여 철근 수량 산출 생성.....	75
1.14	예시: 오거나이저를 사용하여 모델링 및 계획 문제 추적.....	77
	예: 오거나이저를 사용하여 철근 길이 추적.....	77
	예: 오거나이저를 사용하여 참조 모델에서 너무 무거운 프리캐스트 요소 추적.....	80
	예: 오거나이저를 사용하여 다양한 중량을 추적하는 중량 그룹 범주를 생성.....	82
	예: 오거나이저를 사용하여 큰 콘크리트 부피 추적.....	83
1.15	예: 오거나이저의 객체 그룹에 따른 면적 레포트.....	84
1.16	예: 오거나이저에서 객체 유형 및 프로젝트 상태에 따라 면적 계산 및 레포트...	92
1.17	예제: 오거나이저에서 객체에 분류 코드를 추가하고 해당 코드를 IFC로 내보내기.....	107
1.18	예: 오거나이저에서 구조 설계 상태에 따른 사용자 지정 범주 생성.....	113
1.19	예: 오거나이저에서 건축 설계 상태에 따른 사용자 지정 범주 생성.....	114
1.20	예: 철골 오거나이저 - 볼트 관리.....	116
1.21	예: 철골 오거나이저 - 어셈블리 관리.....	118
1.22	예: 프리캐스트용 오거나이저.....	120
2	빌딩 계층.....	123
2.1	빌딩 계층 요소.....	123
2.2	모델에서 빌딩 계층 생성.....	124
2.3	참조 모델에서 건물 계층 가져오기.....	126
2.4	건물 계층 요소의 속성 수정.....	127
2.5	건물 계층 요소에 객체 할당.....	128
2.6	빌딩 계층 요소 보기 및 필터링.....	129
2.7	선택한 빌딩 층에 뷰 생성.....	130
2.8	예제: 오거나이저의 빌딩 계층.....	131
3	작업 관리자 .....	132
3.1	작업 관리자 사용자 인터페이스.....	132
	작업 관리자 뷰 수정.....	133
	작업 관리자의 캘린더 수정.....	135
3.2	작업 관리자에서 작업 생성.....	136
	모델에 작업 연동.....	137
	작업 유형 정의.....	138
	작업 관리자에서 도급업자 정의.....	139

	일반 작업 속성 정의.....	139
	작업 일정 정의.....	141
	작업 객체의 계획된 날짜 관리.....	141
	작업 예약 추적.....	142
	작업 객체 순서 정의.....	143
	작업 간 종속성 정의.....	145
	작업에 대한 추가 정보 정의.....	146
	시나리오 생성.....	146
3.3	작업 관리자에서 작업 보기 및 필터링.....	147
3.4	작업 관리자에서 작업 및 작업 유형 가져오기 및 내보내기.....	150
	작업 및 작업 유형 가져오기.....	150
	작업 및 작업 유형 내보내기.....	151
3.5	작업 관리자에서 작업 예약 인쇄.....	152
3.6	예제: 작업 관리자 스케줄을 모델에 시각화.....	153
4	페이지 관리자.....	155
4.1	모델을 페이지로 분할.....	155
4.2	특정 페이지의 객체 잠금 및 잠금 해제.....	156
4.3	사용자 지정 페이지 속성 정의.....	156
5	로팅.....	158
5.1	로트 생성.....	158
5.2	로트에 부재 추가.....	159
5.3	로트에서 부재 제거.....	159
5.4	로트 삭제.....	160
6	시퀀스.....	161
6.1	시퀀스 생성.....	161
6.2	부재를 시퀀스에 추가.....	162
6.3	부재의 시퀀스 확인.....	162
6.4	부재의 시퀀스 번호 수정.....	163
6.5	시퀀스 삭제.....	163
7	프로젝트 상태 시각화.....	164
7.1	시각화 생성.....	164
7.2	시각화 설정 파일을 다른 모델로 복사.....	165
7.3	시각화 설정 파일 삭제.....	165
7.4	프로젝트 상태 시각화 예: 프로젝트의 설치 예약 시각화.....	165
8	레포트.....	171
8.1	레포트 생성.....	172
	전체 모델 또는 선택한 객체의 레포트 생성.....	172
	선택한 도면의 레포트 생성.....	173
	결합된 어셈블리의 레포트 생성.....	174
	레포트 설정.....	174
8.2	기존 레포트 표시 .....	175

8.3	레포트 인쇄 .....	176
8.4	레포트 및 레포트 템플릿을 위한 팁.....	179
	GUID를 사용하여 레포트에 추가할 객체 선택.....	179
	정확한 셀에 레포트 내용 표시.....	180
	Excel 레포트에 셀 구분자 추가.....	181
9	약관.....	183



# 1 오거나이저

오거나이저는 모델 정보, 객체 속성 쿼리 및 객체 분류를 관리하기 위한 일상 도구입니다. 오거나이저를 사용하여 단일 위치에서 IFC 정보를 비롯한 모든 모델 정보를 액세스하고 효과적으로 모델 정보를 관리할 수 있습니다. 오거나이저는 설계자, 디테일러, 관리자, 견적 담당자, 하도급자, 또는 모델 정보를 사용하는 모든 사람에게 어떤 시공 및 설계 프로세스 단계에서도 효율적인 도구입니다.

예를 들어, 시공 관리자는 Tekla Structures 모델의 부재 및 부재 그룹이 지닌 주요 속성(예: 구매 패키지의 수량)을 확인하고 레포트할 수 있습니다. 설계자는 설계 도중 즉각적으로 객체, 어셈블리, 콘크리트 부재 또는 타설 단위 속성을 확인하여 해당 속성이 의도한 대로 설정되도록 할 수 있습니다. 예를 들어, 범주를 생성하면 너무 무거운 프리캐스트 또는 철강 요소, 너무 긴 철근 및 상태 정보를 쉽게 자동 추적할 수 있습니다.

오거나이저를 모델과 동기화하여 모델에서 변경되는 사항에 대해 즉각 피드백을 받을 수 있고 필요 시 레포트를 생성할 수 있습니다.

오거나이저는 다음의 두 도구로 구성됩니다.

- 객체 브라우저를 사용하여 사용자가 선택한 모델 정보를 즉각적으로 확인하고 레포트를 생성할 수 있습니다.
- 범주를 사용하여 모델 객체를 자동으로 배열하도록 빌딩 위치를 정의하고 모델에서 위치를 시각화할 수 있습니다. 또한 다양한 속성을 기초로 범주를 생성하고 객체가 속한 범주를 기준으로 사용자 정의 속성을 작성할 수 있습니다. 필터를 사용하여 모델에 변경 사항이 있을 때마다 자동으로 범주 내용을 업데이트할 수 있습니다. 수동으로 범주 내용을 변경할 수도 있습니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 객체 속성 보기 \(8 페이지\)](#)

[오거나이저에서 객체 속성 값 보고 \(19 페이지\)](#)

[오거나이저에서 속성 템플릿 생성 \(23 페이지\)](#)

[오거나이저에서 색상 집합 생성 \(29 페이지\)](#)

[오거나이저로 속성 템플릿 가져오기 \(31 페이지\)](#)

[오거나이저에서 속성 템플릿 내보내기 \(31 페이지\)](#)

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

오거나이저를 모델과 동기화하기 (56 페이지)  
 오거나이저에서 범주 내보내기 (59 페이지)  
 오거나이저로 범주 가져오기 (61 페이지)  
 오거나이저로 IFC 범주 가져오기 (63 페이지)  
 다중 사용자 모드의 오거나이저 (63 페이지)  
 예시: 모델을 위치 및 사용자 지정 범주로 구성하고 수량 보기 (64 페이지)  
 예시: 오거나이저를 사용하여 모델링 및 계획 문제 추적 (77 페이지)  
 예제: 오거나이저에서 객체에 분류 코드를 추가하고 해당 코드를 IFC로 내보내기 (107 페이지)  
 예: 오거나이저에서 구조 설계 상태에 따른 사용자 지정 범주 생성 (113 페이지)  
 예: 오거나이저에서 건축 설계 상태에 따른 사용자 지정 범주 생성 (114 페이지)  
 예: 철골 오거나이저 - 볼트 관리 (116 페이지)  
 예: 철골 오거나이저 - 어셈블리 관리 (118 페이지)  
 예: 프리캐스트용 오거나이저 (119 페이지)

## 1.1 오거나이저에서 객체 속성 보기

**객체 브라우저**에서 선택한 모델 객체의 속성을 확인할 수 있습니다. **객체 브라우저**는 모델에서 사용자가 선택한 객체 또는 사용자가 선택한 범주의 객체를 나열합니다. 객체 속성은 열에 표시됩니다. 열의 순서 및 정렬 방향을 변경할 수 있으며 속성을 그룹화하여 객체 데이터를 구조화된 방식으로 볼 수 있습니다.

모델에서 최신 속성 값을 확인하려면 **객체 브라우저**에서 **뷰 다시 로드**  기호를 클릭합니다. 객체의 속성을 확인하면 동기화 시 **오거나이저** 데이터베이스에서 해당 속성이 업데이트됩니다.

**주 오거나이저**  동기화는 변경된 객체의 모든 속성을 **오거나이저** 데이터베이스에서 업데이트합니다. 모델에서 선택을 변경하거나 다른 범주 또는 다른 속성 템플릿을 선택하는 경우에는 **객체 브라우저**를 다시 로드할 필요가 없습니다. **오거나이저**가 동기화되면 사용자가 모델에서 변경 작업을 할 때까지는 객체 속성이 최신 상태를 유지합니다.

Tekla Structures 선택 스위치를 사용하여 모델에서 필요한 객체(예:  어셈블리)를 선택할 수 있습니다.

**오거나이저**에서 객체 속성을 확인하려면:

1. **오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. 모델에서 모델 객체를 선택하거나 **범주**에서 범주를 선택합니다.

3. 객체 브라우저를 다시 로드하여  최신 객체 속성 값을 표시합니다.

## 모델에서 선택한 객체 또는 범주의 객체 보기

객체 브라우저 도구 모음에서 자동 선택  이 기본적으로 선택되어 있습니다. 객체 브라우저가 자동으로 모델 또는 범주로부터 객체를 표시합니다. 범주를 선택한 경우, 객체 브라우저에는 그 범주에 있는 객체만 표시됩니다. 모델에 있는 객체를 선택한 경우, 객체 브라우저에는 그 객체만 표시됩니다.

모델의 객체를 표시할지, 아니면 범주의 객체를 표시할지를 선택하려면 다음과 같이 자동 선택 기능을 끌 수 있습니다.

1.  를 클릭하여 다른 선택 버튼을 활성화합니다.
2. 사용할 옵션을 다음과 같이 선택합니다.
  - 모델의 객체를 표시하려면  를 클릭합니다.
  - 범주의 객체를 표시하려면  를 클릭합니다.

선택한 범주의 객체는 기본적으로 모델에서 강조 표시 또는 선택이 되지 않는다는 점에 유의하십시오.

모델에서 선택한 범주의 객체를 보려면 범주의 하단에 있는 목록에서 **모델의 객체 선택** 또는 **모델의 객체 강조 표시**를 선택합니다.

## 객체 브라우저에 표시되는 객체 수에 대한 제한 설정

객체 브라우저가 모델 또는 범주에서 선택된 객체를 자동으로 표시하지 않을 수 있습니다. 객체 브라우저에 표시되는 객체의 수는 사전 정의에 따라 제한됩니다. 선택한 객체의 수가 한계를 초과하면 객체 브라우저에는 사용자가 선택한 객체의 수와 객체를 표시할 수 있는 한계가 얼마인지 표시됩니다.

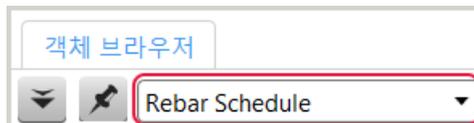
다음 작업 중 하나를 실행합니다.

-  기호를 클릭하여 객체를 표시합니다.  
객체 브라우저는 오거나이저 데이터베이스에 저장된 객체와 객체 속성을 표시합니다.
-  기호를 클릭하여 객체 속성을 다시 로드하고 객체를 표시합니다.  
객체 브라우저에는 모델에서 업데이트된 객체 및 객체 속성이 표시됩니다.

- 상자에 숫자를 입력(예: )하여 사전 정의된 한계를 변경합니다. 그다음  를 클릭합니다.  
상자에 입력한 숫자는 **객체 브라우저**에 표시되는 객체 수의 기본 한계값이 됩니다.
  - 다른 것을 선택합니다.
- 오거나이저 설정**에서 한계값을 설정할 수도 있습니다. **오거나이저**의 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭하고 **동기화** 탭으로 이동합니다.

## 다른 속성 템플릿 보기

템플릿 목록에서 다른 템플릿을 선택하고 다른 템플릿을 사용하여 동일한 객체 선택을 봅니다.



## 기본 속성 템플릿 설정

1. **오거나이저**의 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭하여 **설정**을 엽니다.
2. 속성 템플릿 목록에서 템플릿을 선택하고 **기본값으로 설정**을 클릭합니다.
3. **수정**을 클릭하여 선택 항목을 저장합니다.

기본 템플릿이 열려 있으면 **기본값으로 설정** 버튼이 숨겨집니다. 다른 템플릿을 선택하면 버튼이 다시 표시됩니다.

## 객체 브라우저에서 현재 템플릿 고정

템플릿을 고정하면 선택한 템플릿이 **객체 브라우저**에 계속 표시됩니다.

템플릿을 고정하고 **객체 브라우저**에서 다른 범주를 선택하여 모델 객체를 볼 경우, 선택한 범주에 다른 템플릿이 정의되어 있더라도 고정된 템플릿이 표시됩니다. 이 기능은 특정 템플릿을 사용하여 여러 범주를 비교하려는 경우 유용합니다.

1.  기호를 클릭하여 **객체 브라우저**에 현재 템플릿을 고정합니다.  
여전히 템플릿 목록에서 다른 템플릿을 선택할 수 있습니다. 고정 기능은 항상 최근에 선택된 템플릿을 표시합니다.

템플릿을 해제하려면  를 클릭합니다.

## 객체 속성 그룹화

1.  기호를 클릭하고 **그룹**  을 선택합니다.  
객체 브라우저가 그룹화 행을 표시합니다.
2. 속성 열 제목을 선택하여 열을 그룹화 행으로 드래그합니다.
3. 그룹화 행을 숨기려면  기호를 클릭하고 **그룹**  을 선택합니다.

자세한 내용은 [오거나이저에서 객체 속성 그룹화 \(15 페이지\)](#)을 참조하십시오.

## 어셈블리 내용 표시

1.  기호를 클릭하고 **내용 표시**  기호를 선택하여 **객체 브라우저**에 현재 나열되어 있는 어셈블리, 콘크리트 부재 또는 타설 단위의 객체를 표시합니다.  
  
어셈블리, 콘크리트 부재 또는 타설 단위 계층 레벨이 다양한 색조의 파란색으로 표시됩니다.
2. 어셈블리 내용을 숨기려면  기호를 클릭하고 **내용 표시**  를 선택합니다.  
  
**객체 브라우저**에서 객체를 정렬 및 그룹화하면 어셈블리, 콘크리트 부재 및 타설 단위 계층 레벨도 제거됩니다. **객체 브라우저**에 표시된 객체는 그대로 유지됩니다.

## 동일한 행 결합하기

**객체 브라우저** 뷰에서 동일한 속성 값을 갖는 행들을 한 행으로 결합할 수 있습니다. 행을 합치면 **객체 브라우저**에는 몇 개의 행이 결합되었는지 보여주는 **개수 열**이 표시됩니다.

열에 단일 속성 값을 표시할지 또는 속성 값의 합계를 표시할지를 선택할 수도 있습니다. 값의 합계는 결합된 열의 개수를 단일 값에 곱한 것입니다.

1.  기호를 클릭하고 **동일한 행 결합**  을 선택합니다.  
**범주**에서 다른 범주를 선택하더라도 결합된 행은 표시됩니다.
2. 필요한 경우, **수정**을 클릭하여 결합된 행을 속성 템플릿에 포함시킵니다.
3. 속성 값의 합계를 열에 표시하려면 **오거나이저**의 상단 우측 모서리에 있는  를 클릭하여 **설정**을 열고 **열** 아래에 속성을 배치하고 **결합된 행에 표시** 옵션을 **결과**로 설정합니다.

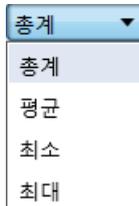
4. 결합된 행을 제거하려면 를 클릭하고 를 선택합니다.

## 합계 행에 객체 속성 값의 계산 결과 표시하기

1. 객체 브라우저가 모든 열에서 또는 선택된 열에서 결과를 계산할지 여부를 선택합니다.



2. 객체 브라우저에 계산된 총계, 평균, 최소, 최대 값 중 어떤 것을 표시할지 선택합니다.



자세한 내용은 [오거나이저에서 속성 값 계산 \(17 페이지\)](#)을 참조하십시오.

## 색상을 사용하여 모델에서 객체 브라우저 그룹을 시각화하기

1.  기호를 클릭하고 그룹 을 선택합니다.
2. 속성 열 제목을 선택하여 열을 그룹화 행으로 드래그합니다.
3.  기호를 클릭하고 색상 집합 명령을 가리킵니다.  
객체 브라우저가 사용 가능한 색상 집합을 나열합니다.
4. 그룹 명령을 클릭하여 현재 집합을 선택하거나, 사용 가능한 집합에서 적당한 색상 집합을 선택합니다.
5. 색상을 제거하려면  기호를 클릭하고 그룹 이외의 명령을 하나 선택합니다.

오거나이저가 객체 브라우저에 표시된 그룹에 색상을 지정합니다. 객체 브라우저의 최상위 그룹에는 색상 집합의 첫 번째 색상이 지정되고, 다음 그룹에는 두 번째 색상이 지정되는 식입니다. 최하위 그룹 레벨의 객체가 할당된 색상으로 모델에 표시됩니다.

자세한 내용은 [오거나이저에서 색상 집합 생성 \(29 페이지\)](#)을 참조하십시오.

## 범주와 범주의 모음 및 교차점 보기

1. 범주 트리에서 2개 이상의 범주를 선택합니다.
2.  기호를 선택하고 다음 중 하나를 선택합니다.
  -  **자동이 기본값입니다.**  
자동을 선택하면 같은 범주 루트 아래에 있는 범주의 객체 내용 모음과 다른 범주 루트에 있는 범주의 객체 내용 교차점이 표시됩니다.
  -  **개별 범주는 범주별로 객체를 표시합니다.**  
자동은 객체 브라우저에 범주 구조를 추가합니다.
  -  **범주 모음**  
객체 브라우저가 선택된 범주의 객체 내용의 모음을 표시합니다.
  -  **범주의 교차점**  
객체 브라우저가 선택된 범주의 객체 내용의 교차점을 표시합니다.

범주의 하단에서  를 클릭할 수도 있습니다. 선택한 항목에 따라, 선택 창에 선택된 범주의 모음 또는 교차점이 표시됩니다. 모음 및 교차점을 수정하려면 범주를 상자 사이에서 드래그합니다.

선택 창을 사용하여 모음 및 교차점을 보는 경우, 객체 브라우저에 범주 표시  버튼이 비활성 상태인지 확인하십시오.

## 객체 범주 나열

1. 객체 브라우저에서 하나 이상의 행을 선택합니다.
2. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 **범주 나열**을 선택합니다.  
범주 목록에 선택한 객체를 하나 이상을 포함하는 범주가 표시됩니다.
3. 범주에서 범주를 강조 표시하려면 목록에서 해당 범주를 클릭합니다.

## 객체 브라우저에 현재 뷰를 유지하고 뷰에서 객체 및 범주를 제거

1.  기호를 클릭하고  기호를 선택하여 현재 뷰를 유지합니다.  
모델 또는 범주에서 새로 선택하는 항목은 객체 브라우저 뷰에 추가됩니다.
2. 뷰에서 객체 및 범주를 제거합니다.

- 객체를 제거하려면 행을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **뷰에서 제거**를 선택합니다.
  - 카테고리를 제거하려면  기호를 클릭하고  **개별 탭**을 선택합니다. 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **뷰에서 제거**를 선택합니다.
3. 뷰를 해제하려면  를 클릭하고  를 선택합니다.

## 객체 브라우저에 표시된 명령 버튼 선택하기

1. 오거나이저의 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭하여 **설정**을 엽니다.
2. **도구 모음** 탭으로 이동합니다.
3. 객체 브라우저 도구 모음에 표시하고 싶은 버튼을 선택합니다.



4. **설정 대화 상자**를 닫습니다.

## 열 순서 변경

속성 열 제목을 선택하여 열 제목 행에서 원하는 위치로 드래그합니다.

## 정렬 방향 변경

1. 열 제목을 클릭하여 정렬 방향을 표시합니다.  
기본 방향은 오름차순입니다. **설정**에서 기본 방향을 변경하려면 **오거나이저**의 상단 우측 모서리에서  를 클릭하면 됩니다.
2. 열 제목을 다시 클릭하여 정렬 방향을 변경합니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 단위 설정 \(18 페이지\)](#)

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 객체 속성 그룹화

속성을 기준으로 객체를 그룹화하여 **객체 브라우저**에 표시되는 객체를 정렬할 수 있습니다. **객체 브라우저** 및 **오거나이저 설정** 모두에서 객체 속성을 그룹화할 수 있습니다. 템플릿을 저장할 때 **설정**에서 정의한 그룹화가 속성 템플릿에서 사용됩니다.

1. **오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. 모델에서 객체를 선택하거나 범주를 선택하여 **객체 브라우저**에서 객체를 봅니다.
3.  기호를 클릭하고 **그룹**을 선택합니다.
4. 하나 이상의 속성 열을 그룹화 행으로 드래그합니다.

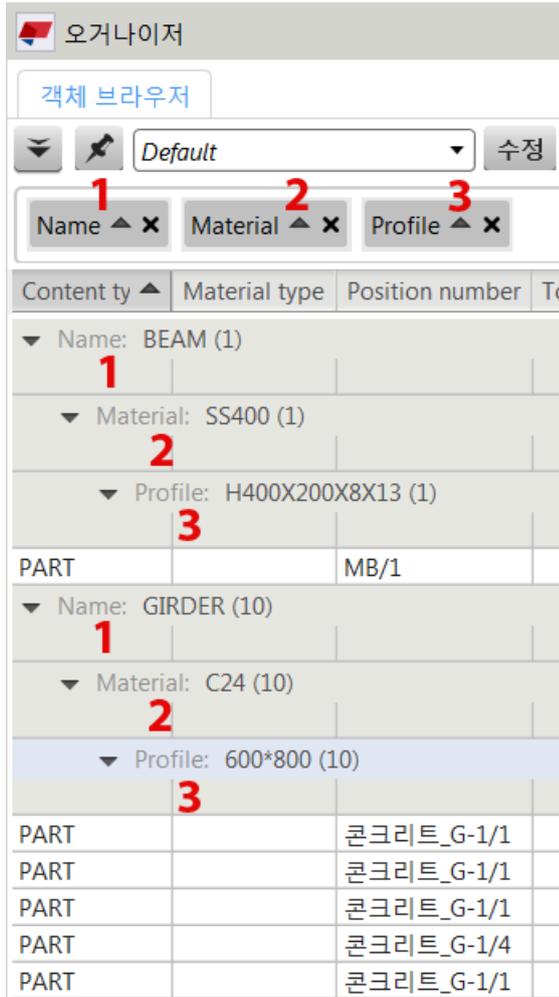
객체는 그룹화 행 안의 속성 순서(왼쪽에서 오른쪽으로)에 따라 그룹화됩니다.

**오거나이저 설정**에서는 항상 그룹화 행을 사용할 수 있습니다. **설정**을 열려면

**오거나이저**의 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭합니다.

**설정**에서 객체 속성을 그룹화하면 그룹화 행이 표시되는 경우 그룹화가 **객체 브라우저**에 동시에 표시됩니다.

아래 예에서는 첫 번째 그룹화 레벨이 **이름**, 두 번째 레벨이 **재질**, 세 번째 레벨이 **프로파일**입니다.



5. 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.
  - a. 그룹화 행에서 객체 속성을 드래그하여 그룹화 순서를 변경합니다.
  - b. 그룹화 행에서 객체 속성을 클릭하여 정렬 방향을 변경합니다.
  - c. **그룹 제거** **X**를 클릭하여 그룹화 행에서 객체 속성을 제거합니다.  
 객체 속성을 다시 열 제목 행으로 드래그할 수도 있습니다. 속성을 드래그하면 속성이 드래그된 위치에 놓입니다.
6. 수정을 클릭하여 그룹화를 템플릿에 포함시킵니다.
7. 그룹화를 템플릿에 영구적으로 저장하려면 Tekla Structures 모델을 저장합니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 속성 템플릿 생성 \(23 페이지\)](#)

[오거나이저에서 객체 속성 보기 \(8 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 속성 값 계산

객체 브라우저는 합계 행에 계산된 총계, 평균, 최소 또는 최대 객체 속성 값을 표시합니다. 어떤 값을 표시할지, 그리고 값을 모든 행에서 또는 객체 브라우저에서 선택한 행에서 계산할지 여부를 선택할 수 있습니다.

모델에서 최신 속성 값을 확인하려면 객체 브라우저에서 뷰 다시 로드  기호를 클릭합니다. 객체의 속성을 확인하면 동기화 시 오거나이저 데이터베이스에서 해당 속성이 업데이트됩니다.

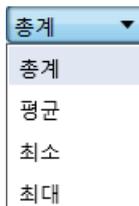
주 오거나이저  동기화는 변경된 객체의 모든 속성을 오거나이저 데이터베이스에서 업데이트합니다. 모델에서 선택을 변경하거나 다른 범주 또는 다른 속성 템플릿을 선택하는 경우에는 객체 브라우저를 다시 로드할 필요가 없습니다. 오거나이저가 동기화되면 사용자가 모델에서 변경 작업을 할 때까지는 객체 속성이 최신 상태를 유지합니다.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 관리를 클릭한 다음 오거나이저를 클릭합니다.
2. 모델에서 객체를 선택하거나 범주를 선택하여 객체 브라우저에서 객체를 봅니다.
3. 객체 브라우저가 모든 열에서 또는 선택된 열에서 결과를 계산할지 여부를 선택합니다.



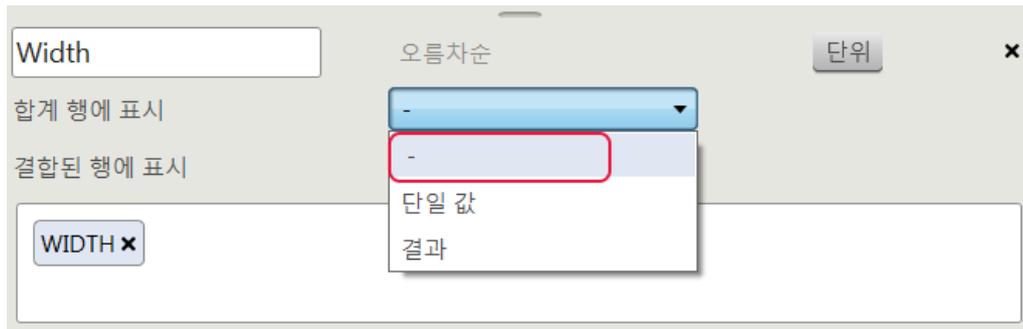
모두가 기본값입니다.

4. 선택됨을 선택한 경우 객체 브라우저에서 행을 선택합니다.
5. 목록에서 값 옵션을 선택합니다.



값은 합계 행의 하단에 표시됩니다. 각 값은 정확한 객체 속성 값을 반올림한 결과입니다.

주 객체 브라우저는 결과를 계산하는 것이 유용한 속성의 계산 값을 표시하도록 기본 설정되어 있습니다. 속성의 계산 값을 표시하지 않을 경우 오거나이저의 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭하여 설정을 열고 합계 행에 표시 옵션을 - 로 설정합니다.  객체 브라우저를 뷰를 다시 로드합니다.



다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 객체 속성 보기 \(8 페이지\)](#)

[오거나이저에서 단위 설정 \(18 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 단위 설정

Tekla Structures 기본 단위 설정은 **파일 --> 설정 --> 옵션 --> 단위 및 소수**의 설정에 따라 달라집니다. 객체 브라우저 및 범주에서 다른 단위계, 단위 유형 및 정밀도를 보려면 오거나이저에서 이러한 기본 설정을 변경할 수 있습니다.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 오거나이저를 클릭합니다.

2. 오거나이저의 우측 상단 모서리에 있는 를 클릭하여 **설정**을 엽니다.

3. **단위** 탭으로 이동합니다.

4. 목록에서 단위계를 선택합니다.

5. 목록에서 단위를 선택합니다.

6. 목록에서 정밀도를 선택합니다.

거리, 면적, 부피 또는 중량 이외의 수량에 대해 정밀도를 정의하려면 **기타 정밀도 옵션**을 사용합니다.

주 열에서 **단위**를 클릭하여 오거나이저 **설정** 에서 개별 속성 열의 단위를 설정할 수 있습니다. 이러한 개별 설정은 **단위** 탭 설정에 우선합니다. 예를 들어 한 템플릿에서 영국식 단위와 미터법 단위를 표시하려는 경우 개별 설정이 유용합니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 객체 속성 보기 \(8 페이지\)](#)

[오거나이저에서 속성 값 계산 \(17 페이지\)](#)

## 1.2 오거나이저에서 객체 속성 값 보고

후속 처리를 위해 객체 속성 값을 객체 브라우저에서 Microsoft Excel로 내보낼 수 있습니다. 객체 브라우저의 속성 열은 표시된 그대로 내보내집니다. 사전 정의된 기본 Excel 템플릿을 사용하거나 내보내기에 사용할 사용자 고유 Excel 템플릿을 생성할 수 있습니다.

컴퓨터에 Microsoft Excel이 설치되어 있는지 확인하십시오.

사용자 고유 템플릿을 생성하려면 먼저 현재 모델 폴더, 프로젝트 폴더, 회사 지정 폴더 또는 시스템 폴더에 \ProjectOrganizerData\ExcelTemplates 폴더를 생성한 후 이 폴더에 템플릿을 저장합니다. 이렇게 하면 데이터를 Excel로 내보내기 대화 상자의 사용 가능 템플릿 목록에서 템플릿을 선택할 수 있습니다.

- 
- 팁** • 객체 속성을 Excel 템플릿의 특정 위치에 배치하고 싶은 경우에는 데이터 배치를 시작할 셀에 %&O%&를 입력하여 템플릿을 수정한 후 템플릿을 저장합니다.
- 다음과 같이 Excel 템플릿에서 요약 행이 객체 행 위 또는 아래에 표시되도록 정의할 수도 있습니다. Excel 템플릿의 데이터 탭으로 이동하여 **윤곽 영역** 의 작은 화살표를 클릭한 후 필요한 설정을 선택하고 **확인**을 클릭합니다. 그런 다음 템플릿을 저장합니다.

- 
1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 오거나이저를 클릭합니다.
  2. 모델이나 범주에서 객체를 선택하여 객체 브라우저에서 객체 및 해당 속성을 봅니다.
  3. 적합한 속성 템플릿을 선택합니다.
  4.  기호를 클릭하고 **내보내기**를 선택합니다.
  5. 사용 가능한 템플릿 목록에서 Excel 템플릿을 선택하거나 **찾아보기** 기호를 클릭하여 다른 템플릿을 선택합니다.

템플릿을 선택하지 않을 경우 기본 Excel 템플릿이 내보내기에 사용됩니다.

객체 브라우저가 다음 폴더에서 내보내기에 사용할 수 있는 모든 Excel 템플릿을 나열합니다.

- 현재 모델 폴더
- 프로젝트 폴더(XS\_PROJECT)
- 펌 폴더(XS\_FIRM)
- 시스템 폴더(XS\_SYSTEM)

6. 다음과 같이 내보내기 옵션을 하나 이상 선택합니다.

- 모델에서 객체 속성 업데이트가 기본적으로 선택되어 있습니다.  
내보내기를 위해 모델의 최신 객체 속성이 객체 브라우저로 업데이트됩니다.
- 칼럼 헤더 없이 내보내기  
객체 브라우저 칼럼 헤더 라인 없이 내보낼지 여부를 선택합니다.  
이 옵션은 Excel 템플릿에 사전 정의된 열 제목이 있는 경우 유용합니다.
- 요약 행만 내보내기  
객체 브라우저 요약 행만 내보낼지 여부를 선택합니다.

#### 7. 내보내기를 클릭합니다.

Microsoft Excel이 자동으로 열립니다. 그룹화, 결합된 행, 계산된 값(총계, 평균, 최소 및 최대)도 내보내집니다.

#### 예시: 프로젝트 속성 내보내기

객체 속성 내보내기에 프로젝트 속성을 자동으로 포함할 수 있습니다. 이렇게 하려면 프로젝트 속성에 대한 별도의 속성 템플릿을 생성하고 이름을 W\_Project\_data로 지정합니다.

---

주 W\_Project\_data를 이 템플릿의 이름으로 사용해야 합니다.

---

1. 파일 --> 프로젝트 속성 에서 프로젝트 속성을 정의합니다. 이 예에서는 사용자 정의 속성에 프로젝트 이름, 프로젝트 빌더 및 프로젝트 설명을 입력합니다.

## 프로젝트 속성

### 일반

프로젝트 번호	<input type="text" value="1"/>
이름	<input type="text" value="Trimble Solutions Corporation"/>
빌더	<input type="text" value="빌더"/>
객체	<input type="text"/>
설계사	<input type="text"/>
위치	<input type="text"/>
주소	<input type="text"/>
우편함	<input type="text"/>
도시	<input type="text"/>
영역	<input type="text"/>
우편번호	<input type="text"/>
국가	<input type="text"/>
시작 날짜	<input type="text" value="22"/>
종료 날짜	<input type="text" value="22"/>
정보 1	<input type="text"/>
정보 2	<input type="text"/>
설명	<input type="text" value="(0/78)"/>

수정

GUID: 506d6a94-249c-4961-8034-99215c979e89

### 기준점

#### 위치 기준

모델 원점 오거나이저 21 오거나이저에서 객체 속성 값 보고

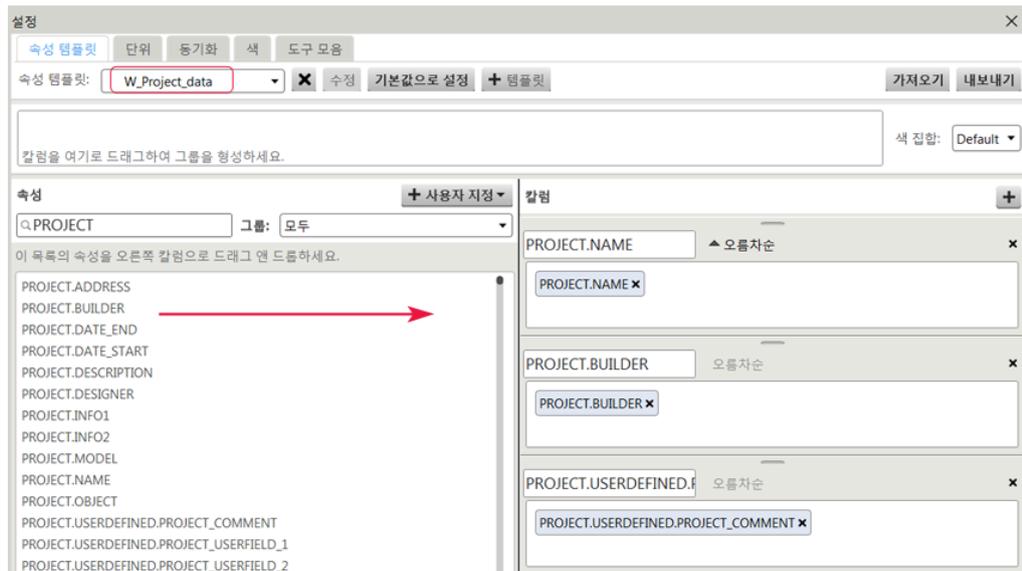
기준점

### 속성

2. 오거나이저에서 위에 정의된 프로젝트 속성에 대한 속성 템플릿을 생성합니다 (23 페이지). 이 예에서는 템플릿에 프로젝트 속성만 추가합니다.

템플릿에서 어떤 속성도 추가할 수 있습니다. 그러나 오거나이저는 속성에 대해 찾은 첫 번째 임의 값을 레포트에 추가합니다. 따라서 추가 템플릿에서 모든 객체에 대해 값이 동일한 속성만 추가합니다. 예를 들어 레포트에 포함하고자 하는 모든 객체가 같은 페이즈에 속할 경우 템플릿에 PHASE를 추가할 수 있습니다.

- a. 오거나이저의 상단 우측 모서리에 있는  를 클릭하여 설정을 열고 템플릿을 클릭합니다.
- b. 템플릿 이름을 W\_Project\_data로 지정하고 비어있는 템플릿을 선택합니다.
- c. 생성을 클릭합니다.
- d. PROJECT.NAME, PROJECT.BUILDER 및 PROJECT.USERDEFINED.PROJECT\_COMMENT 프로젝트 속성을 속성 열로 드래그합니다.
- e. 수정을 클릭하여 템플릿을 저장합니다.



3. 내보내기에 사용할 Excel 템플릿에 프로젝트 속성을 추가하고 해당 템플릿을 저장합니다.

속성 템플릿에서 칼럼 헤더를 복사하여 Excel 템플릿에서 아무 곳이나 추가할 수 있습니다. 아래 예를 참조하십시오.

 PO Box 1, Street address 1, 12345 City 1 Tel. 555 1234567, Fax 555 7654321 Email: first.last@company.com					
Project name:	PROJECT.NAME	Project number:		Author:	PROJECT.BUILDER
Project address:		List date:			PROJECT.USERDEFINED.PROJECT_COMMENT

주 Excel에 속성의 DATE 유형을 추가하는 경우, Excel 셀의 형식을 날짜로 변경하여 날짜를 올바르게 표시합니다. 속성의 DATE 유형은 이름에 DATE가 있는 속성입니다.

주 현재 날짜를 추가하기 위해 속성 템플릿에 DATE 속성을 추가하려면 칼럼 헤더의 이름을 DATE 이외의 것으로 변경해야 합니다. 예를 들어 DATE1 으로 변경하고 Excel 템플릿에서 동일한 텍스트(DATE1)를 사용합니다.

4. 오거나이저에서 객체 속성 및 프로젝트 속성을 내보냅니다.
    - a. 모델의 객체 또는 범주를 선택하여 **객체 브라우저**에서 객체를 봅니다.
    - b. 내보내기에 사용할 속성 템플릿을 선택합니다(예: 기본값 또는 철근).
    - c.  기호를 클릭하고 **내보내기**를 선택합니다.
    - d. 이전에 수정한 Excel 템플릿을 선택하고 **내보내기**를 클릭합니다.
- Excel 템플릿에 추가한 프로젝트 속성의 값이 내보낸 Excel에 표시됩니다.

 PO Box 1, Street address 1, 12345 City 1 Tel: 655 1234567, Fax: 655 7654321 Email: first.last@company.com											
Project name:	Trimble Demo House					Project number:		Author:	빈디		
Project address:						List date:		Revision, date:	새로운 설명		
개수	Name	Content type	Material type	Material	Height / mm	Length / mm	Width / mm	Volume / m3	Weight / t	Phase	
3	BEAM	PART	STEEL	S235JR	290	3 600	300	0	0.318	1	
1	BEAM	PART	STEEL	S235JR	290	7 200	300	0.1	0.636	1	
1	BEAM	PART	STEEL	S235JR	290	6 997	300	0.1	0.618	1	
2	BEAM	PART	STEEL	S235JR	290	3 000	300	0	0.265	1	
7	COLUMN	PART	STEEL	S235JR	390	7 200	300	0.1	0.899	1	
<b>총계</b>						81 397		1.2	9.028		
테이블의 모든 객체:											
14											

다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 속성 템플릿 내보내기 \(31 페이지\)](#)

### 1.3 오거나이저에서 속성 템플릿 생성

오거나이저에서 속성 템플릿을 생성하여 **객체 브라우저**에서 선택된 모델 객체의 속성을 볼 수 있습니다. 예를 들어 다양한 객체 유형 및 객체 그룹에 대한 템플릿을 생성하고 필요한 객체 속성을 템플릿에 포함시킬 수 있습니다. 템플릿에서 속성을 그룹화하고 정렬할 수 있습니다. 기존 템플릿을 수정할 수도 있습니다.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. 오거나이저의 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭하여 **설정**을 엽니다.

- 현재 템플릿을 기반으로 새 속성 템플릿을 생성하려면 템플릿 목록에서 템플릿을 선택합니다.  
 템플릿 목록에서 템플릿을 선택하고 여기에 포함된 속성을 변경하여 기존 템플릿을 수정할 수 있습니다.
- + 템플릿** 기호를 클릭합니다.
- 속성 템플릿의 고유한 이름을 입력합니다.  
 기존 템플릿의 이름을 입력할 경우 **생성**이 흐리게 표시됩니다.
- 현재 템플릿을 기반으로 템플릿을 생성할지, 아니면 빈 템플릿을 생성할지 선택합니다.
- 생성**을 클릭합니다.  
 속성 템플릿은 모델 폴더의 \ProjectOrganizer 폴더에 있는 ProjOrg 데이터베이스에 저장됩니다. 이 저장된 속성 템플릿은 속성 템플릿 목록에 표시됩니다.
- 템플릿에 포함되는 속성을 정의하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

The screenshot shows the 'Property Template' creation interface. It is divided into two main sections, each representing a different template being created.

**Top Section (Position number):**

- 1:** A red box highlights the '+ 템플릿' (Add Template) button in the top right corner.
- 2:** A red box highlights the 'Position number' input field.
- 3:** A red box highlights the 'PRIMARY.PART\_POS' property button in the list.
- 4:** A red box highlights the '오름차순' (Ascending) dropdown menu.
- 5:** A red box highlights the '합계 행에 표시' (Show in summary row) dropdown menu.
- 6:** A red box highlights the 'x' close button for the template.
- 7:** A red box highlights the '생성' (Create) button.
- 8:** A red box highlights the '색상 집합' (Color set) dropdown menu.
- 9:** A red box highlights the '10' value in the top right corner.
- 10:** A red box highlights the 'Default' dropdown menu.

**Bottom Section (Volume):**

- 1:** A red box highlights the '+ 템플릿' (Add Template) button in the top right corner.
- 2:** A red box highlights the 'Volume' input field.
- 3:** A red box highlights the 'VOLUME' property button in the list.
- 4:** A red box highlights the '오름차순' (Ascending) dropdown menu.
- 5:** A red box highlights the '합계 행에 표시' (Show in summary row) dropdown menu.
- 6:** A red box highlights the 'x' close button for the template.
- 7:** A red box highlights the '결과' (Result) dropdown menu.
- 8:** A red box highlights the '단일 값' (Single value) dropdown menu.
- 9:** A red box highlights the '단위' (Unit) dropdown menu.

위 이미지 의 옵션	설명
1	새로운 속성 열을 생성합니다.
2	새로운 속성 열의 이름을 입력하거나 속성 열의 이름을 바꿉니다.
3	<p>속성 목록에서 하나 이상의 객체 속성을 속성 열로 드래그합니다.</p> <p>속성은 모델 폴더의 environment.db 파일에서 읽어 옵니다.</p> <p>예를 들어 참조 모델 객체 속성과 같이 목록에 없는 속성이 필요한 경우 <b>오거나이저</b>에서 <b>사용자 지정 속성 (26 페이지)</b>으로 생성할 수 있습니다.</p> <p>검색 상자를 사용하면 관련 속성을 용이하게 찾을 수 있습니다.</p> <p><b>그룹</b> 목록에서 옵션을 선택하여 특정 속성만 표시할 수 있습니다.</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>최근</b>을 선택하여 가장 최근에 사용하거나 생성한 속성을 볼 수 있습니다.</li> <li>• <b>사용자 지정</b>을 선택하여 가져온 속성과 <b>오거나이저</b>에서 생성한 속성을 볼 수 있습니다.</li> <li>• <b>속성 템플릿</b>을 선택하여 모델의 속성 템플릿에서 사용된 속성을 볼 수 있습니다.</li> </ul>
4	<b>오름차순</b> 또는 <b>내림차순</b> 을 클릭하여 속성 열의 정렬 순서를 변경합니다.
5	속성 열을 그룹화 행으로 드래그합니다. 그룹화 아이콘  이 속성 열에 표시됩니다.
6	속성 열을 삭제합니다.
7	<p>다음과 같이 <b>객체 브라우저</b>의 합계 행에 표시된 속성 값을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>-(마이너스)</b>는 아무런 값도 나타내지 않습니다.</li> <li>• <b>단일 값</b>에는 단일 속성 값이 표시됩니다. 열에 있는 모든 객체의 속성 값이 동일한 경우, 단일 값이 표시됩니다.</li> <li>• <b>결과</b>에는 열의 모든 속성 값을 합한 값이 표시됩니다.</li> </ul>
8	<p>다음과 같이 <b>객체 브라우저</b>의 결합된 행에 표시된 속성 값을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>단일 값</b>에는 단일 속성 값이 표시됩니다.</li> <li>• <b>결과</b>에는 속성 값의 합계가 표시됩니다.</li> </ul>
9	<b>단위</b> 를 클릭하여 속성 열에 대해 단위 및 단위 정밀도를 설정합니다.
10	템플릿의 <b>색상 집합 (29 페이지)</b> 을 선택합니다.

9. 수정을 클릭하여 속성을 템플릿에 저장합니다.

10. 템플릿 및 변경 내용을 영구적으로 저장하려면 Tekla Structures 모델을 저장하십시오.

**팁** 속성 템플릿을 \ProjectOrganizerData 시스템 폴더에 저장하여 모든 모델에서 자동으로 사용할 수 있도록 할 수 있습니다. [오거나이저](#)를 사용하여 회사, 프로젝트 및 시스템 폴더를 사용하는 방법에 대한 정보는 [오거나이저용 사용자 지정 기본 설정 \(53 페이지\)](#)를 참조하십시오.

### 다중 객체 속성 사용 예

한 열에서 여러 객체 속성을 사용하면 유용할 수 있습니다. 이러한 방식으로 다양한 객체 유형에 대해 관련 속성 값을 확인할 수 있습니다.

예를 들어 **이름** 열에 다양한 이름 속성을 포함할 수 있습니다. **객체 브라우저**에서 부재의 경우 NAME, 어셈블리의 경우 ASSEMBLY\_NAME, 콘크리트 부재의 경우 CAST\_UNIT\_NAME 등으로 표시합니다.



속성을 검색할 때 **객체 브라우저**는 속성이 열에 표시되는 순서(왼쪽에서 오른쪽으로)를 사용합니다. 값을 찾으면 열의 나머지 속성은 무시합니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 사용자 지정 수식 생성 \(28 페이지\)](#)

### 오거나이저에서 사용자 지정 속성 생성

**오거나이저**에서 자체 속성을 생성할 수 있고 이 속성을 다른 속성과 동일한 방법으로 속성 열에서 사용할 수 있습니다. 모델에서 사용하려면 속성 범주에서 모델 객체에 해당 속성을 추가할 수 있습니다.

일부 객체 속성(예, 참조 모델 객체의 속성)은 **오거나이저**에서 자동으로 사용할 수 없습니다. 이러한 속성을 **오거나이저**에서 사용하려면 속성을 사용자 지정 속성으로 생성합니다.

1. **오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. **오거나이저**의 우측 상단 모서리에 있는 를 클릭하여 **설정**을 엽니다.

3. 사용자 지정 기호를 클릭합니다.
4. 속성을 선택합니다.
5. 이름 상자에 속성 이름을 입력합니다.  
이 이름은 속성 목록에 표시됩니다. 이름 앞뒤로 공백 문자가 없어야 합니다.
6. 속성 상자에 정확한 속성 이름을 입력합니다.  
**오거나이저**는 이 이름을 사용하여 속성 값을 검색합니다. 이름 앞뒤로 공백 문자가 없어야 합니다. UDA 유형 속성의 경우 최대 길이는 19자입니다.

주 참조 모델 객체 속성의 경우에는 속성 이름의 앞 부분(예, EXTERNAL.Tekla Reinforcement.Rebar Mark)에 EXTERNAL.을 추가해야 합니다. 예를 들어 **객체 조회** 대화 상자로부터 속성의 정확한 이름을 복사할 수 있습니다.

7. 속성의 단위 유형을 선택합니다.  
**오거나이저**가 단위 유형의 기본값 **데이터 유형**을 자동으로 선택합니다. 데이터 유형을 변경할 수 있습니다.
8. 속성의 데이터 유형을 선택합니다.
9. 속성의 속성 유형을 선택합니다.  
모델에 기록하는 속성을 생성할 때는 UDA를 사용합니다.



10. 확인 기호를 클릭합니다.

사용자 지정 속성은 **사용자 지정** 그룹의 속성 목록에 표시됩니다. UDA 속성은 UDA 그룹에도 표시됩니다. 사용자 지정 속성을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 속성을 수정하거나 삭제할 수 있습니다.

다음도 참조하십시오.

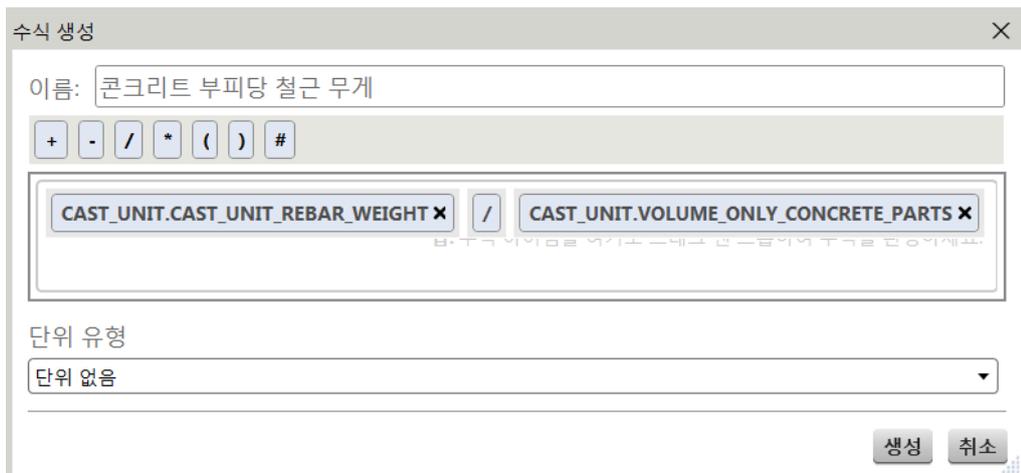
[오거나이저에서 속성 템플릿 생성 \(23 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 사용자 지정 수식 생성

오거나이저에서 사용 가능한 객체 속성을 사용하여 간단한 수식을 생성할 수 있습니다. 예를 들어 특정 객체 유형의 면적을 계산할 수 있습니다. 객체 속성과 동일한 방법으로 수식을 속성 열에 추가할 수 있습니다. 속성 범주를 생성할 때 객체 속성에 수식을 사용할 수도 있습니다.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. 오거나이저의 우측 상단 모서리에 있는 를 클릭하여 **설정**을 엽니다.
3. **사용자 지정** 기호를 클릭합니다.
4. 수식을 선택합니다.
5. 수식 이름을 입력합니다.  
이름 앞뒤로 공백 문자가 없어야 합니다.
6. 속성을 찾으려면 **설정** 대화 상자의 검색 상자에 속성 이름을 입력합니다.  
**그룹** 목록에서 옵션을 선택하여 속성 목록에 표시된 속성의 선택 범위를 줄일 수도 있습니다.
7. **수식 생성** 대화 상자에서 필요한 속성을 수식 상자로 드래그합니다.
8. 필요한 수학 연산자를 수식 상자로 드래그하여 속성 사이에 놓습니다.

- - 주요 수학 연산 기호를 추가합니다.
- - 괄호를 추가합니다.
- - 숫자를 입력할 수 있는 상자를 추가합니다.

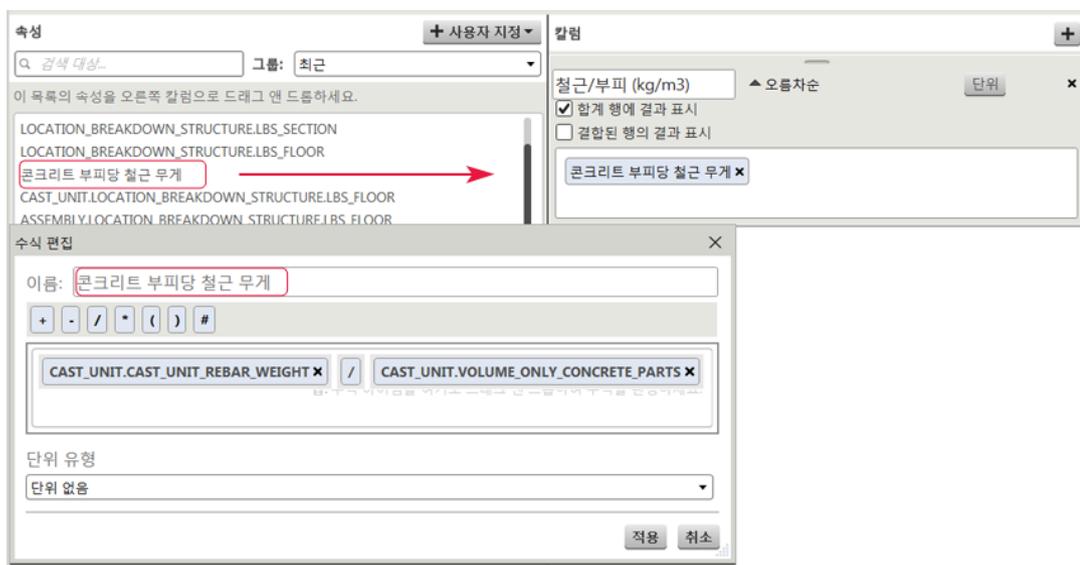


- 필요한 경우 수식 상자 안의 속성 및 연산자를 드래그하여 수식을 수정합니다.

**오거나이저**는 수식이 수학적으로 올바른지 자동으로 확인합니다. 수식이 올바르지 않으면 **생성**이 희미하게 표시되고 잘못된 부분이 빨간색으로 표시됩니다.

- 수식에 사용된 속성에 적합한 단위 유형을 선택합니다.
- 생성** 기호를 클릭합니다.

수식은 **사용자 지정** 그룹의 속성 목록에 표시됩니다. 속성 목록에서 수식을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 사용자 지정 수식을 수정하고 삭제할 수 있습니다. 사용자 지정 수식을 속성 열로 드래그하면 속성 템플릿에서 해당 수식을 사용할 수 있습니다.



다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 속성 템플릿 생성 \(23 페이지\)](#)

### 오거나이저에서 색상 집합 생성

색상을 사용하여 모델에서 **객체 브라우저** 그룹의 내용을 시각화할 수 있습니다. 색상은 사용자가 생성 및 수정할 수 있는 색 집합에 포함됩니다. 속성 템플릿이 항상 특정 색상을 사용하도록 속성 템플릿에 색상 집합을 포함시킬 수 있습니다. 색상 시각화는 보기 용도입니다. 모델 또는 **객체 브라우저**에 색상을 저장할 수는 없습니다.

- 오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
- 오거나이저**의 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭하여 **설정**을 엽니다.

3. **색상** 탭으로 이동합니다.
4. **+ 색 집합** 기호를 클릭합니다.  
현재 선택한 집합을 기반으로 색상 집합이 생성됩니다.
5. 색상 집합의 고유한 이름을 입력합니다.
6. **생성**을 클릭합니다.
7. 색상 집합에 포함되는 색상을 정의하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
  - 색상을 두 번 클릭하여 수정합니다.
  - 색상을 드래그하여 다른 순서로 배열합니다.  
색상은 색상 집합에 나열된 순서대로 **객체 브라우저**에서 사용됩니다. **객체 브라우저**의 최상위 그룹에는 첫 번째 색상이 지정되고, 다음 그룹에는 두 번째 색상이 지정되는 식입니다.
  - 색상을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 색상 추가, 삭제, 잘라내기 또는 복사를 선택합니다.
  - 추가된 색상을 두 번 클릭하여 수정합니다.  
**Ctrl** 및 **Shift** 키를 사용하여 여러 색상을 선택할 수 있습니다.
  - **기본값** 집합의 색상을 복원하려면 **색상 재설정**을 클릭합니다.
8. 필요한 경우 **기본값으로 설정**을 클릭하여 해당 색상 집합을 **오거나이저**의 기본 집합으로 사용합니다.
9. **수정**을 클릭합니다.  
**오거나이저**가 새로운 색상 집합에서 정의된 설정을 유지합니다. **수정**을 클릭하지 않고 **설정** 대화 상자를 닫으면 새로운 색상 집합은 새로 집합을 생성할 때 기초로 사용된 색상 집합과 동일한 설정을 가지게 됩니다.

---

**팁** **오거나이저**에서 xml 형식으로 색상 집합을 내보내 다른 모델에서 색상 집합으로 사용할 수 있습니다. 한 번에 한 집합을 내보낼 수 있습니다. 색상 집합 파일의 파일 확장자는 `.colorset`입니다.

현재 모델 또는 다른 Tekla Structures 모델에서 xml 형식으로 내보낸 색상 집합을 가져올 수 있습니다. 한 번에 여러 파일을 가져올 수 있습니다.

---

## 기타 참조

[오거나이저에서 속성 템플릿 생성 \(23 페이지\)](#)

[오거나이저에서 객체 속성 보기 \(8 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 속성 템플릿 삭제

**오거나이저** 설정에서 속성 템플릿을 삭제할 수 있습니다.

1. **오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.

2. 오거나이저의 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭하여 설정을 엽니다.
3. 속성 목록에서 속성 템플릿을 선택합니다.
4.  를 클릭하여 선택한 속성 템플릿을 삭제합니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 속성 템플릿 생성 \(23 페이지\)](#)

## 1.4 오거나이저로 속성 템플릿 가져오기

현재 모델 또는 다른 Tekla Structures 모델에서 내보낸 오거나이저 속성 템플릿으로 가져올 수 있습니다. 속성 템플릿은 xml 형식으로 되어 있습니다. 한 번에 하나 또는 여러 개의 템플릿을 가져올 수 있습니다.

속성 템플릿을 \ProjectOrganizerData 시스템 폴더에 저장하여 모든 모델에서 자동으로 사용할 수 있도록 할 수 있습니다. 오거나이저를 사용하여 회사, 프로젝트 및 시스템 폴더를 사용하는 방법에 대한 정보는 [오거나이저용 사용자 지정 기본 설정 \(53 페이지\)](#)를 참조하십시오.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 관리를 클릭한 다음 오거나이저를 클릭합니다.

2. 오거나이저의 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭하여 설정을 엽니다.

3. 가져오기 기호를 클릭합니다.

4. 가져올 속성 템플릿 파일을 선택합니다.

속성 템플릿 파일의 파일 확장자는 .propertytemplate입니다.

5. 열기를 클릭합니다.

파일을 가져오고 오거나이저의 속성 템플릿 목록에 표시합니다. 가져온 파일의 이름이 기존 템플릿과 동일한 경우 오거나이저는 가져온 파일의 이름에 실행 번호를 추가합니다.

선택한 파일이 유효한 속성 템플릿 파일이 아니고 파일을 가져오지 않은 경우 오거나이저는 오류 메시지를 표시합니다.

가져온 템플릿이 오거나이저의 속성 목록에 없는 속성을 포함하는 경우 이러한 속성은 사용자 지정 속성으로 추가됩니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 속성 템플릿 내보내기 \(31 페이지\)](#)

## 1.5 오거나이저에서 속성 템플릿 내보내기

오거나이저의 속성 템플릿을 xml 형식 파일로 내보내고 이 내보낸 템플릿을 다른 모델에서 사용할 수 있습니다. 한 번에 하나 또는 여러 개의 템플릿을 내보낼 수 있습니다. 템플릿 내보내기는 생성한 템플릿의 백업 사본을 만들 때도 사용합니다.

오거나이저에서 회사, 프로젝트 및 시스템 폴더를 사용하는 방법에 대한 정보는 [오거나이저용 사용자 지정 기본 설정 \(53 페이지\)](#)를 참조하십시오.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. 오거나이저의 우측 상단 모서리에 있는 를 클릭하여 **설정**을 엽니다.
3. 특정 속성 템플릿을 내보내려면 템플릿 목록에서 템플릿을 선택합니다.
4. **내보내기** 기호를 클릭합니다.
5. 현재 속성 템플릿을 내보낼지, 또는 모든 속성 템플릿을 내보낼지 선택합니다.
6. **찾아보기**를 클릭하여 대상 폴더를 선택합니다.  
템플릿은 기본적으로 현재 모델 폴더 아래 \ProjectOrganizer 폴더로 내보내집니다.
7. **내보내기** 기호를 클릭합니다.

내보낸 템플릿은 각각 xml 형식 파일을 생성합니다. 파일 확장자는 .propertytemplate입니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 객체 속성 값 보고 \(19 페이지\)](#)

[오거나이저로 속성 템플릿 가져오기 \(31 페이지\)](#)

## 1.6 오거나이저 내 범주

위치 범주에서 또는 예를 들어 객체 속성을 사용하여 필요에 따라 생성할 수 있는 다른 유형의 범주에서 모델을 범주화할 수 있습니다.

- 위치 범주를 사용하여 위치 분석 구조를 생성하고 모델을 프로젝트, 현장, 빌딩, 단면 및 바닥으로 분할할 수 있습니다. 프로젝트는 범주 속성에서 선택된 모델(Tekla Structures 모델, 참조 모델 또는 둘 다)의 모든 객체를 포함합니다. 프로젝트에서는 특정 모델 객체가 한 번에 하나의 최하위 레벨 위치 범주에만 속할 수 있습니다.

위치 범주와 관련된 데이터(예: 바닥, 빌딩)는 최상위 레벨 어셈블리에만 기록됩니다. 예를 들어, 첫 번째 바닥 내부의 프리캐스트 콘크리트 부재는 속성으로 바닥 1을 받지만 콘크리트 부재의 철근은 그렇지 않습니다.

오거나이저는 사용자가 지정한 위치 정의를 기준으로 다른 범주에 포함시킬 수 없는 객체에 대해 항상 범주 해제된 범주를 프로젝트에 생성합니다. 정의를 수정하여 객체를 위치 범주에 포함시킬 수 있습니다.

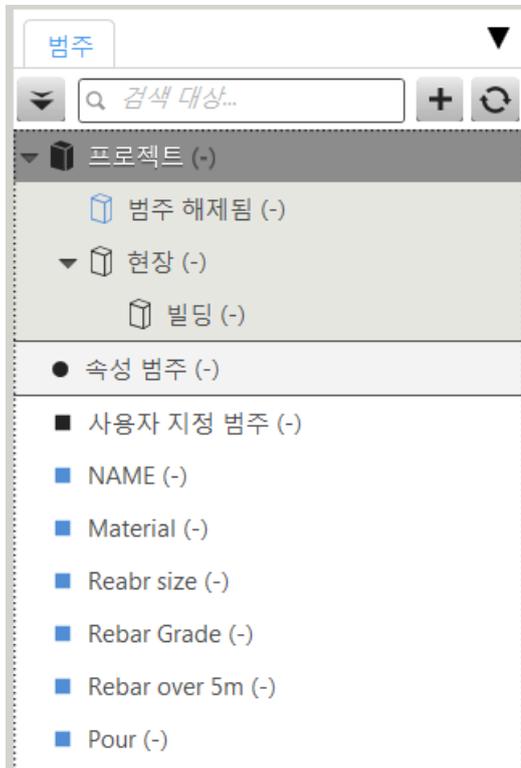
- 속성 범주를 사용하면 모델 객체에 사용자 정의 속성(UDA)을 추가할 수 있습니다. 속성 범주에서는 특정 모델 객체가 한 번에 하나의 최하위 레벨 범주에만 속할 수 있습니다.
- 사용자 지정 범주는 사용자가 정의하는 규칙을 기반으로 생성됩니다. 객체가 이러한 규칙에 따라 범주에 추가됩니다. 규칙 없이 범주를 직접 생성할 수도 있습니다.

주 **오거나이저**가 범주에서 타설 단위 또는 현장타설 콘크리트 부재를 최상위 현장타설 계층 레벨로 사용할지 여부를 정의할 수 있습니다. 타설 단위를 사용하려면 XS\_ENABLE\_POUR\_MANAGEMENT 고급 옵션을 TRUE로 설정하고 모델을 다시 여십시오

오. 그런 다음 **오거나이저** 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭하여 **설정**을 열고 **동기화** 탭으로 이동합니다. 타설 단위를 사용하려면 **타설 단위 사용**을 선택합니다.

**설정** 대화 상자를 닫을 때 **오거나이저**가 완전히 동기화됩니다.

**오거나이저**에서 설정된 기본 범주의 예:



범주에 객체를 포함시킨 경우:

- 특정 범주의 객체 수가 위치 범주 및 속성 범주에 대해, 또한 최하위 레벨 사용자 지정 범주에 대해 괄호 안에 표시됩니다.
- 특정 범주의 객체 수와 해당 범주 및 그 하위 범주에 포함된 객체의 총 수가 사용자 지정 범주에 대해 괄호 안에 표시됩니다(아래 이미지 참조).

▼ ■ 사용자 지정 범주 (18/21)

■ COLUMN (13)

▼ ■ FOOTING (3/3)

■ FOOTING (3)

■ FOOTING\_2 (2)

다음도 참조하십시오.

[오거나이저에서 위치 범주 생성 \(34 페이지\)](#)

[오거나이저에서 수동으로 위치 범주 생성 \(39 페이지\)](#)

[오거나이저에서 속성 범주 생성 \(40 페이지\)](#)

[오거나이저에서 사용자 지정 범주 생성 \(44 페이지\)](#)

[오거나이저에서 자동 하위 범주 생성 \(46 페이지\)](#)

[오거나이저에서 범주 수정 \(48 페이지\)](#)

[오거나이저에서 범주 삭제 \(53 페이지\)](#)

[오거나이저용 사용자 지정 기본 설정 \(53 페이지\)](#)

[오거나이저에서 객체 유형 제외 \(55 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 위치 범주 생성

범주에 대해 경계 상자를 정의하여 위치 범주를 생성할 수 있습니다. 이 기능을 통해 모델 객체를 단면 및 바닥으로 구성할 수 있습니다. 객체는 위치 및 정의된 경계를 기준으로 범주에서 자동 업데이트됩니다. 객체가 경계 상자의 내부 또는 한계 이내가 아닐 경우 해당 객체는 자동으로 생성되는 범주 해제된 범주에 배치됩니다.

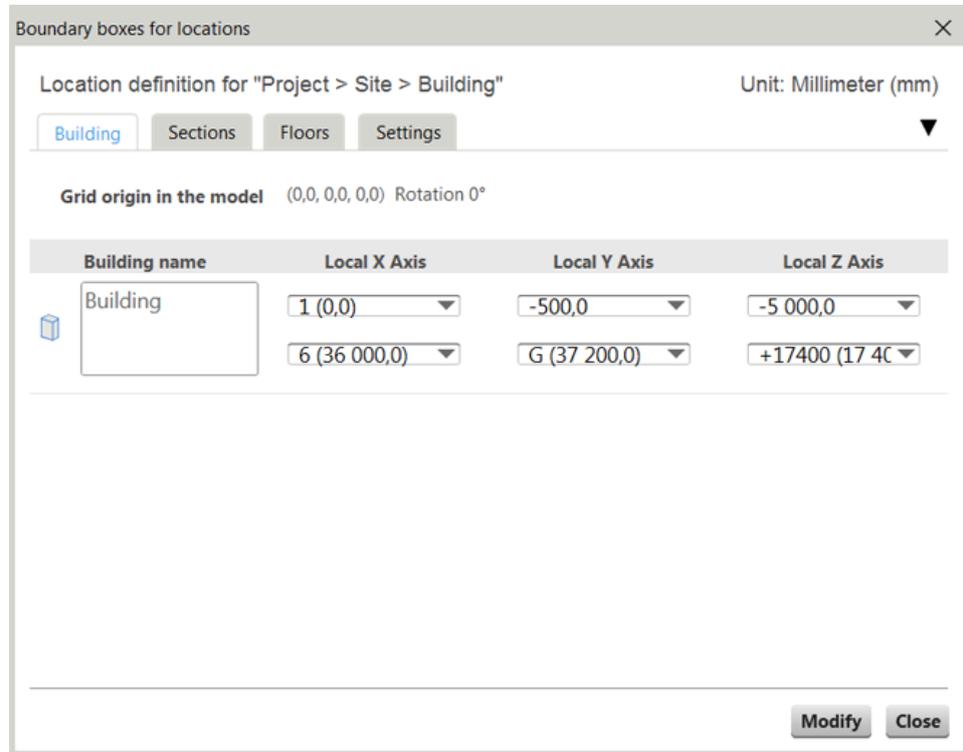
1. **오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. 범주 트리에서 **빌딩**을 선택합니다.
3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 **위치를 위한 경계 박스 정의**를 선택합니다.
4. **빌딩** 탭에서 빌딩의 경계 상자를 정의합니다.
  - a. 모델에 여러 그리드가 있는 경우 **모델의 그리드 원점** 목록에서 이 빌딩에 대한 그리드를 선택합니다.

그리드가 여러 개 있는 경우에만 그리드 선택이 사용 가능합니다. 그리드 선택은 그리드 원점의 글로벌 x, y 및 z 좌표와 모델 원점 좌표를 기준으로 한 그리드 회전을 표시합니다.

빌딩에 바닥이 이미 있는 경우에는 그리드를 선택할 수 없습니다. 그리드 선택을 사용하고 그리드를 기반으로 바닥을 생성하려면 새 빌딩을 생성하십시오.

빌딩의 그리드를 선택한 경우에는 모델에서 그리드를 변경하지 않는 것이 좋습니다. 변경할 경우에는 이 대화 상자에서 그리드 좌표도 수동으로 업데이트해야 합니다.

- b. 필요한 경우 빌딩의 기본 이름을 변경합니다.
- c. 목록에서 경계 좌표를 선택하거나 경계 좌표 상자에 적절한 좌표를 입력하여 빌딩 경계 상자의 x, y 및 z 좌표를 정의합니다.
- d. 빌딩 앞의  아이콘을 클릭하여 모델에서 경계 상자를 확인합니다. 아래 이미지는 빌딩 좌표의 예입니다.

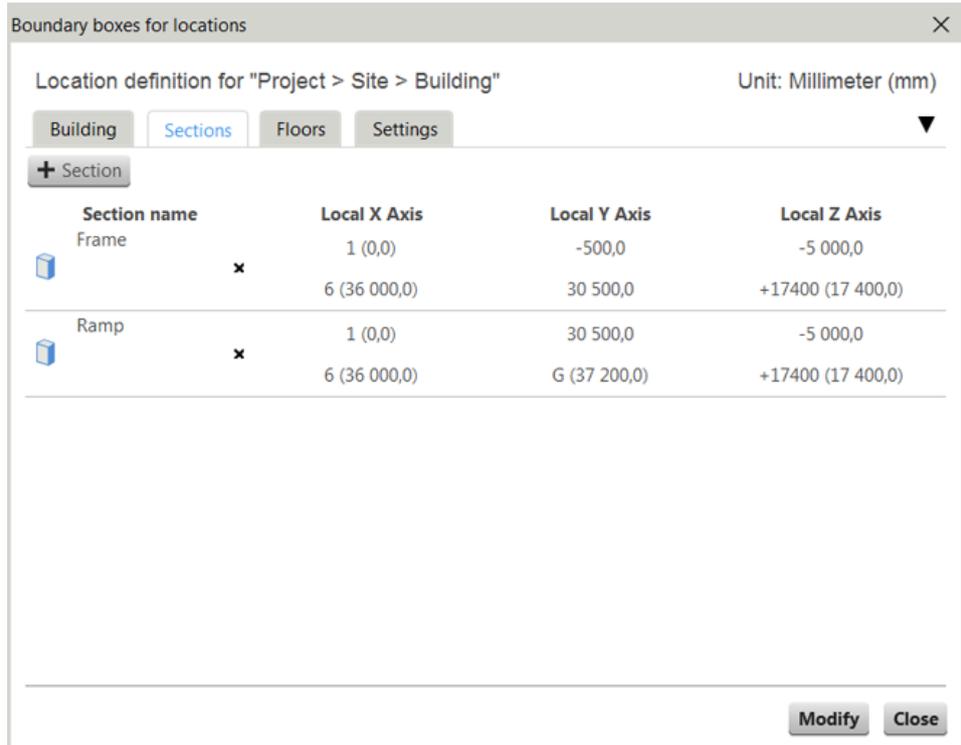


- e. 모델에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **창 업데이트**를 클릭하여 모델 뷰에서 경계 상자를 제거합니다.
5. **단면** 탭에서 단면의 경계 상자를 정의합니다.
- a.  단면 을 클릭하여 하나 이상의 단면을 생성합니다.
  - b. 필요한 경우 단면의 기본 이름을 변경합니다.

- c. 목록에서 경계 좌표를 선택하거나 경계 좌표 상자에 적절한 좌표를 입력하여 단면 경계 상자의 x, y 및 z 좌표를 정의합니다.

단면이 중첩되지 않았는지 빌딩 경계 상자의 안쪽에 있지 않은지 확인합니다. 경계 상자가 중첩될 경우 좌표 앞에 빨간색 느낌표가 표시됩니다. 경계 상자가 중첩되지 않으면 위치 정의를 저장할 수 있습니다.

- d. 단면 앞의  아이콘을 클릭하여 모델에서 경계 상자를 확인합니다. 아래 이미지는 단면 좌표의 예입니다.



- e. 모델에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **창 업데이트**를 클릭하여 모델 뷰에서 경계 상자를 제거합니다.

6. **바닥** 탭에서 바닥의 경계 상자를 정의합니다.

- a. **바닥 시스템** 버튼을 클릭합니다.

바닥 시스템은 필요한 만큼 추가할 수 있습니다. 추가한 바닥 시스템은 목록에서 사용할 수 있습니다.

- b. 필요한 경우 바닥 시스템의 이름을 입력합니다.

- c. 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.

-  **바닥** 를 클릭하여 바닥 시스템에 최상층을 추가합니다. 버튼 옆의 상자에 최상층의 높이를 입력할 수 있습니다.

- **+ 그리드 기준 바닥** 를 클릭하여 그리드 레벨을 기준으로 바닥을 자동 생성합니다.

바닥이 아직 정의되지 않은 빌딩의 경우에는 **빌딩** 탭에서 그리드를 선택할 수 있습니다.

- 필요한 경우 바닥의 기본 이름을 변경합니다.
- 목록에서 경계 좌표를 선택하거나 경계 좌표 상자에 적절한 좌표를 입력하여 바닥의 x, y 및 z 좌표를 정의합니다.
- 오른쪽 상단에 있는 상자 안의 목록에서 바닥 시스템이 사용되는 빌딩 또는 단면을 선택합니다.

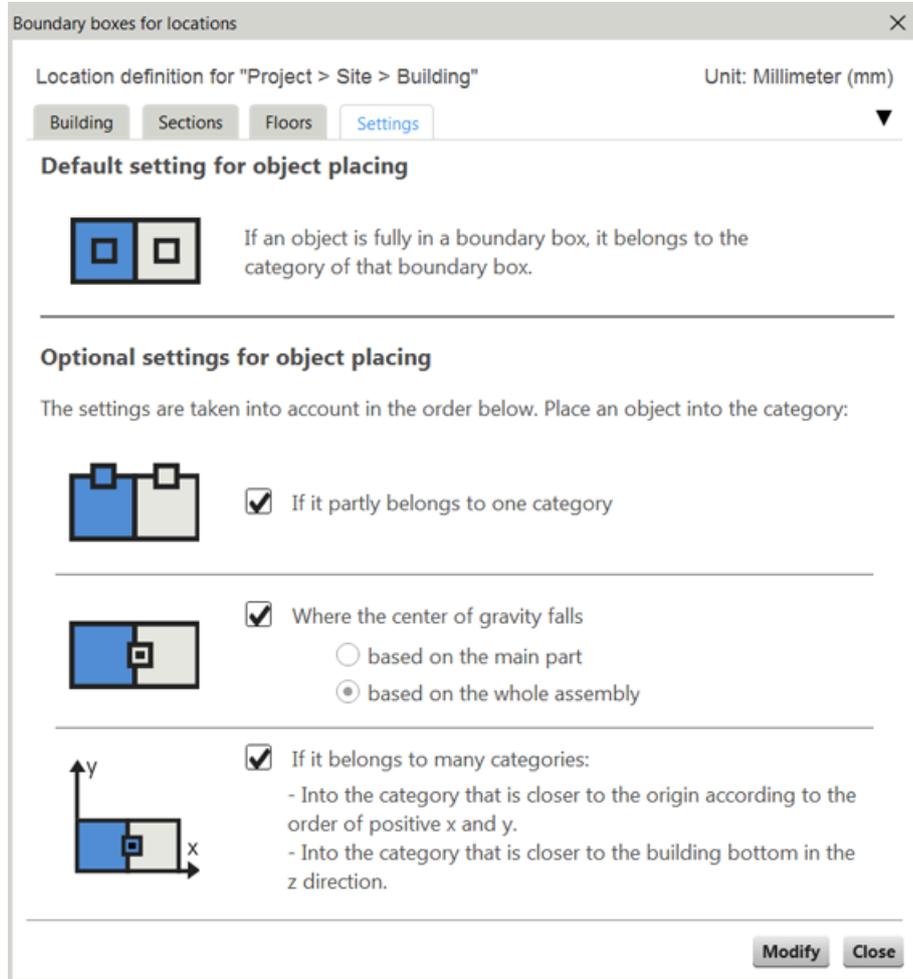
단면을 정의하지 않은 경우에는 빌딩이 표시됩니다. 빌딩 또는 단면이 상자에 추가됩니다.

바닥 시스템은 여러 빌딩 및 단면에서 사용할 수 있습니다. 다른 빌딩에서 사용되고 있는 바닥 시스템을 해당 빌딩에서 제거하려는 경우 해당 빌딩의 경계 상자 정의를 열어 설정을 수정해야 합니다.

- 바닥 앞의  아이콘을 클릭하여 모델에서 경계 상자를 확인합니다. 아래 이미지는 바닥 좌표의 예입니다.



- h. 모델에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **창 업데이트**를 클릭하여 모델 뷰에서 경계 상자를 제거합니다.
7. **설정** 탭에서 범주에 객체가 배치되는 방식을 정의합니다.  
**오거나이저**는 선택한 옵션을 **설정** 탭에 표시된 순서대로 위에서 아래로 점검합니다.



기본값과 선택된 옵션 설정을 기준으로 범주에 포함될 수 없는 객체는 **범주 해제된** 범주에 배치됩니다. 경계 좌표를 수정하거나 수동으로 객체를 올바른 위치로 이동할 수 있습니다.

프로젝트가 복수일 경우 객체를 한 프로젝트에서 다른 프로젝트를 이동할 수는 없습니다.

8. **수정** 및 **닫기**를 클릭합니다.
9. 프로젝트에서 아무 범주나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **범주 동기화**를 선택하여 모델의 범주 내용을 새로 고칩니다.

 기호를 클릭하여 **오거나이저**를 동기화할 수도 있습니다.

범주를 생성하면 범주 트리에서 범주 앞의 아이콘이 파란색으로 표시됩니다.



### 프로젝트를 속성 범주 또는 사용자 지정 범주에 복사

위치 범주부터 속성 범주 또는 사용자 지정 범주까지 **프로젝트**를 복사할 수 있습니다.

1. 복사할 **프로젝트**를 선택합니다.
2. **프로젝트**를 범주 트리의 속성 범주 또는 사용자 지정 범주로 끕니다.  
**오거나이저**가 **프로젝트**를 복사할 수 있는 위치를 굵은 선으로 보여줍니다.
3. 적합한 복사 옵션을 선택하십시오.
  - **복사**는 **프로젝트** 트리 구조 및 객체를 복사합니다.  
이 옵션을 사용하여 **프로젝트**를 복사하고 나중에 위치 범주에 있는 **프로젝트**에서 내용을 변경하면 해당 변경 사항이 복사된 **프로젝트**에 자동으로 표시됩니다.
  - **트리 구조만 복사**는 **프로젝트** 트리 구조를 복사합니다.

---

**주** 범주 속성에서 Tekla Structures 모델을 선택하면 모든 어셈블리, 콘크리트 부재 또는 타설 단위가 포함됩니다.

범주 특성에서 참조 모델을 선택하면 모든 참조 어셈블리 또는 참조 객체가 포함됩니다. 참조 모델에 어셈블리가 없을 경우에는 참조 객체가 포함됩니다.

---

다음도 참조하십시오.

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

[오거나이저에서 범주 수정 \(48 페이지\)](#)

[오거나이저에서 범주 삭제 \(53 페이지\)](#)

### 오거나이저에서 수동으로 위치 범주 생성

범주에 대해 경계 상자를 정의하지 않고 수동으로 위치 범주를 생성할 수 있습니다.

1. **오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. **프로젝트**를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **새로운 현장**을 선택합니다.  
**새 프로젝트**를 선택하여 **오거나이저**가 프로젝트 아래에 **현장** 및 **빌딩**을 자동으로 생성하게 할 수도 있습니다.

3. 생성된 **현장**을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **새로운 빌딩**을 선택합니다.
4. 생성된 **빌딩**을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **새로운 단면** 또는 **새로운 바닥**을 선택합니다.
5. 생성된 **단면**을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **새로운 바닥**을 선택합니다.  
프로젝트, 현장, 빌딩, 단면, 바닥은 필요한 만큼 생성할 수 있습니다.
6. 범주에 객체를 추가합니다. 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.
  - 프로젝트에서 범주 하나를 선택하여 **객체 브라우저**에 모델 객체를 표시하고 새 범주로 이동할 객체를 선택합니다. 그런 다음 객체를 새 범주로 드래그합니다.
  - 모델에서 이동할 객체를 선택하고 새 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **선택한 객체 이동**을 선택합니다.

**주** 객체를 한 프로젝트에서 다른 프로젝트로 이동할 수는 없습니다. 프로젝트 안에서는 최하위 레벨 범주 사이에서 모델 객체를 이동할 수 있습니다. 객체는 한 번에 하나의 최하위 레벨 위치 범주에만 속할 수 있습니다.

수동으로 범주를 생성하면 범주 트리에서 범주 앞의 아이콘이 검은색으로 표시됩니다.



다음도 참조하십시오.

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

[오거나이저에서 범주 수정 \(48 페이지\)](#)

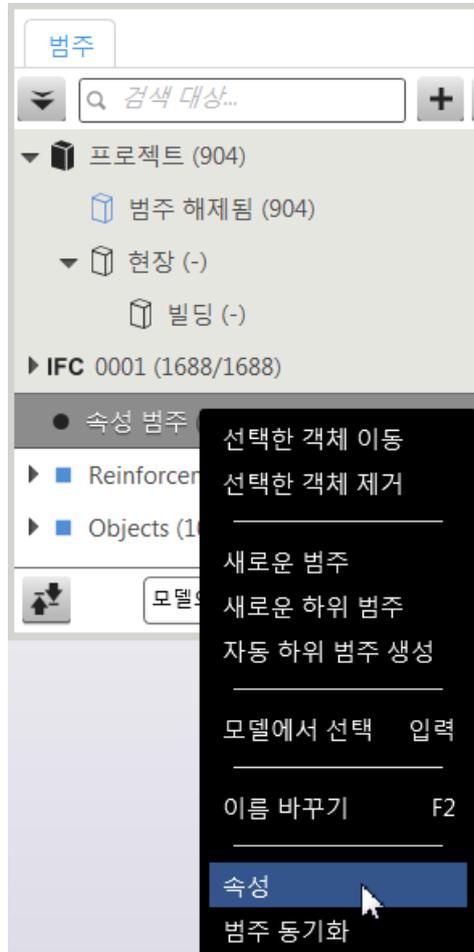
[오거나이저에서 범주 삭제 \(53 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 속성 범주 생성

속성 범주를 생성하여 모델 객체에 속성을 추가할 수 있습니다. 범주에서 기존 사용자 정의 속성(UDA)을 사용하고 이들 속성에 값을 추가하거나, **오거나이저**에서 UDA를 사용자 지정 속성으로 생성하여 속성 범주에 사용할 수 있습니다.

**주** 속성 범주가 여러 개일 경우 특정 UDA를 하나의 루트 레벨 속성 범주에서만 사용할 수 있습니다. 그러면 다른 범주가 해당 UDA를 덮어쓰지 않습니다.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. **범주**에서 루트 범주 레벨의 속성 범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **속성**을 선택합니다.



3. **범주에 내용을 추가합니다 (44 페이지)**. 범주에 포함된 객체에 속성이 추가됩니다.

다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- a. 모델에서 객체를 선택하여 범주에 삽입하거나 자동으로 범주에 객체를 삽입하는 규칙을 정의하여 범주 내용을 **수동으로 (48 페이지)** 추가합니다.
- b. 범주에 **하위 범주를 추가 (46 페이지)**합니다. 하위 범주는 수동으로 또는 속성을 기준으로 자동으로 추가할 수 있습니다. 속성 값은 최하위 레벨 범주의 객체에 작성됩니다.
- c. 동기화 시 모든 하위 범주를 유지하려면 **빈 자동 하위 범주 삭제 금지** 확인란을 선택합니다. 일부 또는 모든 하위 범주에 어떠한 객체도 포함되지 않도록 확인란을 선택하지 않고 모델을 변경하는 경우 루트 범주나 전체 **오거나이저**를 동기화할 때 빈 하위 범주가 삭제됩니다.

d. 최상위 레벨 어셈블리 객체만 범주에 삽입되도록 하려면 **모델에 가장 높은**

**어셈블리 레벨 포함** 옵션을 선택합니다. **오거나이저 설정** > 동기화에서 **타설 단위 사용** 설정을 선택했는지 여부에 따라 **오거나이저**에서 최상위 현장타설 계층 레벨의 타설 단위 또는 현장타설 콘크리트 부재를 표시합니다. **타설 단위 사용** 설정을 사용하려면

XS\_ENABLE\_POUR\_MANAGEMENT 고급 옵션을 TRUE로 설정합니다.

4. **객체 속성** 아래에서 사용자 지정 속성 또는 기존 UDA를 선택합니다. 속성을 여러 개 추가할 수 있습니다.
5. 속성 설정을 정의합니다.

- a. **유형** 목록에서 값 유형을 선택하고 **값** 상자에서 값을 정의합니다. 유형은 어떤 값을 사용할 수 있는지를 결정합니다.

UDA 유형	유형	값
문자열	텍스트	텍스트 또는 숫자를 입력합니다.
	범주 이름	오거나이저가 범주의 이름을 값 상자에 자동으로 추가합니다.
	결합된 범주 이름	오거나이저가 범주의 이름을 값 상자에 자동으로 추가합니다.
정수	소수를 포함하지 않는 숫자	숫자를 입력합니다.
이중	소수를 포함한 숫자	소수를 포함한 숫자를 입력합니다.
	수식	값 목록에서 수식을 선택합니다. 수식은 오거나이저 설정에서 정의됩니다.
날짜	날짜	날짜를 입력하거나 달력에서 선택합니다.

- b. **단위** 목록에서 값의 단위를 선택합니다. 각 속성에서 사용 가능한 단위 옵션만 선택할 수 있습니다.
  - 속성의 단위는 contentattributes\_userdefined.lst 또는 object.inp 파일에서 정의됩니다.
  - 오거나이저에서 생성된 사용자 지정 속성의 단위는 해당 속성을 생성할 때 정의됩니다.
- c. 하위 범주가 동일 속성에 대해 다른 속성 값을 갖도록 하려면 하위 범주에서 속성을 수정합니다.

- 속성이 상위 속성 범주 레벨에서 정의된 속성 값을 사용하도록 하려면 속성 이름 뒤의 **상속 값** 확인란을 선택합니다.
- **상속 값** 확인란을 선택했지만 **유형** 상자에서 유형을 선택하거나 **값** 상자에 값을 입력할 경우 **상속 값** 확인란이 자동으로 해제됩니다.

주 속성 값은 최하위 레벨 하위 범주의 객체에 작성됩니다.

**오거나이저**에서 생성한 사용자 지정 속성을 모델에 작성하면 모델에서 이러한 속성을 다른 UDA와 마찬가지로 사용할 수 있습니다.

속성이 모델에 작성된 경우, 그 속성을 시각화 및 IFC 내보내기와 같은 작업에 사용할 수 있습니다. 그 속성을 객체 대화 상자에서 보고 Tekla Model Sharing과 공유할 수도 있습니다.

6. 전체 **오거나이저**를 모델과 동기화할 때 범주를 업데이트하지 않으려면 **동기화 시 범주 업데이트** 확인란을 선택 해제합니다.

7. 수정 기호를 클릭합니다.

**오거나이저**가 아직 최하위 레벨 범주에 포함되지 않은 객체에 대해 **범주 해제**된 범주를 생성합니다. 동일한 객체가 범주 규칙에 따라 복수의 하위 범주에 속하게 되는 경우 **오거나이저**가 이러한 객체에 대해 **충돌** 범주를 생성합니다. 범주 규칙을 수정하여 **충돌** 범주를 비워야 합니다.

8. 를 클릭하여 **오거나이저**를 동기화하거나, 속성 범주 트리에서 범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **범주 동기화**를 선택합니다.

**오거나이저** 또는 범주를 동기화할 때 속성 및 해당 값이 모델 객체에 기록됩니다. **범주 해제**된 및 **충돌** 범주는 기존 UDA 값을 수정하지 않습니다.

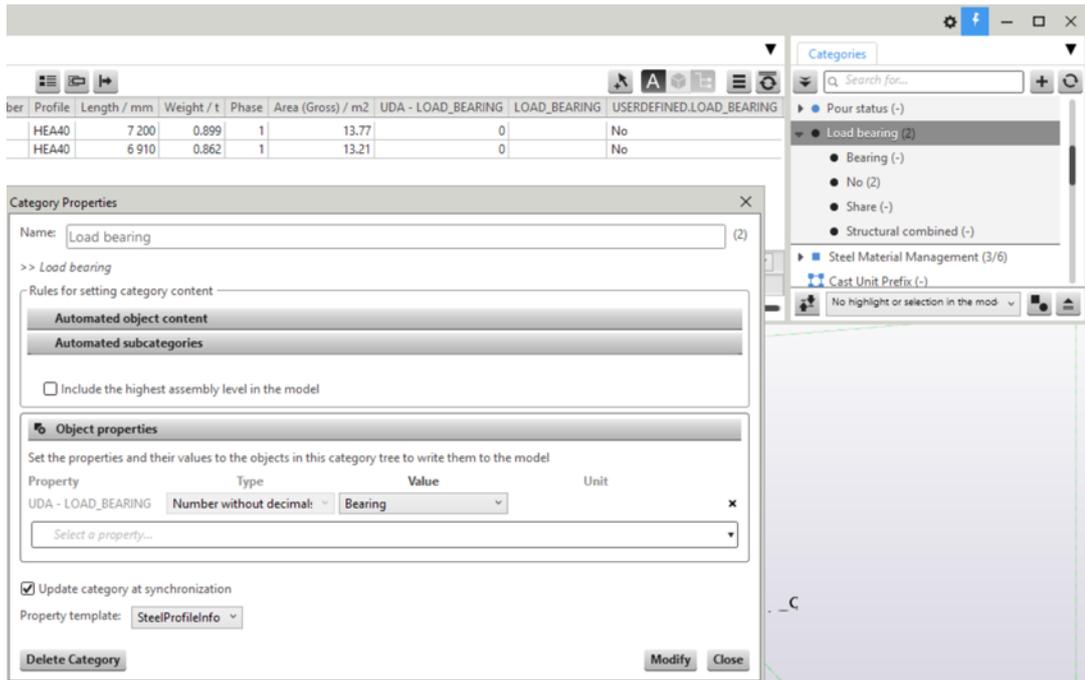
다른 속성과 마찬가지로 모델에 작성된 속성을 조회하고 [보고 \(171 페이지\)](#)할 수 있습니다.

주 속성 범주 및 그 하위 범주를 삭제할 경우 모델에 이미 작성된 속성은 제거되지 않습니다.

### 옵션 포함 UDA

객체에 속성을 작성할 때 옵션 포함 UDA를 속성 범주에 추가하는 경우 UDA - <property name> 형식을 사용해야 합니다.

**객체 브라우저**에서 정확한 레포트 결과를 얻으려면 이름에 UDA -가 없는 동일한 속성을 사용할 수 있습니다.



## 기타 참조

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

[예: 프리캐스트용 오거나이저 \(119 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 사용자 지정 범주 생성

사용자 지정 범주를 생성하여 예를 들어 객체 속성을 기준으로 모델 객체를 범주화할 수 있습니다.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 오거나이저를 클릭합니다.
2. **+**를 클릭하여 새 범주를 생성합니다.  
범주를 선택한 경우 새 범주가 선택한 범주와 동일한 레벨에서 생성됩니다. 범주를 여러 개 선택했거나 선택한 범주가 없는 경우 새 범주가 루트 범주 레벨에서 생성됩니다. 범주는 필요한 만큼 추가할 수 있습니다.
3. 새 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
4. 범주의 이름을 입력합니다.
5. 범주 내용을 설정하는 규칙을 정의합니다.
  - a. **자동 객체 내용** 아래에서 객체를 범주에 자동으로 추가하는 데 사용할 모델, 필터 및 범주를 선택합니다. 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.

- **모델 선택** 목록을 클릭하고 모델을 선택하여 그 객체를 범주에 추가합니다.

범주에 모든 모델 객체를 포함시키려면 Tekla Structures 모델을 선택합니다.

- 범주를 범주 트리에서 범주 및 필터 규칙 상자로 드래그하거나, 상자에서 클릭하거나 입력하여 목록에서 필터를 선택합니다.
- **객체 그룹**을 클릭하여 **오거나이저**용 필터를 정의합니다.

Tekla Structures 메인 뷰에서 **객체 그룹 - 오거나이저** 대화 상자가 열립니다. 필터를 저장한 다음 다시 한 번 규칙 상자에서 클릭하거나 입력하여 필터를 선택합니다.

**오거나이저** 필터는 모델 폴더의 \attributes 폴더에 .OrgObjGrp 파일 확장자로 저장됩니다. 이러한 필터는 **오거나이저**에서만 사용할 수 있습니다.

동일한 규칙 상자에 필요한 만큼의 필터 및 범주를 추가할 수 있습니다.

동일한 규칙 상자에 두 개 이상의 범주 또는 필터를 추가할 경우 범주 내용은 상자 안의 모든 객체의 모음입니다.

범주 또는 필터를 개별 규칙 상자에 추가하는 경우 범주 내용이 상자의 내용의 교차점인지 또는 차이인지 여부를 선택합니다.

**주** 어떤 범주를 생성하기 전에 별도로 **오거나이저**용 필터를 생성할 수도 있습니다. 이러한 필터는 Tekla Structures 선택 및 뷰 필터와 동일한 방법으로 생성하며 범주 규칙에 사용할 수 있습니다. 필터를 생성할 때 필터 설정에서  를 클릭하고 **오거나이저**를 필터 유형으로 설정합니다. 그런 다음 필터에 필요한 설정을 정의합니다.

- b. **자동 하위 범주** 아래에서 하위 범주를 생성하는 데 사용할 속성을 선택합니다. 다음 작업을 수행하십시오.

- **객체 브라우저 내 그룹화** 기호를 클릭합니다.

이 옵션을 사용하려면 **객체 브라우저**에서 **그룹화 (15 페이지)** 행으로 하나 이상의 속성 열을 드래그 합니다. **오거나이저**는 하위 범주를 생성할 때 열에 포함된 속성을 사용합니다.

속성 템플릿 열 또는 객체 속성을 규칙 상자에 추가할 수도 있습니다.

- 규칙 상자를 클릭하고 속성 템플릿 열 또는 객체 속성을 선택합니다. 먼저 속성 템플릿 열 또는 객체 속성을 규칙 상자에 추가할 경우 **객체 브라우저 내 그룹화** 옵션을 사용할 수 없음을 유의하십시오.

여러 열 또는 속성을 동일한 규칙 상자에 추가할 수 있습니다.

규칙 상자에 열 또는 속성을 추가하면 **오거나이저**가 새 하위 범주 레벨을 속성 대화 상자에 추가합니다. 범주가 새 하위 범주 레벨을 갖도록 하려면 새 하위 범주 레벨의 규칙 상자에 열 또는 속성을 추가합니다.

- 동기화 시 모든 하위 범주를 유지하려면 **빈 자동 하위 범주 삭제 금지** 확인란을 선택합니다.

일부 또는 모든 하위 범주에 어떠한 객체도 포함되지 않도록 확인란을 선택하지 않고 모델을 변경하는 경우 루트 범주나 전체 **오거나이저**를 동기화할 때 빈 하위 범주가 삭제됩니다.

- c. 범주에 어셈블리 레벨 객체만 두도록 하려면 **모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함** 옵션을 선택합니다.

이 옵션을 선택하고 범주에 모델 객체를 추가하면 이 객체가 속한 어셈블리가 범주에 추가됩니다.

**오거나이저 설정**  > 동기화에서 **타설 단위 사용** 설정을 선택했는지 여부에 따라 **오거나이저**에서 최상위 현장타설 계층 레벨의 타설 단위 또는 현장타설 콘크리트 부재를 표시합니다. **타설 단위 사용** 설정을 사용하면 XS\_ENABLE\_POUR\_MANAGEMENT 고급 옵션을 TRUE로 설정합니다.

6. **오거나이저**를 모델과 동기화할 때 범주를 업데이트하지 않으려면 **동기화 시 범주 업데이트** 확인란을 선택 해제합니다.
7. **속성 템플릿** 목록에서 속성의 기본 속성 템플릿을 선택합니다.  
이 속성 템플릿이 **객체 브라우저** 속성 테이블에 표시됩니다.
8. **수정**을 클릭합니다.

---

**팁** 자동 범주에 범주 및 하위 범주를 수동으로 추가할 수 있습니다. 범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **새 범주** 또는 **새 하위 범주**를 선택합니다. 수동으로 추가한 범주는 동기화 시 삭제되지 않습니다. 수동으로 생성된 하위 범주를 동기화할 때 해당 범주만 동기화됩니다.

---

## 기타 참조

[오거나이저용 사용자 지정 기본 설정 \(53 페이지\)](#)

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

[오거나이저에서 범주 수정 \(48 페이지\)](#)

[오거나이저에서 범주 삭제 \(53 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 자동 하위 범주 생성

한 번에 하나 이상의 사용자 지정 범주에 대해 자동 하위 범주 트리 구조를 생성할 수 있습니다.

참고로 자동 하위 범주를 생성할 범주에 이미 하위 범주가 있으면 안 됩니다. 아직 아무 객체도 포함하지 않은 빈 범주를 사용할 경우 범주 규칙만 저장됩니다.

1. **오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.

2. 사용자 지정 범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **자동 하위 범주 생성**을 선택합니다.

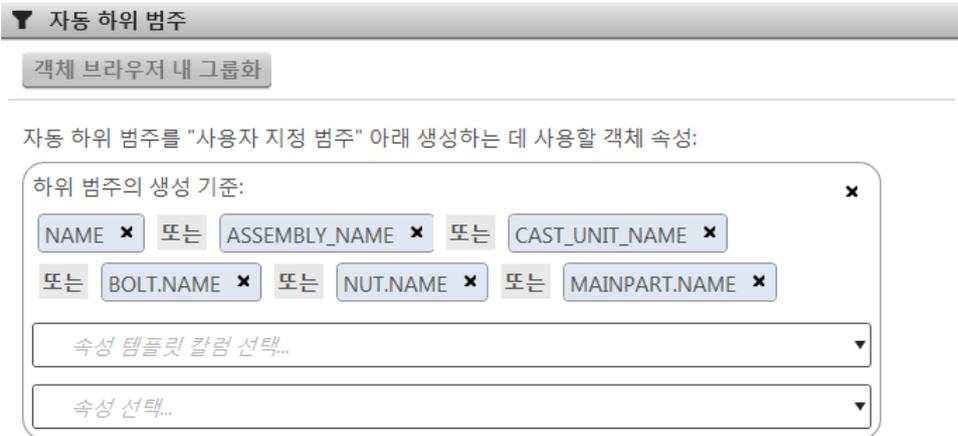
오거나이저가 범주 속성 대화 상자에서 **자동 하위 범주** 섹션을 엽니다.

3. 다음 두 가지 방법을 사용하여 하위 범주를 만드는 데 사용할 속성을 정의할 수 있습니다.

- **객체 브라우저**에서 를 클릭하여 그룹화를 활성화합니다.

**객체 브라우저**에서 하나 이상의 속성 열을 **그룹화 (15 페이지)** 행으로 드래그합니다. **오거나이저**는 하위 범주를 생성할 때 열에 포함된 속성을 사용합니다. 아래 이미지 예를 참조하십시오.

범주 속성 대화 상자에서 **객체 브라우저 내 그룹화**를 클릭합니다. 먼저 속성 템플릿 열 또는 객체 속성을 규칙 상자에 추가할 경우 **객체 브라우저 내 그룹화** 옵션을 사용할 수 없음을 유의하십시오.



- 범주 규칙 상자의 목록에서 속성 템플릿 열 또는 객체 속성을 선택하여 규칙에 추가할 수도 있습니다.

규칙 상자를 클릭하고 속성 템플릿 열 또는 객체 속성을 선택합니다.

또한 상자에 속성의 이름(예: PROFILE)을 입력하고 **Enter** 키를 눌러도 됩니다. 여러 열 또는 속성을 동일한 규칙 상자에 추가할 수 있습니다.

규칙 상자에 열 또는 속성을 추가하면 **오거나이저**가 새 하위 범주 레벨을 속성 대화 상자에 추가합니다.

4. 범주가 새 하위 범주 레벨을 갖도록 하려면 새 하위 범주 레벨의 규칙 상자에 열 또는 속성을 추가합니다.
5. 동기화 시 모든 하위 범주를 유지하려면 **빈 자동 하위 범주 삭제 금지** 확인란을 선택합니다.

일부 또는 모든 하위 범주에 어떠한 객체도 포함되지 않도록 확인란을 선택하지 않고 모델을 변경하는 경우 루트 범주나 전체 **오거나이저**를 동기화할 때 빈 하위 범주가 삭제됩니다.

6. 수정 기호를 클릭합니다.

**팁** 자동 범주에 범주 및 하위 범주를 수동으로 추가할 수 있습니다. 범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **새 범주** 또는 **새 하위 범주**를 선택합니다. 수동으로 추가한 범주는 동기화 시 삭제되지 않습니다. 수동으로 생성된 하위 범주를 동기화할 때 해당 범주만 동기화됩니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

[오거나이저에서 사용자 지정 범주 생성 \(44 페이지\)](#)

[오거나이저에서 범주 수정 \(48 페이지\)](#)

[오거나이저에서 범주 삭제 \(53 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 범주 수정

범주 규칙을 수정하고 범주 내용을 수동으로 변경할 수 있습니다.

1. **오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. 다음 작업 중 하나를 실행합니다.

대상	수행할 작업
범주 이름 바꾸기	범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 <b>이름 바꾸기</b> 를 선택합니다.
현장타설 콘크리트 부재 또는 타설 단위를 최상위 현장타설 계층 레벨로 표시	<p>타설 단위를 최상위 현장타설 계층 레벨로 사용하려면 XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT 고급 옵션을 TRUE로 설정하십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.  기호를 클릭하여 <b>오거나이저 설정</b>을 엽니다.</li> <li>2. <b>동기화</b> 탭으로 이동합니다.</li> <li>3. 범주에 표시할 항목에 따라 <b>타설 단위 사용</b> 확인란을 선택하거나 선택 해제합니다. <p><b>타설 단위 사용</b> 설정을 선택하거나 선택 해제하면 <b>설정 대화 상자</b>를 닫을 때 <b>오거나이저</b>가 완전히 동기화됩니다. 동기화는 시간이 소요될 수 있으므로 대형 모델에서 설정을 변경할 때 참고하십시오.</p> <p>수동으로 추가된 객체를 포함한 범주는 선택한 항목에 따라 타설 단위 또는 현장타설 콘크리트 부재 내용을 잃게 됩니다.</p> </li> <li>4. <b>설정 대화 상자</b>를 닫습니다.</li> </ol>
객체를 범주에 추가	<p>수동으로 객체를 범주에 추가할 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 모델에서 객체를 선택하거나 범주를 선택합니다.</li> </ol>

대상	수행할 작업
	<p>2. 행을 선택하여 <b>객체 브라우저</b>에서 객체를 선택합니다.</p> <p>3. 선택한 객체를 범주로 드래그합니다.</p> <p>모델에서 선택한 모든 객체를 추가하려는 경우에는 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 <b>선택한 객체 추가</b>를 선택할 수도 있습니다.</p> <p>를 클릭하여 <b>객체 브라우저</b>에서 뷰를 고정합니다. 뷰를 고정하면 <b>객체 브라우저</b>에 표시된 내용을 변경하지 않고 모델 또는 범주에서 선택을 할 수 있습니다. <b>객체 브라우저</b>에서 범주별로 객체를 표시하려면 를 클릭하고  <b>개별 범주</b>를 선택합니다.</p> <p>위치 범주에서는 객체를 한 범주에서 선택하여 다른 범주에 추가하면 객체가 다른 범주로 이동합니다. 프로젝트에서는 객체가 하나의 최하위 레벨 위치 범주에만 속할 수 있습니다.</p>
객체를 범주에서 제거	<p>수동으로 객체를 범주에서 제거할 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 범주를 선택합니다.</li> <li>2. <b>객체 브라우저</b>에서 객체를 선택합니다.</li> <li>3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 <b>선택한 객체를 선택한 범주에서 제거</b>를 선택합니다.</li> </ol>
범주에서 수동 변경 내용 관리	<p><b>객체 브라우저</b>에서 각 객체가 범주에 포함된 방식 또는 포함되지 않은 이유를 확인할 수 있습니다. 객체는 범주 규칙에 따라 자동으로 범주에 포함될 수도 있고, 사용자가 직접 추가하거나 제거할 수도 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용자 지정 범주를 선택합니다.</li> <li>2. 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 <b>속성</b>을 선택하여 범주에 사용된 규칙을 확인합니다.</li> </ol> <p>속성은 범주에 수동으로 추가 또는 제거된 객체가 있는지 여부를 보여 줍니다. <b>객체 브라우저</b>에서 객체의 상태를 제어할 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.  기호를 클릭하고  <b>수동 변경 내용 관리</b>를 선택합니다.</li> </ol> <p><b>오거나이저</b>는 <b>객체 브라우저</b> 및 범주 주위에 자주색 프레임을 배치하고 <b>객체 브라우저</b>에 <b>상태 열</b>을 추가합니다. 수동 변경 모드에서는 제한된 수의 <b>오거나이저</b> 명령을 사용할 수 있습니다.</p> <p>각 객체에는 상태 아이콘이 있습니다.</p>

대상	수행할 작업
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  <p>이 객체는 범주 규칙에 따라 자동으로 범주에 추가된 것입니다.</p> </li> <li>•  <p>이 객체는 자동으로 범주에 추가되고 수동으로 범주에서 제거된 것입니다.</p> </li> <li>•  <p>이 객체는 자동으로 범주에 추가되고 수동으로 범주에 추가된 것입니다.</p> </li> <li>•  <p>이 객체는 수동으로 범주에 추가된 것입니다.</p> </li> <li>•  <p>이 객체는 수동으로 범주에서 제거된 것입니다.</p> </li> </ul> <p>상태는 선택된 범주에 적용됩니다. 다른 범주에서는 객체가 다른 상태를 가질 수 있습니다.</p> <p>4. <b>객체 브라우저</b>에서 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 상태를 변경합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>추가</b>는 수동으로 객체를 범주에 추가합니다.</li> <li>• <b>제거</b>는 수동으로 객체를 범주에서 제거합니다.</li> <li>• <b>수동 변경 내용 제거</b>는 객체에서 수동 상태를 제거하지만 자동으로 포함된 객체는 범주에 그대로 유지합니다.</li> </ul>
범주 규칙 수정	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 <b>속성</b>을 선택합니다.</li> <li>2. <b>자동 객체 내용</b> 아래에서 범주 내용 규칙을 수정합니다.</li> </ol> <p><b>자동 객체 내용</b>의  아이콘은 해당 범주에 자동 객체 내용 규칙이 정의되었음을 보여 줍니다.</p> <p>다음 작업 중 하나를 수행하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>모델 목록</b>에서 모델을 선택합니다.</li> </ul> <p><b>모델 목록</b>을 클릭하여 규칙에서 어느 모델이 이미 사용되었는지 확인합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 범주를 범주 트리에서 규칙 상자로 드래그합니다.</li> <li>• 규칙 상자에서 클릭하거나 입력하여 목록에서 필터를 선택합니다.</li> </ul>

대상	수행할 작업
	<ul style="list-style-type: none"> <li>객체 그룹을 클릭하여 오거나이저용 필터를 정의합니다. 필터를 저장한 다음 다시 한 번 상자에서 클릭하거나 입력하여 필터를 선택합니다.</li> </ul> <p>여러 범주 및 필터를 추가하고 이들 범주 또는 필터의 모음, 교차점 또는 차이를 생성할 수 있습니다.</p> <p>3. 자동 하위 범주 아래에서 하위 범주 규칙을 수정합니다.</p> <p>자동 하위 범주 버튼의  아이콘은 해당 범주에 자동 하위 범주 규칙이 정의되었음을 보여 줍니다.</p> <p>다음 작업 중 하나를 수행하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>규칙 상자를 클릭하여 더 많은 속성 템플릿 열 또는 속성을 규칙에 추가합니다.</li> </ul> <p>더 많은 속성을 기존 하위 범주 계층 레벨에 또는 기존 레벨 아래의 빈 계층 레벨에 추가할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>규칙에서 속성을 제거합니다.</li> <li>규칙에서 전체 하위 범주 계층 레벨을 제거합니다.</li> </ul> <p>4. 수정을 클릭합니다.</p> <p>하위 범주 규칙이 동일하다면 여러 하위 범주의 하위 범주 규칙을 동시에 수정할 수 있습니다. <a href="#">오거나이저에서 자동 하위 범주 생성 (46 페이지)</a>도 참조하십시오.</p>
범주의 기본 속성 템플릿 변경	<ol style="list-style-type: none"> <li>범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 속성을 선택합니다.</li> <li>속성 템플릿 목록에서 다른 속성 템플릿을 선택합니다.</li> <li>수정을 클릭합니다.</li> </ol>
다중 범주의 속성 수정	<ol style="list-style-type: none"> <li>수정할 범주를 선택합니다.</li> <li>마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 속성을 선택합니다.</li> </ol> <p>수정할 수 있는 속성은 선택한 범주에 따라 다릅니다. 예를 들어 기본 속성 템플릿 또는 하위 범주 규칙을 변경할 수 있습니다.</p>
최상위 어셈블리 레벨을 포함하도록 범주 내용 변경	<ol style="list-style-type: none"> <li>범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 속성을 선택합니다.</li> <li>모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함 확인란을 선택합니다.</li> <li>수정을 클릭합니다.</li> </ol> <p>어셈블리만 포함하는 범주에 부재를 추가할 경우 어셈블리 정보가 범주에 표시됩니다.</p>
빌딩, 단면 또는 바닥 범주의 경계 상자 수정	<ol style="list-style-type: none"> <li>경계 상자를 사용하여 생성한 범주를 선택합니다.</li> </ol>

대상	수행할 작업
	<p>2. 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 위치를 위한 <b>경계 박스 정의</b>를 선택합니다.</p> <p>3. <b>경계 상자 정의</b>를 수정합니다.</p> <p>빌딩 좌표를 수정할 때 단면에 같은 좌표가 있을 경우 단면 좌표가 수정된 빌딩 좌표로 바뀝니다.</p> <p>경계 상자를 사용하여 생성한 범주는 범주 트리에 파란색 아이콘이 있습니다.</p>
<p>자동 위치 분석 구조를 가진 빌딩에 수동으로 바닥을 추가합니다.</p>	<p>예를 들어 수동으로 자동 빌딩에 바닥을 추가하여 빌딩 안의 특수 구조 객체를 개별 범주로 수집할 수 있습니다. 수동으로 추가한 바닥에는 자동 객체 수집을 위한 경계 상자가 없습니다. 빌딩의 어느 부분으로부터도 객체를 추가할 수 있습니다.</p> <p>예를 들어 수동 바닥 범주를 사용하여 엘리베이터 샤프트를 나머지 빌딩과 분리할 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 자동 위치 분석 구조를 가진 빌딩 아래에서 단면을 선택합니다.</li> <li>2. 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 <b>새로운 바닥</b>을 선택합니다.</li> <li>3. 바닥에 객체를 추가합니다.</li> <li>4. <b>프로젝트 루트</b> 범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 <b>보고를 위해 모델에 쓰기</b>를 선택하여 새 위치 정보를 모델 객체에 기록합니다.</li> </ol>
<p>자동 범주에 수동으로 범주 추가</p>	<p>자동 범주에 범주를 수동으로 추가할 수 있습니다. 수동으로 추가된 범주는 객체가 포함되어 있지 않은 경우에도 동기화 시 삭제되지 않습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 자동 범주를 선택합니다.</li> <li>2. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 <b>새 범주</b> 또는 <b>새 하위 범주</b>를 선택합니다.</li> </ol>
<p>범주 복사 또는 이동</p>	<p>한 번에 하나의 범주와 그 하위 범주를 복사하거나 이동할 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 범주를 선택하여 범주 트리의 적당한 위치(범주의 위 또는 두 범주 사이)로 드래그합니다.</li> <li>2. 목록에서 적당한 옵션을 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>복사</b>는 범주의 범주 속성 및 객체를 대상 범주로 복사합니다.</li> <li>• <b>트리 구조만 복사</b>는 객체와 해당 속성을 제외하고 트리 구조를 복사합니다.</li> <li>• <b>이동</b>은 객체 및 해당 속성과 함께 범주를 새 위치로 옮깁니다.</li> </ul> </li> </ol>

다음도 참조하십시오.

[오거나이저를 모델과 동기화하기 \(56 페이지\)](#)

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 범주 삭제

오거나이저에서 범주를 삭제할 수 있습니다. 오거나이저 범주 트리에 적어도 하나의 위치 범주, 속성 범주 및 사용자 지정 범주가 있어야 합니다. 마지막 범주는 삭제할 수 없습니다.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 오거나이저를 클릭합니다.
2. 범주를 선택합니다.  
범주를 여러 개 선택할 수 있습니다.
3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.  
다른 범주의 속성 규칙에서 선택한 범주를 사용한 경우 오거나이저가 대화 상자를 표시하여 이러한 범주를 나열합니다.
4. **예**를 클릭하여 삭제합니다.

---

**주** 자동 하위 범주 생성 명령으로 생성한 범주에서 하위 범주를 영구적으로 삭제하려면 메인 범주에서 하위 범주를 객체를 제거해야 합니다. 메인 범주에서 객체를 제거하지 않으면 오거나이저를 동기화할 때 하위 범주가 메인 범주 규칙에 따라 다시 생성됩니다.

---

다음도 참조하십시오.

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

## 오거나이저용 사용자 지정 기본 설정

모든 새 모델에서 동일한 템플릿 및 범주를 여는 설정을 생성하여 오거나이저를 사용자 지정할 수 있습니다. 모든 모델에서 사용하려는 템플릿 및 범주가 있는 경우 사용자 지정 설정이 유용합니다. 그러면 각 모델에서 따로 템플릿 및 범주를 생성하거나 가져올 필요가 없습니다. 모델에서 처음으로 오거나이저를 열 때 사용자 지정 설정이 사용됩니다.

또한 ExcludedTypesFromOrganizer.xaml 파일을 사용하여 Organizer에서 일부 객체 유형을 제외 (55 페이지)할 수 있습니다. 제외된 객체 유형은 Object Browser에 표시되지 않으며 범주에 포함되지 않습니다.

사용자 지정 속성 템플릿 및 범주를 모든 모델에서 사용 가능하도록 하려면 템플릿을 \ProjectOrganizerData\PropertyTemplates 폴더에, 범주를 \ProjectOrganizerData\DefaultCategoryTrees 폴더에 저장합니다. 템플

릿 및 범주는 xml 형식으로 저장됩니다. 속성 템플릿 파일은 파일 확장자가 .propertytemplate이고, 범주는 파일 확장자가 .category입니다.

---

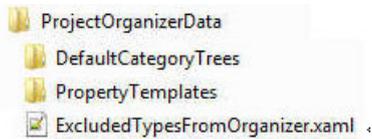
**주** 정의된 위치 범주는 자동으로 가져오게 되지만 수동으로 생성된 범주와 같이 동작합니다. 자동 범주는 각 모델에서 따로 정의해야 합니다.

---

다음 폴더는 하위 폴더를 가질 수 있습니다.

- 현재 모델 폴더
- XS\_PROJECT 고급 옵션에서 정의된 프로젝트 폴더
- XS\_FIRM 고급 옵션에서 정의된 펌 폴더
- XS\_SYSTEM 고급 옵션에 정의된 폴더

폴더 예:



이러한 폴더의 모든 템플릿 및 범주는 모델에서 처음으로 **오거나이저**를 열 때 로드됩니다. 여러 폴더에 동일한 파일 이름을 갖는 파일이 많이 있을 경우 처음 발견된 파일이 로드되고 같은 이름의 다른 파일은 무시됩니다. 검색 순서는 항상 모델, 프로젝트, 펌, 시스템 순입니다. roles.ini는 이 순서에 영향을 미치지 않습니다.

예를 들어 시스템 폴더 \ProjectOrganizerData\DefaultCategoryTrees 폴더에 rebar.category, category.category 및 material.category이 있는 경우 이러한 파일은 모두 자동으로 범주에 로드됩니다. 또한 rebar.category 파일이

\PROJECT\ProjectOrganizerData\DefaultCategoryTrees 폴더 및 \model\ProjectOrganizerData\DefaultCategoryTrees 폴더에 있으면 발견된 첫 번째 rebar.category 파일만 사용됩니다. 이 경우, 모델 폴더 아래의 파일이 처음 발견된 파일이 됩니다.

---

**주** roles.ini 파일을 사용하여 여러 설정을 제어할 수 있습니다. 예를 들어, 펌 폴더 아래에 \Concrete\ProjectOrganizerData 폴더와 \Steel\ProjectOrganizerData 폴더를 생성합니다. 그런 다음 roles.ini 파일에서 이 중 어떤 폴더를 읽을지 그리고/또는 어떤 순서로 폴더를 읽을지 정의합니다. 이런 방식으로 \Concrete 폴더 파일만 읽거나 \Concrete 폴더를 먼저 읽을 수 있습니다. 이 경우, 철골 폴더에 있는 같은 이름의 파일은 무시됩니다.

---

로드된 템플릿 및 범주는 모델 폴더 아래의 \ProjectOrganizer 폴더에 있는 ProjOrg.db에 저장됩니다. **오거나이저**를 처음 열면 ProjOrg.db를 생성하고 모델, 프로젝트, 펌 및 시스템 폴더에서 파일을 읽어 옵니다. ProjOrg.db 데이터베이스에는 모델에서 사용하는 모든 템플릿 및 범주 정보가 저장됩니다. 폴더의 템플릿 및 범주를 변경하더라도 ProjOrg.db에서 자동으로 업데이트되지는 않습니다. 데이터베이스가 템플릿 및 범주 xml 파일을 읽지 않으므로 파일 업데이트가 자동으로 적용되지 않습니다.

변경된 템플릿 및 범주를 ProjOrg.db에 적용하려면 2가지 옵션이 있습니다.

- **오거나이저**에서 기존의 템플릿 및 범주를 삭제하고 변경된 템플릿 및 범주를 가져옵니다. 이 옵션을 사용하는 것이 좋습니다.
- 보관할 모든 템플릿과 범주를 **Organizer**에서 내보내고 모델을 닫습니다. 모델 폴더 아래의 \ProjectOrganizer 폴더에서 ProjOrg.db 데이터베이스를 삭제하고 모델을 다시 엽니다. 내보낸 템플릿과 범주를 **Organizer**로 다시 가져옵니다.

---

주 두 번째 옵션에서는 **오거나이저**가 완전히 재설정됩니다. 내보내지 않은 데이터는 모두 손실됩니다.

---

다음도 참조하십시오.

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

[오거나이저로 범주 가져오기 \(61 페이지\)](#)

[오거나이저로 속성 템플릿 가져오기 \(31 페이지\)](#)

[오거나이저에서 범주 내보내기 \(59 페이지\)](#)

[오거나이저에서 속성 템플릿 내보내기 \(31 페이지\)](#)

## 오거나이저에서 객체 유형 제외

일부 객체 유형을 **오거나이저**에서 제외시킬 수 있습니다. 이러한 객체 유형은 ExcludedTypesFromOrganizer.xml 파일에 나열됩니다. 이 파일의 기본 위치는 공통 환경의 \system\ProjectOrganizerData 폴더이지만 위치는 환경에 따라 다를 수 있습니다. 제외된 객체 유형은 **객체 브라우저**에 표시되지 않으며 범주 규칙에서 특정 모델과 그 안의 모든 객체를 범주에 포함시키는 규칙을 선택 하더라도 범주에 포함되지 않습니다. 예를 들어 하중, 절단 및 피팅이 ExcludedTypesFromOrganizer.xml 파일에 나열되고 **오거나이저**에서 제외됩니다.

객체 유형을 포함 또는 제외시키도록 ExcludedTypesFromOrganizer.xml 파일을 수정할 수 있습니다. 이 파일을 수정하기 전에 모델 폴더 아래의 \ProjectOrganizerData 폴더에 파일을 복사하는 것이 좋습니다. 기본적으로 모델 폴더 아래에 존재하지는 않으므로 \ProjectOrganizerData 폴더를 생성해야 할 수 있습니다.

예를 들어 피팅을 제외시키려면 다음과 같이 값을 변경합니다.

```
<Fitting>true</Fitting>를 <Fitting>>false</Fitting>로
```

피팅을 다시 포함시키려면 값을 false에서 true로 변경합니다.

변경 내용을 적용하려면 **범주**에서 를 클릭하여 **오거나이저**를 모델과 완전 동기화합니다.

---

주 ExcludedTypesFromOrganizer.xaml 파일에서 어떤 행도 추가하거나 제거하지 마십시오. 그렇지 않으면 **오거나이저**가 파일을 사용하지 못하게 됩니다.

---

또한 모든 새 모델에서 동일한 템플릿 및 범주를 여는 설정을 생성하여 **오거나이저를 사용자 지정 (53 페이지)**할 수 있습니다. 모든 모델에서 사용하려는 템플릿 및 범주가 있는 경우 사용자 지정 설정이 유용합니다.

## 1.7 오거나이저를 모델과 동기화하기

범주가 최신 상태를 유지하고 **객체 브라우저**가 모델의 최신 객체 속성 값을 표시하도록 **오거나이저**를 모델과 동기화할 수 있습니다. 개별 범주를 동기화하거나 **객체 브라우저** 뷰를 다시 로드할 수도 있습니다.

동기화는 모델 객체 속성에 **위치 정보 (58 페이지)**를 추가합니다. 레포트 및 조회를 생성할 때 위치 정보를 사용할 수 있습니다.

### 오거나이저 동기화

**오거나이저**  동기화는 변경된 객체의 모든 속성을 **오거나이저** 데이터베이스에서 업데이트합니다. 모델에서 선택을 변경하거나 다른 범주 또는 속성 템플릿을 선택하는 경우에는 **객체 브라우저**를 다시 로드할 필요가 없습니다. **오거나이저**가 동기화되면 사용자가 모델에서 변경 작업을 할 때까지는 객체 속성이 최신 상태를 유지합니다.

**오거나이저**는 다음 경우에 동기화됩니다.

-  **모델과 동기화하세요.**를 클릭하는 경우.
- **오거나이저**를 열어 동기화하도록 선택하는 경우.

동기화를 더 빨리 하려면 고급 옵션 XS\_COLLECT\_MODEL\_HISTORY를 TRUE로 설정합니다. XS\_COLLECT\_MODEL\_HISTORY가 FALSE로 설정되면 모델에서 삭제된 것이 무엇인지 확인하기 위해 동기화 시에 모든 객체가 로드됩니다.

**오거나이저**를 동기화하면 최종 작업을 실행 취소할 때 사용된 Tekla Structures 작업 기록이 삭제됩니다. 이는 동기화한 직후에는 **실행 취소 (Ctrl + Z)**  명령을 사용할 수 없음을 뜻합니다. 이 경우 이외에는 **실행 취소**가 정상적으로 작동합니다.

**오거나이저**를 동기화하면 **실행 취소 이력** 목록  이 삭제됩니다. **실행 취소 이력** 목록에는 실행된 명령과 모델 수정 사항이 모두 표시됩니다. 모델을 저장해도 목록이 삭제됩니다.

오거나이저를 열면 항상 동기화되도록 **오거나이저 설정**  에서 정의할 수 있습니다. 동기화 탭으로 이동하여 **오거나이저를 열면 항상 모델과 동기화됨** 확인란을 선택합니다.

오거나이저를 열고 동기화 대화 상자에서 이 대화 상자를 다시 표시하지 않습니다. 확인란을 선택하면 오거나이저는 오거나이저가 사용되는 모든 모델에서 더 이상 동기화 대화 상자를 표시하지 않습니다. 동기화 대화 상자를 다시 가져오려면 `\users\\AppData\Local\Trimble` 폴더로 이동하여 ObjectBrowser로 시작하는 모든 파일을 삭제합니다. 이 파일들을 삭제하면 기본 오거나이저 단위 설정이 삭제된다는 점에 유의하십시오. 오거나이저 설정에서 단위 설정을 확인합니다.

## 전체 오거나이저 데이터베이스 업데이트

객체 브라우저에서 보았거나 범주에서 사용한 속성이 오거나이저 데이터베이스의 모든 모델 객체로 업데이트되도록 전체 오거나이저 데이터베이스를 업데이트할 수 있습니다.

오거나이저 데이터베이스는 다음 경우에 업데이트됩니다.

- **Ctrl +  모델과 동기화하세요.**를 누르는 경우
- 이전 Tekla Structures 버전에서 저장된 모델을 열고 ** 모델과 동기화하세요.**를 클릭하는 경우
- 오거나이저 설정의 동기화 탭에서 **타설 단위 사용** 설정을 선택하거나 선택 해제하고 **설정** 대화 상자를 닫는 경우. **타설 단위 사용** 설정은 오거나이저가 범주에서 최상위 현장타설 계층으로 타설 단위 또는 현장타설 콘크리트 부재를 사용할지 여부를 제어합니다. **타설 단위 사용** 설정을 사용하려면 `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` 고급 옵션을 TRUE로 설정합니다.
- 모델별 고급 옵션을 변경하고 다음 번에 ** 모델과 동기화하세요.**를 클릭하는 경우
- **다른 이름으로 저장**을 사용하여 모델을 저장하고 다음 번에 ** 모델과 동기화하세요.**를 클릭하는 경우
- 재질 카탈로그를 변경하고 다음 번에 ** 모델과 동기화하세요.**를 클릭하는 경우

## 객체 브라우저 다시 로드하기

모델의 최신 속성 값을 보려면 객체 브라우저에서 ** 다시 로드** 버튼을 클릭합니다. 오거나이저에서 객체의 속성을 확인하면 동기화 시 오거나이저 데이터베이스에서 해당 속성이 업데이트됩니다.

객체를 보는 동안 모델에서 변경 작업을 한 경우, **객체 브라우저**를 다시 로드합니다.

---

주 모델 또는 범주에서 객체를 선택하면 **객체 브라우저**에 **오거나이저** 데이터베이스에 이미 있는 속성이 표시되고 모델의 새로운 값이 **오거나이저** 데이터베이스에 아직 없는 속성으로 로드됩니다.

**객체 브라우저**에서 **뷰 다시 로드**  하여 뷰를 새 값으로 업데이트해야 합니다.

---

## 범주 동기화

**오거나이저**는 다음 경우에 부분적으로 동기화 됩니다.

- 범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **범주 동기화**를 선택합니다. 동기화 날짜 및 시간을 보려면 범주를 다시 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
- 내보낼 때 범주를 동기화하는 경우

부분 동기화:

- 위치 범주(예: **바닥**)를 동기화할 때 전체 프로젝트를 동기화합니다.
- 다른 범주를 동기화할 때 다른 범주의 범주 규칙에 사용된 범주를 동기화합니다.
- 트리에서 하위 범주 하나를 동기화할 때 자동 하위 범주 규칙에 의해 생성된 전체 범주 트리를 동기화합니다.
- 속성 범주 트리에서 수동으로 생성된 하위 범주를 동기화할 때 전체 범주 트리를 동기화합니다.

---

주 부분 동기화는 **객체 브라우저**에 표시된 속성을 업데이트하지 않습니다. 업데이트된 범주 내용을 표시하려면 **객체 브라우저**를 다시 로드해야 합니다 .

---

### 범주를 동기화에서 제외

1. 범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **속성**을 선택합니다.
2. **동기화 시 범주 업데이트** 확인란을 선택 취소합니다.

모델에서 삭제된 객체는 **동기화 시 범주 업데이트** 옵션을 선택하지 않았더라도 범주에서 제거됩니다.

## 1.8 오거나이저 위치 범주 보고

레포트에 위치 범주 속성을 사용할 수 있습니다. 모델에 여러 프로젝트가 있는 경우 레포트에 어느 프로젝트(프로젝트 하위 범주 포함)를 사용할지 선택해야 합니다. 한 번에 한 프로젝트만 사용할 수 있습니다. 모델에 레포트 속성을 기록할 수 있습니다.

1. **오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. **프로젝트**를 선택합니다.
3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **레포트에 사용**을 선택합니다.

레포트에 사용하기 위해 선택한 **프로젝트** 앞의 아이콘은 검은색 으로 표시됩니다.

4. 다시 **프로젝트**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **레포트를 위해 모델에 쓰기**를 선택합니다.

모델에서 레포트 속성이 업데이트됩니다.

모델의 어셈블리 레벨 객체의 위치 속성은 다음과 같습니다.

- LBS\_PROJECT
- LBS\_BUILDING
- LBS\_SECTION
- LBS\_SITE
- LBS\_FLOOR
- LBS\_FLOOR\_ELEVATION
- LBS\_HIERARCHY\_LEVEL\_NUMBER
- LBS\_HIERARCHY

5. 레포트에 사용할 프로젝트를 변경하려면 다른 **프로젝트**를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **레포트에 사용**을 선택합니다.
6. 다시 **프로젝트**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **레포트를 위해 모델에 쓰기**를 선택합니다.

모델에서 레포트 속성이 업데이트됩니다.

 **오거나이저**를 모델과 동기화하면 레포트 속성도 모델에 기록됩니다.

---

**주** 레포트 템플릿에서 위치 속성 사용 시 속성 이름, 예를 들어 LOCATION\_BREAKDOWN\_STRUCTURE.LBS\_FLOOR에 LOCATION\_BREAKDOWN\_STRUCTURE를 추가해야 합니다.

---

**다음도 참조하십시오.**

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

[오거나이저를 모델과 동기화하기 \(56 페이지\)](#)

## 1.9 오거나이저에서 범주 내보내기

오거나이저의 범주를 xml 형식 파일로 내보내고 이 내보낸 파일을 다른 모델에서 사용할 수 있습니다. 선택한 범주 또는 모든 위치 범주, 사용자 지정 범주 및 속성 범주를 한 번에 내보낼 수 있습니다. 오거나이저는 한 개 이상의 범주를 한 번에 내보낼 경우에도 .category 내보내기 파일을 하나만 생성합니다. 범주를 내보냄으로써 생성한 범주의 백업 사본을 확보할 수 있습니다.

오거나이저에서 회사, 프로젝트 및 시스템 폴더를 사용하는 방법에 대한 정보는 [오거나이저용 사용자 지정 기본 설정 \(53 페이지\)](#)를 참조하십시오.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. 하나 이상의 범주를 선택합니다.
3. 를 클릭하고 **오거나이저 범주 내보내기**를 선택합니다.
4. 내보내기 설정을 정의합니다.
  - a. **모든 범주 또는 하위 범주까지 포함하여 선택된 범주**를 선택합니다.
    - 위치 범주 내보내기: 프로젝트에서 하위 범주를 하나만 선택하더라도 (예: 바닥) 전체 프로젝트가 내보내집니다.
    - 규칙을 사용하여 생성한 범주 내보내기: 전체 범주 트리를 내보냅니다. 하위 범주를 선택할 경우 메인 범주와 범주 트리 안의 다른 하위 범주도 내보내집니다.
    - 속성 범주 내보내기: 전체 범주 트리를 내보냅니다. 하위 범주를 선택할 경우 메인 범주와 범주 트리 안의 다른 하위 범주도 내보내집니다.
    - 수동으로 생성한 범주 내보내기: 선택한 범주만 내보냅니다.
  - b. **범주 속성 포함** 확인란을 선택하여 범주 속성을 내보내기에 포함합니다.
    - 범주 속성 규칙에 필터가 포함되고 범주를 다른 모델에 사용할 계획이라면 이 모델에서도 필터를 사용할 수 있어야 합니다. 그렇지 않으면 범주가 올바른 내용을 갖지 않습니다.
    - **범주 속성 포함**을 선택하지 않으면 범주 이름만 내보내집니다. 내보내기에서 속성 템플릿은 기본 템플릿으로 설정됩니다.
  - c. **객체 포함** 확인란을 선택하여 객체 GUID를 내보내기에 포함합니다.  
내보낸 범주가 다른 모델에 사용되는 경우, 범주는 비어 있습니다.
  - d. 내보내기에 최신 모델 변경 사항이 포함되도록 하려면 **내보내기 전 범주 동기화** 확인란을 선택합니다.
5. **찾아보기**를 클릭하여 대상 폴더를 선택합니다.

범주는 기본적으로 현재 모델 폴더의 \ProjectOrganizer 폴더에 내보내집니다.

6. **내보내기** 기호를 클릭합니다.

내보낼 범주가 범주 속성 규칙에 다른 범주를 포함하지만 내보내기에 이러한 다른 범주를 선택하지 않은 경우에는 **범주 구조 참조 내보내기** 대화 상자가 표시됩니다.

- a. **유효 참조 내보내기**는 범주에 정의된 규칙을 포함하는 범주를 내보냅니다.

규칙에 정의된 범주를 내보내기에 선택하지 않으면 이 옵션은 희미하게 표시됩니다. **취소**를 클릭하고 내보낼 범주와 규칙에 사용된 범주를 선택합니다. 이렇게 하면 **범주 구조 참조 내보내기** 대화 상자가 전혀 표시되지 않습니다. 가져오기 시, 내보낸 모든 범주를 가져오게 됩니다.

- b. 사용자가 **범주 구조 내보내기** 대화 상자에서 **객체 포함** 확인란을 선택한 경우 **참조 없이 내보내기**는 객체 GUID를 범주에 내보냅니다.

객체를 포함하도록 선택하지 않은 경우에는 범주 이름만 내보내집니다. 가져오기에서 **오거나이저**는 이 범주를 수동으로 생성한 범주로 취급합니다.

7. **확인** 기호를 클릭합니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저로 범주 가져오기 \(61 페이지\)](#)

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

## 1.10 오거나이저로 범주 가져오기

현재 모델 또는 다른 Tekla Structures 모델에서는 **오거나이저**에서 내보낸 범주를 가져올 수 있습니다. 범주 가져오기 파일은 xml 형식이며 파일 확장자는 .category입니다. .category 파일을 한 번에 하나만 가져올 수 있습니다. 파일에 많은 범주를 포함할 수 있습니다.

**오거나이저**에서 회사, 프로젝트 및 시스템 폴더를 사용하는 방법에 대한 정보는 [오거나이저용 사용자 지정 기본 설정 \(53 페이지\)](#)를 참조하십시오.

1. **오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. 를 클릭하고 **오거나이저 범주 가져오기**를 선택합니다.
3. **찾아보기** 기호를 클릭합니다.
4. 가져오려는 .category 파일을 선택합니다.
5. **열기**를 클릭합니다.
6. **가져오기** 기호를 클릭합니다.

가져올 범주의 이름이 기존 범주와 동일한 경우 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- 범주를 가져오면서 기존 범주를 대체합니다.
- 범주를 가져오지 않습니다.
- 범주를 가져오되 기존 범주를 유지합니다. 기존 범주와 이름이 같은 범주를 가져오는 경우 **오거나이저**가 범주 이름에 실행 번호를 추가합니다.

위치 범주의 끝에는 위치 범주가 추가되고 속성 범주의 끝에는 속성 범주가 추가되며 사용자 지정 범주의 끝에는 사용자 지정 범주가 추가됩니다.

---

**주** 가져온 모델 범주에 아무 객체도 포함되지 않았다면 범주 속성 규칙이 모델에는 존재하지 않는 필터를 포함하는지 확인하십시오. 모델에 필터를 추가할 때 범주 내용이 업데이트됩니다. 규칙과 일치하는 모델에 객체가 없는 것도 이유가 될 수 있습니다.

범주에 수동으로 추가된 내용만 있고 내보내기에 객체가 포함되지 않은 경우에도 범주가 비어 있을 수 있습니다. 다른 모델에서 범주를 가져온 경우 수동으로 추가된 내용은 가져오지 않습니다.

---

다음도 참조하십시오.

[이전 Tekla Structures 버전에서 생성된 범주 \(62 페이지\)](#)

[오거나이저에서 범주 내보내기 \(59 페이지\)](#)

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

## 이전 Tekla Structures 버전에서 생성된 범주

이전 Tekla Structures 버전에서 동일한 모델에 **모델 오거나이저** 도구를 사용한 경우, **모델 오거나이저**에서 생성된 범주가 자동으로 **오거나이저**로 이전됩니다. **오거나이저**에서는 **모델 오거나이저** 범주가 사용자 지정 범주에 표시됩니다.

이전 Tekla Structures 버전으로 생성된 모델에서 **오거나이저**를 사용하는 경우:

- 이전 Tekla Structures 버전 모델에서 **모델 오거나이저**를 연 적이 전혀 없으면 아무 범주도 가져오지 않습니다.
- 이전 Tekla Structures 버전 모델에서 **모델 오거나이저**를 열었다 닫은 적이 있으면 프로젝트 및 논리 영역 범주가 **오거나이저**로 가져옵니다.
- **모델 오거나이저** 논리 영역 범주에 하나 이상의 객체를 추가한 적이 있으면 프로젝트 및 논리 영역 범주가 **오거나이저**로 가져옵니다.
- **모델 오거나이저** 객체 유형 범주에 하나 이상의 객체를 추가한 적이 있으면 모든 범주가 **오거나이저**로 가져옵니다.

**모델 오거나이저** 속성 집합은 **오거나이저**로 가져와서 속성 템플릿으로 변환되고 범주를 따라 이름이 지정됩니다. 여러 범주가 같은 이름을 가지는 경우 속성 템플릿 이름에 실행 번호가 추가됩니다.

## 기타 참조

[오거나이저로 범주 가져오기 \(61 페이지\)](#)

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

### 1.11 오거나이저로 IFC 범주 가져오기

IFC 범주로서 IFC 모델의 위치 분석 구조를 오거나이저의 위치 범주로 가져올 수 있습니다.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 오거나이저를 클릭합니다.
2. **프로젝트**를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **새로운 IFC 프로젝트**를 선택합니다.
3. IFC 모델을 선택합니다.
4. **가져오기**를 클릭합니다.

IFC 범주를 위치 범주의 하단으로 가져옵니다. 가져온 IFC 모델의 객체는 IFC 범주에 자동으로 포함됩니다.

5. IFC 모델이 변경된 경우, 최신 버전의 모델을 범주로 업데이트할 수 있습니다. 범주 트리에서 최상위 IFC 범주 레벨을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **업데이트**를 선택합니다.

---

**팁** 기존 IFC 범주와 이름이 같은 IFC 범주를 가져오는 경우 오거나이저가 범주 이름에 실행 번호를 추가합니다. 범주 이름은 변경할 수 있습니다.

---

## 기타 참조

[오거나이저 내 범주 \(32 페이지\)](#)

### 1.12 다중 사용자 모드의 오거나이저

오거나이저를 다중 사용자 모드에서 사용할 때는 한 번에 한 사용자만 변경 내용을 저장할 수 있습니다. 오거나이저를 가장 먼저 연 사용자가 메인 사용자가 되며, 이 사용자만 변경 내용을 저장할 수 있습니다. 메인 사용자가 오거나이저를 닫고 모델을 저장하면, 변경 내용을 저장하기 원하는 다른 사용자는 먼저 오거나이저를 닫았다 다시 열어야 변경 내용을 저장할 수 있습니다.

오거나이저에 이미 메인 사용자가 있을 때 다른 사용자가 오거나이저를 열 경우 다른 사용자에게 데이터베이스가 잠겨 있고 변경 사항을 영구 저장할 수 없다는 메시지가 표시됩니다. 한 번에 한 사용자만 변경 내용을 저장할 수는 있지만 다른 사용자도 범주 및 속성 템플릿을 선택, 생성 및 수정할 수 있습니다. 다른 사용자는

자신이 변경한 범주 및 속성 템플릿을 내보내고 다시 **오거나이저**로 가져와 저장할 수도 있습니다.

---

주 **오거나이저** 데이터는 Tekla Model Sharing에서 공유되지 않습니다.

---

## 기타 참조

[오거나이저 \(7 페이지\)](#)

### 1.13 예시: 모델을 위치 및 사용자 지정 범주로 구성하고 수량 보기

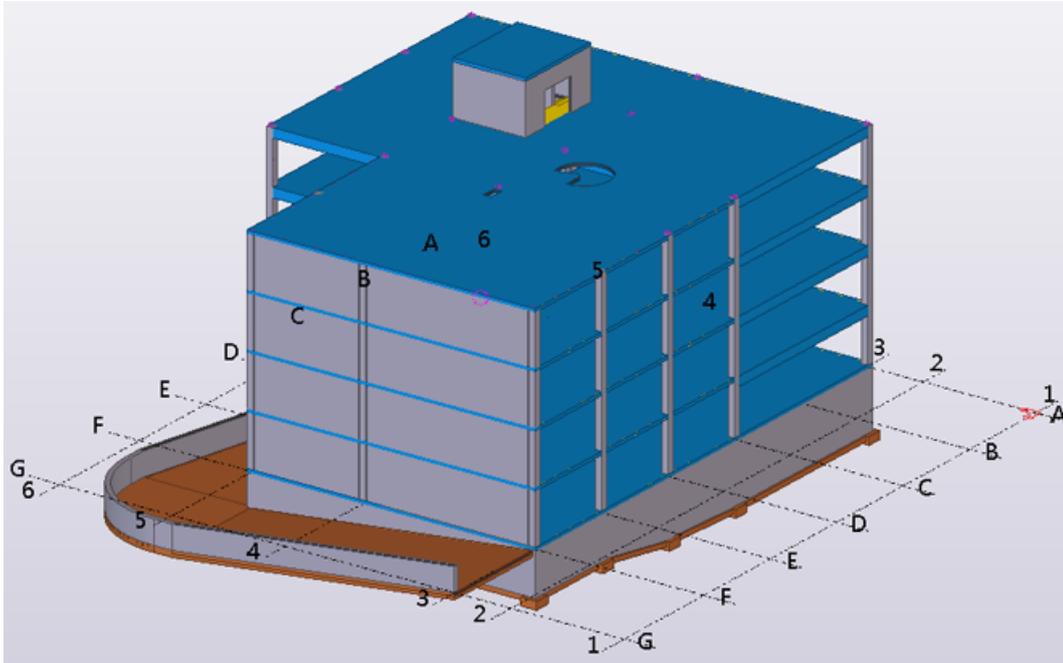
이 예에서는 **오거나이저**를 설정하고 콘크리트 및 철근 수량 산출을 생성하는 기본 작업공정에 대해 알아봅니다.

**오거나이저**를 사용하여 모델 내 위치를 기준으로 모델을 빌딩, 단면 및 바닥으로 구성할 것입니다. 또한 범주 트리 구조 및 사용자 지정 범주를 생성할 것입니다. 위치 및 사용자 지정 범주를 생성한 다음에는 신속하고 간편하게 **객체 브라우저**에서 수량을 확인하고 보고할 수 있습니다.

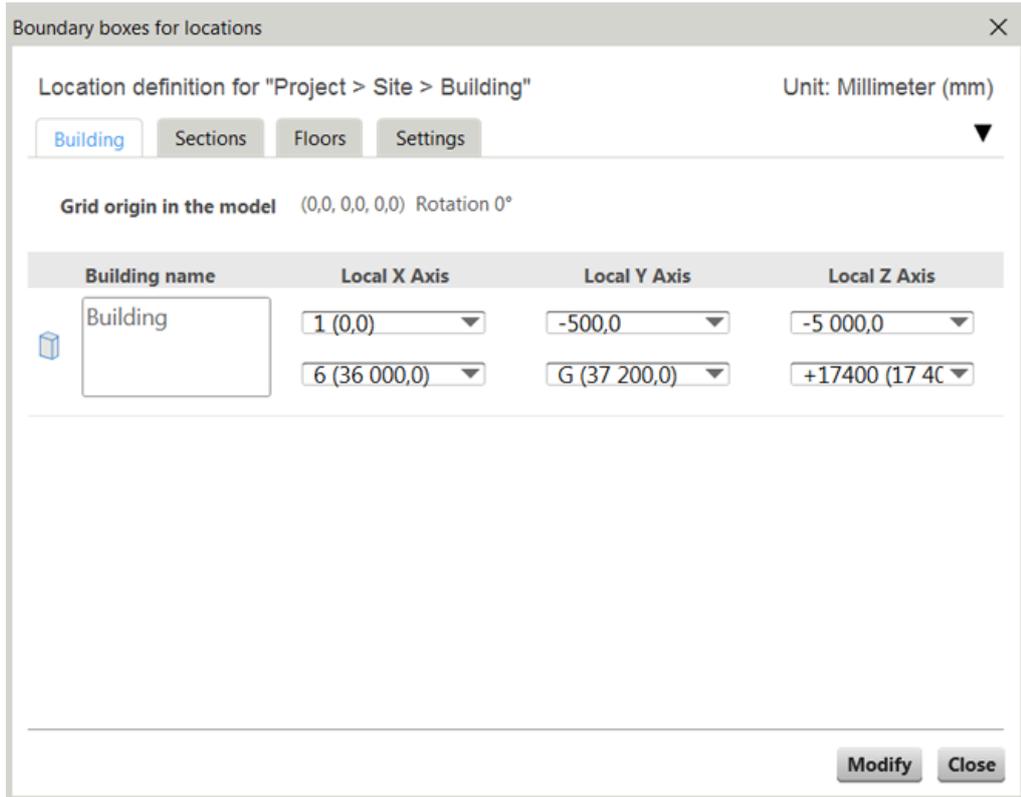
이 예시에서는 **기본** 환경에서 모델 템플릿으로 제공되는 Cast in Place Sample model을 사용하여 설정이 이루어집니다. 기존 설정을 삭제하거나 새 프로젝트 생성하여 설정을 시작할 수 있습니다.

## 예시: 모델을 빌딩, 단면 및 바닥으로 구성

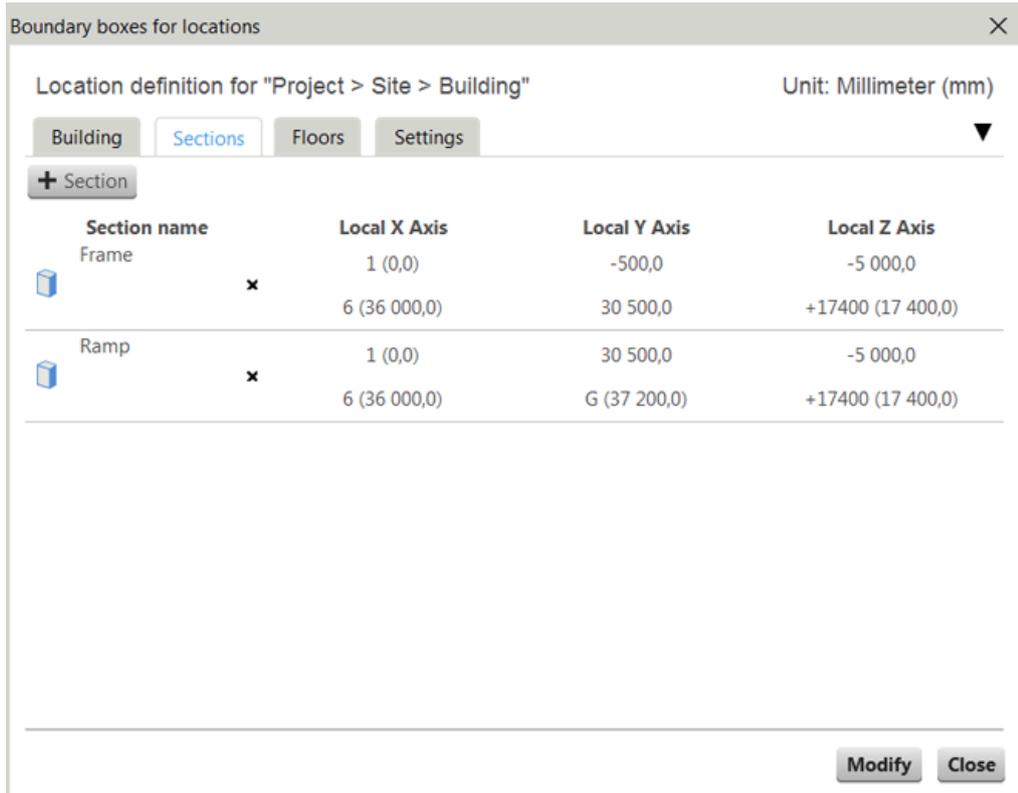
이제 모델을 위치 범주 (34 페이지)로 구성할 것입니다.



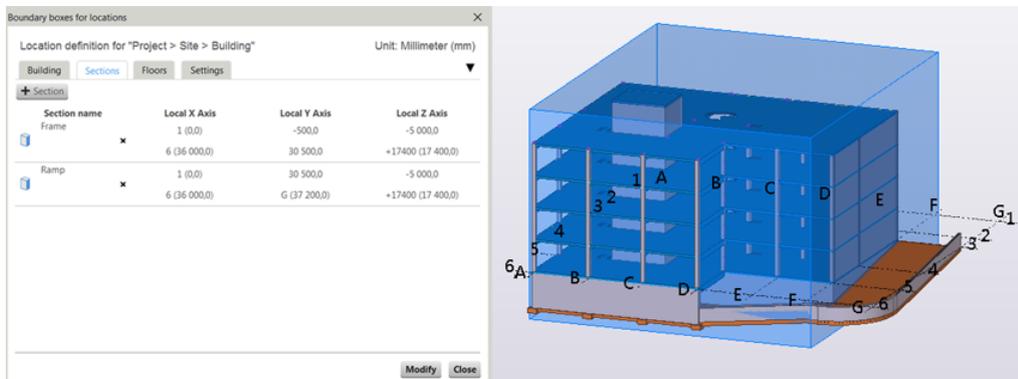
1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. **프로젝트**에서 **빌딩** 범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **위치**를 위한 **경계 상자 정의**를 선택합니다.
3. 좌표를 선택하거나 입력하여 빌딩의 경계 상자를 조정합니다.



4. 단면 탭으로 이동하여 아래 이미지에 표시된 값으로 빌딩에 2개의 단면을 추가합니다.



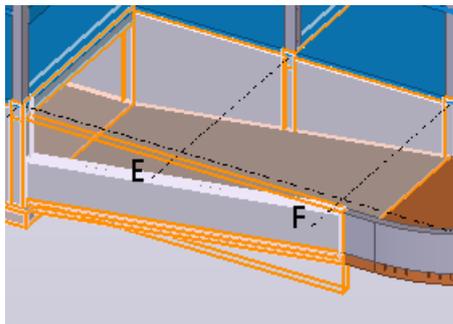
단면 이름 앞의 파란색 상자를 클릭하여 모델에서 경계 상자를 표시합니다. 아래 이미지는 프레임 단면이 표시되어 있습니다.



- 바닥 탭으로 이동하여 그리드선을 기준으로 프레임 단면에 대한 바닥 시스템을 생성합니다.



6. 수정 및 닫기를 클릭합니다.  
이제 위치를 기준으로 모델을 단면 및 바닥으로 구성했습니다.
7. 프레임 단면의 지하에는 3개의 경사로 객체가 위치합니다. 이들 객체를 다음과 같이 수동으로 경사로 단면으로 이동해야 합니다.
  - a. 지하 범주를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 모델에서 선택을 선택하여 모델에서 객체를 봅니다.

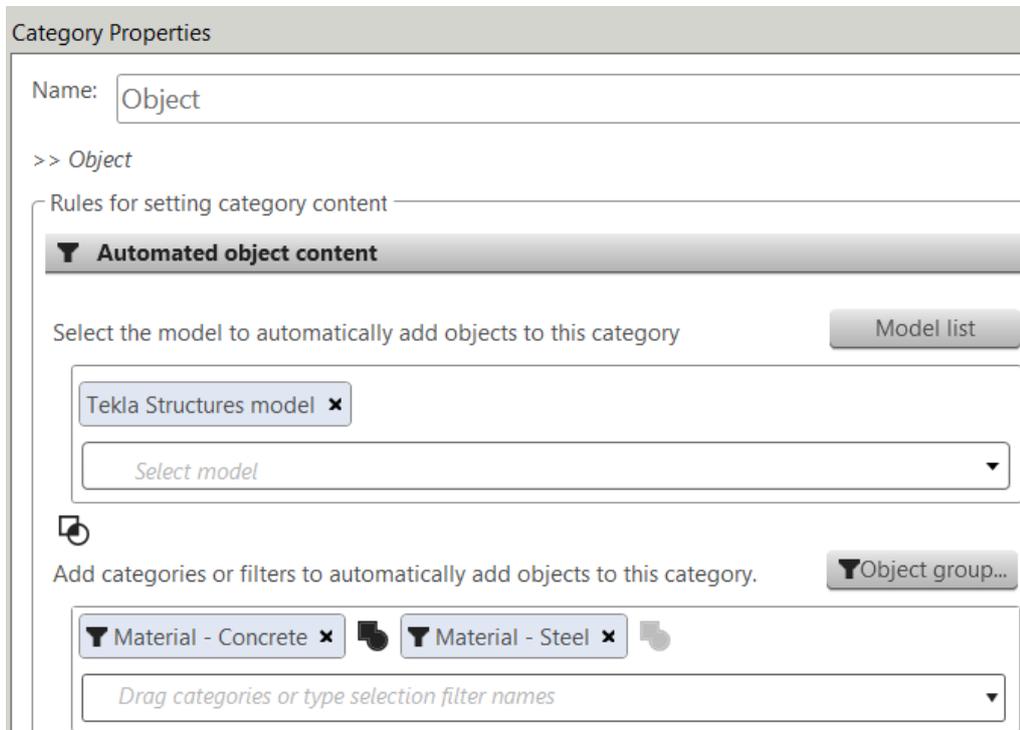


- b. 모델에서 3개의 경사로 객체를 선택합니다.
- c. 경사로 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 선택한 객체 이동을 선택합니다.

## 예시: 오거나이저에서 객체 이름을 기준으로 자동 하위 범주를 포함하는 사용자 지정 범주 생성

이제 어셈블리에 대한 [사용자 지정 범주를 생성 \(44 페이지\)](#)하여 어셈블리 이름을 기준으로 범주를 하위 범주로 분할할 것입니다.

1.  를 클릭하여 새 사용자 지정 범주를 생성합니다.
2. 사용자 지정 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 속성을 선택합니다. 범주 이름을 객체로 변경합니다.
3. 자동 객체 내용 아래에서 재질 필터 Material - Concrete 및 Material - Steel을 규칙에 추가합니다. Tekla Structures 모델을 선택하여 범주 내용에 Tekla Structures 객체를 포함시킬 수도 있습니다.



Category Properties

Name:

>> Object

Rules for setting category content

**Automated object content**

Select the model to automatically add objects to this category Model list



Add categories or filters to automatically add objects to this category. Object group...

4. 수정을 클릭하여 객체를 범주에 추가합니다.
5. 그런 다음 객체 브라우저에서 객체를 그룹화합니다.  를 클릭하고 그룹을 선택하여 이름 열을 기준으로 그룹화를 생성합니다. 객체 브라우저에서 보이는 그룹화는 자동 하위 범주의 미리 보기입니다.

오거나이저

객체 브라우저

Default 수정

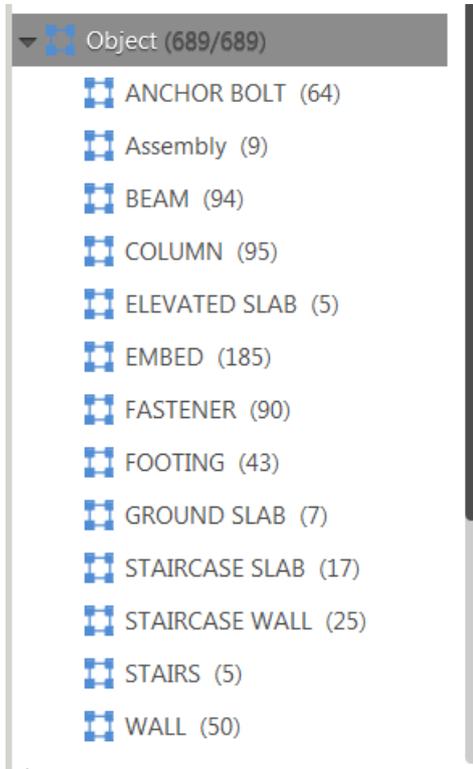
Name x

탭: 칼럼을 여기로 드래그하여 그룹을 형성하세요.

Content ty	Material type	Material	Position number	Profile	Top level / mm	Height / mm	Length / mm	Width / mm	
▶ Name: ANCHOR BOLT (56)							2 016	31	
▶ Name: BEAM (69)							565 040		
▶ Name: COLUMN (95)							324 200		
▶ Name: ELEVATED SLAB (5)							132 800	200	
▶ Name: EMBED (267)							46 995		
▶ Name: FASTENER (144)							7 200	50	
▶ Name: FOOTING (23)							157 948		
▶ Name: GROUND SLAB (7)							101 458		
▶ Name: ITEM (189)							57 645	53	
▶ Name: PAD FOOTING (19)							9 500		
▶ Name: STAIR (3)							9 600	3 200	
▶ Name: STAIRCASE SLAB (17)							55 405		
▶ Name: STAIRCASE WALL (25)							56 250	150	
테이블의 객체 수: 985							결과: 총계	다음 행에서: 모두	
								1 921 751	

- 이제 객체 이름을 기준으로 범주에서 자동 하위 범주를 생성합니다. 새 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 속성을 선택하고 자동 하위 범주 아래에서 객체 브라우저 내 그룹화를 클릭합니다. 그러면 그룹화에 사용된 객체 속성이 범주 속성에 추가됩니다.
- 모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함 확인란을 선택합니다.  
모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함을 선택하면 범주에 어셈블리 및 콘크리트 부재만 포함됩니다. 그렇지 않으면 범주가 부재와 어셈블리를 모두 포함하게 됩니다. 범주에 어셈블리를 사용하는 것이 중요합니다. 왜냐하면 나중에 여러 범주를 선택하고 보기 위해서는 객체의 계층 종속성을 사용해야 하기 때문입니다. 또한, 오거나이저도 어셈블리를 사용하여 작업하도록 작성되었습니다.
- 객체 브라우저에 대해 기본 속성 템플릿을 선택합니다.
- 수정을 클릭합니다.

객체 범주 아래에 하위 범주가 생성됩니다. 이제 모델을 변경하면 범주와 하위 범주가 업데이트됩니다. 예를 들어 모델에서 검색되는 이름을 기준으로 새 하위 범주가 생성되고 기존 하위 범주가 삭제됩니다.



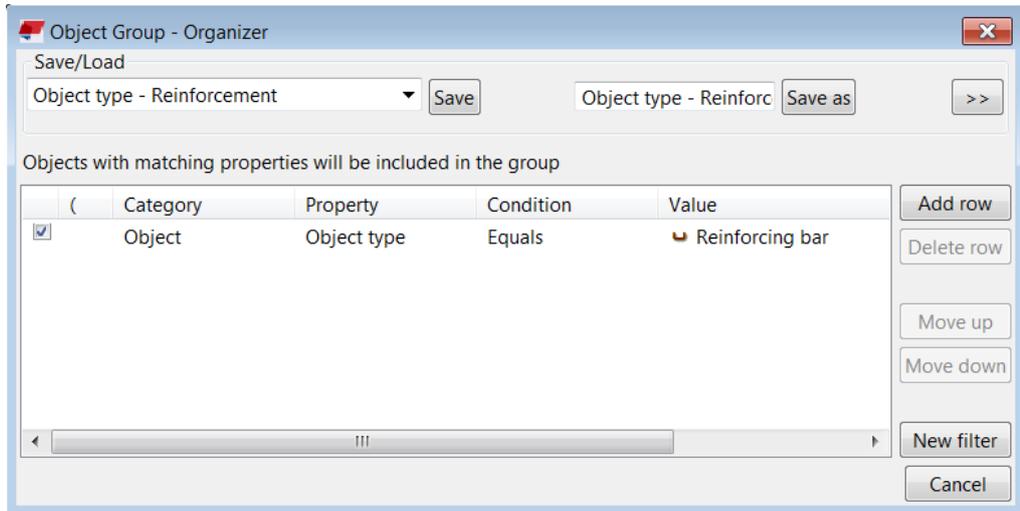
다음으로 철근에 대해 사용자 지정 범주를 생성합니다.

### 예시: 오거나이저에서 철근용 사용자 지정 범주 생성

이제 철근에 대해 [사용자 지정 범주 \(44 페이지\)](#)를 생성할 것입니다.

1. 새 범주를 생성하여 이름을 **철근**으로 지정합니다. 범주 속성 규칙에서 Object type - Reinforcement 필터를 사용하도록 선택합니다.

철근에 대한 필터가 없으면 객체 그룹을 클릭하고 아래 이미지와 같이 필터를 생성합니다.



2. 객체 브라우저에 대해 속성 템플릿을 선택합니다. 이 예에서는 철근 템플릿을 선택합니다. 이 범주에는 모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함 확인란을 선택하지 마십시오. 어셈블리만 포함하도록 선택하면 철근을 포함하는 모든 어셈블리가 포함됩니다. 철근에 대한 최상위 어셈블리 레벨은 콘크리트 부재입니다. 공칭 직경을 기준으로 한 하위 범주를 생성합니다.

3. 수정을 클릭하여 범주를 생성합니다.

이제 필요한 범주를 생성했으며 레포트 생성을 시작할 수 있습니다.

다음으로 특정 위치의 특정 객체에 대해 콘크리트 수량 산출 및 철근 수량 산출을 생성합니다.

주 각 프로젝트마다 자주 사용되는 범주를 생성할 필요가 없도록 기본 범주 집합을 포함하여 열리는 범주를 사용자 지정할 수 있습니다. xml 형식의 .category 파일로 원하는 범주를 내보냅니다 (59 페이지). 이 파일을 \ProjectOrganizerData 아래의 펌 폴더에 저장합니다.

### 예시: 오거나이저를 사용하여 콘크리트 수량 산출 생성

이제 1층 기둥의 수량 (8 페이지) 및 거푸집 면적을 구할 것입니다. 자재(거푸집 합판 및 콘크리트)를 주문하기 위해, 또는 작업을 계획하기 위해서라도 정확한 수량이 필요합니다.

1. 범주 트리에서 1층 및 기둥 범주를 선택합니다.
2. 수량 산출에 대한 속성 템플릿을 선택합니다. 이제 객체 브라우저에 1층 기둥 수량이 표시됩니다.

Organizer

Object Browser

Quantity takeoff Modify  Show from model  Show from Categor

Name ▲	Grid position	Material	Profile	Length / mm	Volume / m3	Top level / mm	Section	Floor
COLUMN	3/F	C30/37	400*40	3 200,0	0,5	3 400,0	Frame	Floor 1
COLUMN	4/F	C30/37	400*40	3 200,0	0,5	3 400,0	Frame	Floor 1
COLUMN	5/F	C30/37	400*40	3 200,0	0,5	3 400,0	Frame	Floor 1
COLUMN	5/E	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	3/E	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	3/D	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	3/C	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	3/A	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	4/A	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	5/A	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	6/A	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	6/B	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	6/C	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	6/D	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	5/D	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	4/E	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	4/D	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	4/C	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	4/B	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1

Number of objects in the table: 19 Result of: Total Of these rows: All

				54 499,5	8,7			
--	--	--	--	----------	-----	--	--	--

이 예에서는 기둥이 19개이고 총 부피가 8.7m<sup>3</sup>입니다. 이제 내보내기를 통해 레포트를 생성할 수도 있고, 단지 개별적으로 객체를 확인할 수도 있습니다. 또는 총 부피를 사용하여 콘크리트 공급업체에게 현장에서 필요한 콘크리트를 주문할 수 있습니다.

3. 거푸집에 대한 속성 템플릿을 선택합니다. 다른 속성 템플릿을 사용하면 선택 항목에 대한 다른 정보를 얻을 수 있습니다.

Organizer

Object Browser

Formwork columns, walls and footings Modify  Show from model  Show from Ca

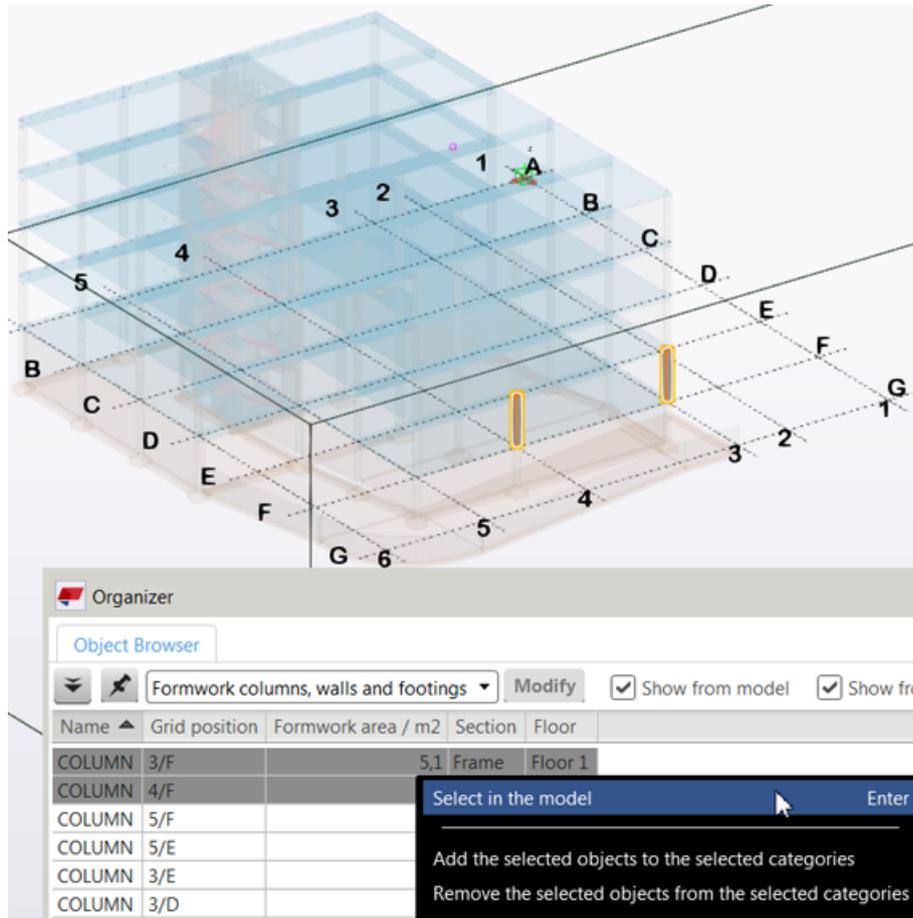
Name	Grid position	Formwork area / m2	Section	Floor
COLUMN	3/F	5,1	Frame	Floor 1
COLUMN	4/F	5,1	Frame	Floor 1
COLUMN	5/F	5,2	Frame	Floor 1
COLUMN	5/E	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	3/E	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	3/D	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	3/C	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	3/A	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	4/A	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	5/A	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	6/A	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	6/B	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	6/C	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	6/D	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	5/D	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	4/E	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	4/D	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	4/C	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	4/B	4,5	Frame	Floor 1

Number of objects in the table: 19 Result of: Total Of these rows: All

88,4

이제 기둥의 전체 거푸집 면적이 구해졌습니다. 거푸집 면적은 **수식 (28 페이지)**을 사용하여 계산됩니다. 각 기둥의 거푸집 면적도 확인할 수 있습니다.

4. 차이가 있는지 점검하려면 기둥을 선택하고 모델에서 찾아 시각적으로 확인할 수 있습니다.
  - a. 객체 브라우저에서 기둥을 선택합니다.
  - b. 선택한 행을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **모델에서 선택**을 선택합니다.
  - c. **Ctrl+5**를 누르면 선택한 기둥만 표시됩니다. 다른 객체는 거의 완전히 투명해집니다.
  - d. **Ctrl+4**를 누르면 객체 표면이 다시 표시됩니다.

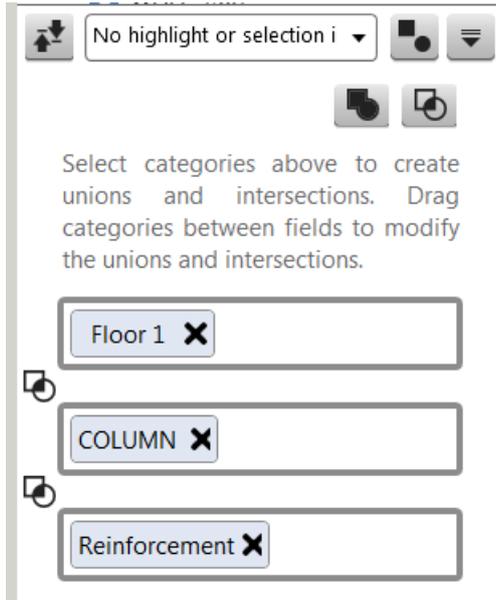


다음으로 1층 기둥의 철근에 대한 수량 산출을 생성합니다.

### 예시: 오거나이저를 사용하여 철근 수량 산출 생성

이제 1층 기둥의 철근 수량을 구할 (8 페이지) 것입니다.

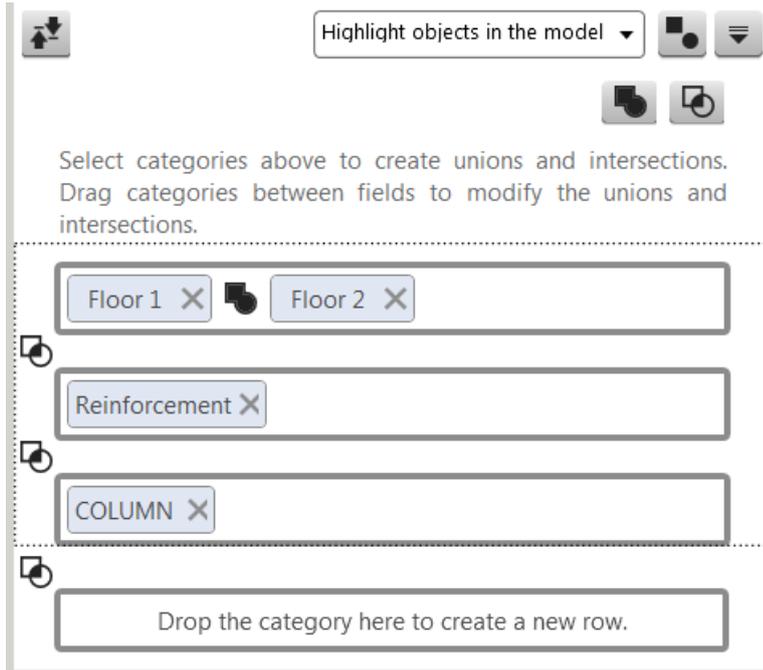
1. 1층 및 철근 범주를 선택하고 기둥 하위 범주를 선택합니다.
2. 를 클릭하여 선택 창에서 모음 및 교차점으로 범주를 봅니다(아래 이미지 참조). 이 예에서는 범주의 교차점이 필요합니다.



객체 브라우저가 선택된 모든 범주의 속성 템플릿을 조합하여 1층 기둥에 속하는 철근을 보여 줍니다. 다른 속성 템플릿을 선택하여 다른 속성을 볼 수 있으며 속성의 그룹화 및 정렬을 변경할 수 있습니다.

Name	Content type	Material type	Material	Position number	Profile	Top level / m	Height / mm	Length / mm	Width	
▶ Size: 8.0 (57)									81 510,0	
▶ Size: 25.0 (76)									303 000,0	
Number of objects in the table: 133								Result of: Total	Of these rows: All	384 510,0

다른 모음 및 교차점 조합으로 범주 선택을 변경할 수 있습니다. 예를 들어 여러 바닥 범주를 추가하여 범주의 모음을 구할 수 있습니다.



3. 내보내기  를 클릭하여 선택 항목의 Excel 파일을 생성 (59 페이지)합니다.

동일한 레포트가 자주 필요하다면 선택 항목을 새 범주로 저장하고 원하는 템플릿을 기본 속성 템플릿으로 설정할 수 있습니다. 규칙의 범주를 사용하여 새 범주의 내용을 정의할 수 있습니다. 이는 모델을 구축할 때 모델 변경 내용이 자동으로 범주에 포함되도록 하려면 특히 유용합니다.

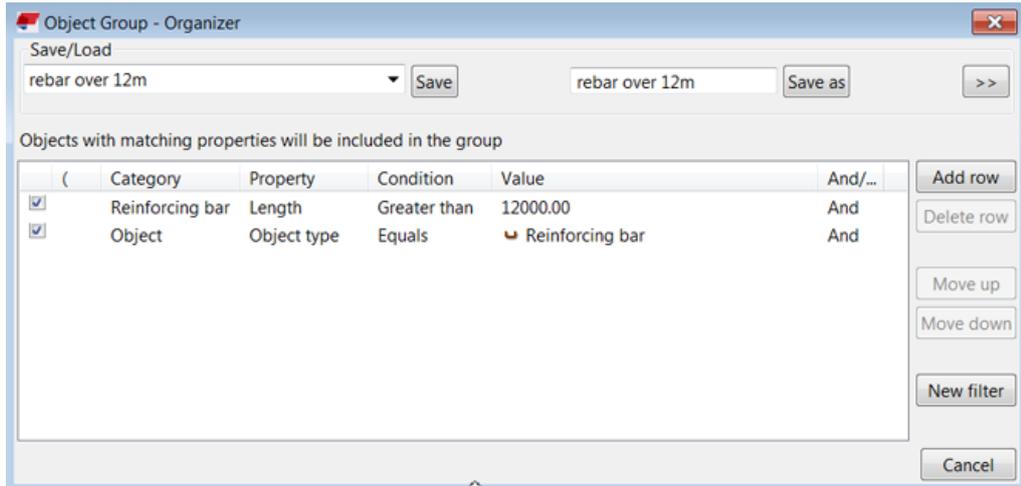
## 1.14 예시: 오거나이저를 사용하여 모델링 및 계획 문제 추적

오거나이저를 사용하여 특정 속성을 갖는 객체를 강조 표시할 수 있습니다. 이 기능은 디테일러 및 도급업자나 모델링 또는 계획 중 이상 여부를 확인하려는 누구에게나 유용합니다.

### 예: 오거나이저를 사용하여 철근 길이 추적

이 예에서는 보유 철근의 최대 길이가 12미터입니다. 따라서 모델에서 모든 철근이 12미터 이하여야 합니다. 오거나이저를 사용하여 12미터를 초과하는 철근을 추적할 수 있습니다.

1. 새 범주를 생성하여 범주 속성에서 이름을 **Rebar length over 12 m**로 지정합니다. 객체 그룹을 클릭하여 범주에 대한 필터를 생성하고 아래 이미지와 같이 설정합니다. 값은 밀리미터 단위로 표시됩니다.



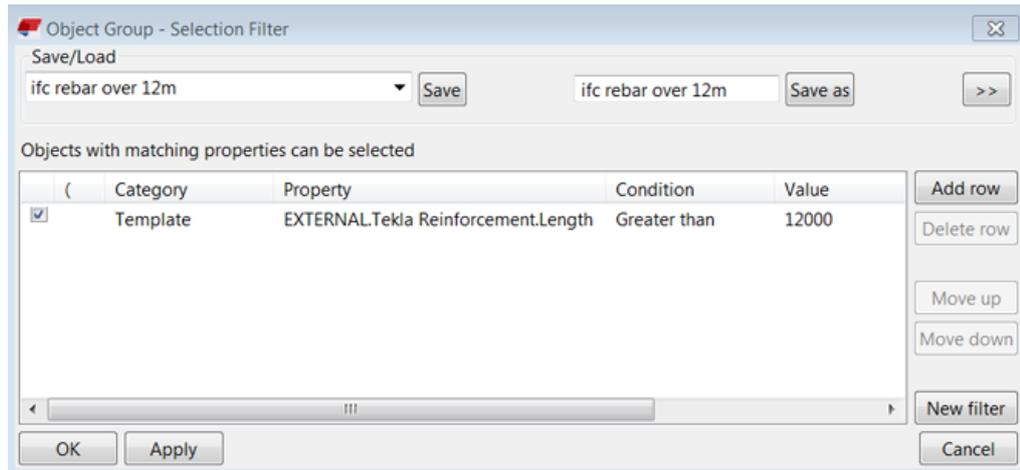
2. 다른 이름으로 저장을 사용하여 필터를 고유한 이름으로 저장합니다.
3. 범주 속성에서, 생성한 필터를 규칙 상자에 추가하고 필요한 경우 객체 브라우저 속성 템플릿에도 추가합니다. 모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함 확인란을 선택할 경우 12미터를 초과하는 철근이 있는 어셈블리 및 콘크리트 부재만 포함됩니다.
4. 수정을 클릭합니다. 이제 12미터를 초과하는 철근이 이 범주에 포함됩니다. 이 예에서는 208개 철근이 12미터를 초과합니다.
5. 객체 브라우저에서 범주를 선택하고 내용을 확인합니다. 예를 들어 길이 또는 위치를 기준으로 철근을 범주에 그룹화할 수 있습니다. 또한 범주를 통해 모델에서 선택하거나, 객체 브라우저 목록에서 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 모델에서 선택할 수도 있습니다.



## 기타 가능한 사용 사례

철근을 포함하는 참조 모델을 확인할 수도 있습니다. 이 예에서는 Tekla Structures를 사용하여 IFC 모델이 생성되었습니다.

1. 먼저 아래 이미지와 같이 필터를 생성합니다. >> 버튼을 클릭하여 필터 유형을 오거나이저로 설정합니다.
2. 그런 다음 이 필터를 사용하여 새 범주를 생성합니다.
3. 참조 객체를 범주에 포함시킬 수 있도록 참조 모델이 세분화되어 있어야 합니다.

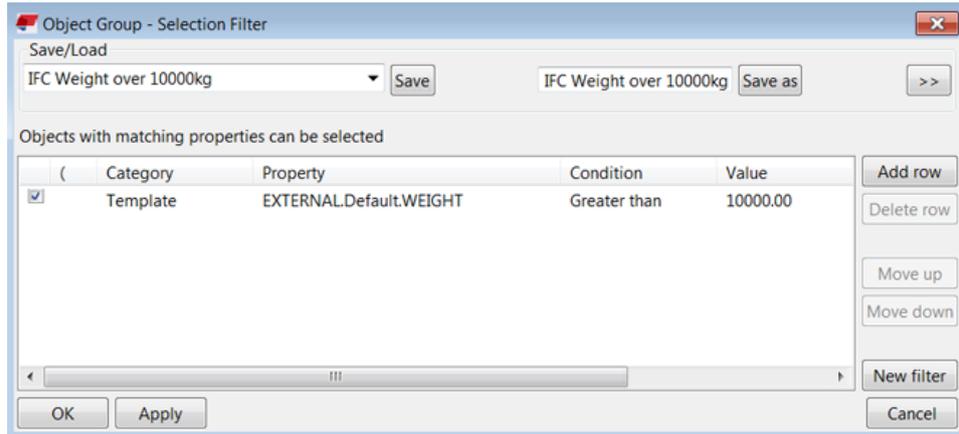


**팁** 다른 소프트웨어를 사용하여 생성된 참조 모델이 있다면 **조회** 명령을 사용하면 간단하게 필터 문자열을 찾을 수 있습니다. 객체를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. **조회** 대화 상자에서 원하는 값 문자열을 찾아 복사 및 붙여넣기를 사용하여 이 값을 속성 이름 앞의 EXTERNAL.에 속성으로 추가합니다.

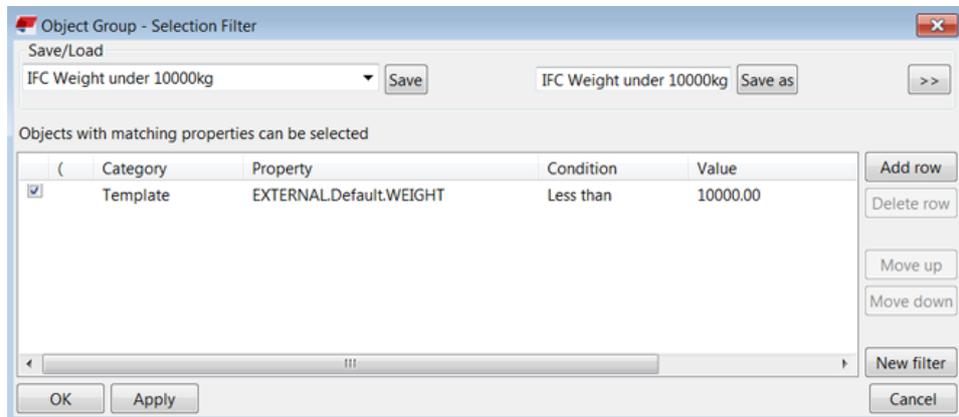
## 예: 오거나이저를 사용하여 참조 모델에서 너무 무거운 프리캐스트 요소 추적

선택 필터를 생성하여 오거나이저에서 프리캐스트 요소 중량을 추적할 수 있습니다.

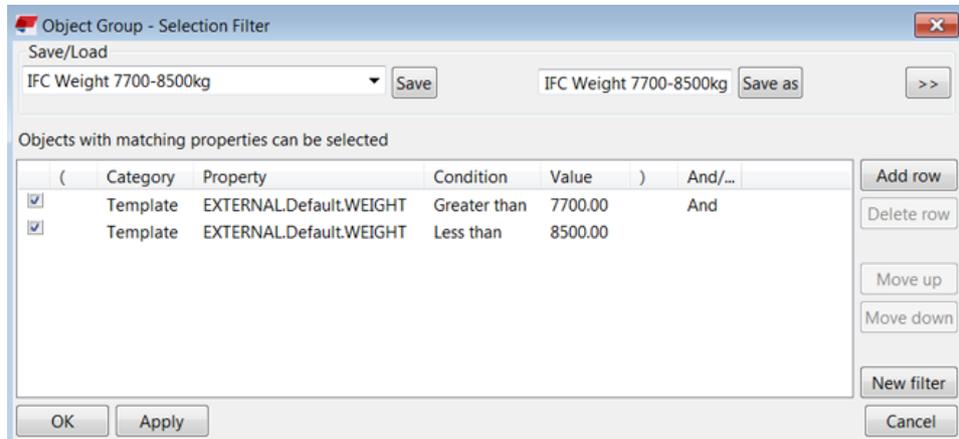
1. 새 범주를 생성합니다.
2. 프리캐스트 요소 중량을 추적하는 필터를 생성합니다.
  - a. 10톤을 초과하는 중량을 추적하는 필터를 생성합니다.



b. 1톤 미만의 중량을 추적하는 필터를 생성합니다.

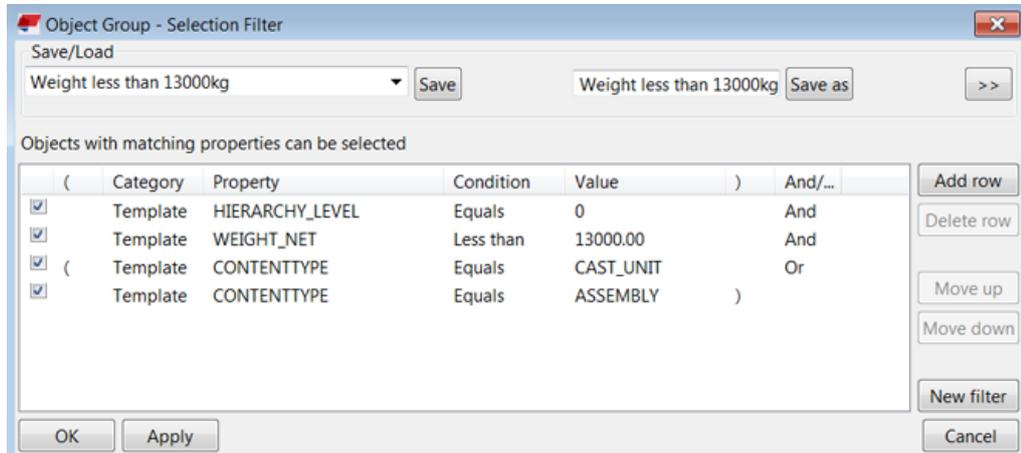


c. 특정 한계 이내의 중량을 추적하는 필터를 생성합니다.



3. 범주와 필터를 생성했다면 적당한 필터를 범주 속성 규칙에 추가하고 범주를 저장합니다.

주 Tekla Structures 객체에서도 이와 비슷한 프로세스를 사용하여 예를 들어 하나의 필터로 철골 어셈블리 및 콘크리트 부재를 모두 추적할 수 있습니다. 다음은 이러한 필터의 예입니다.

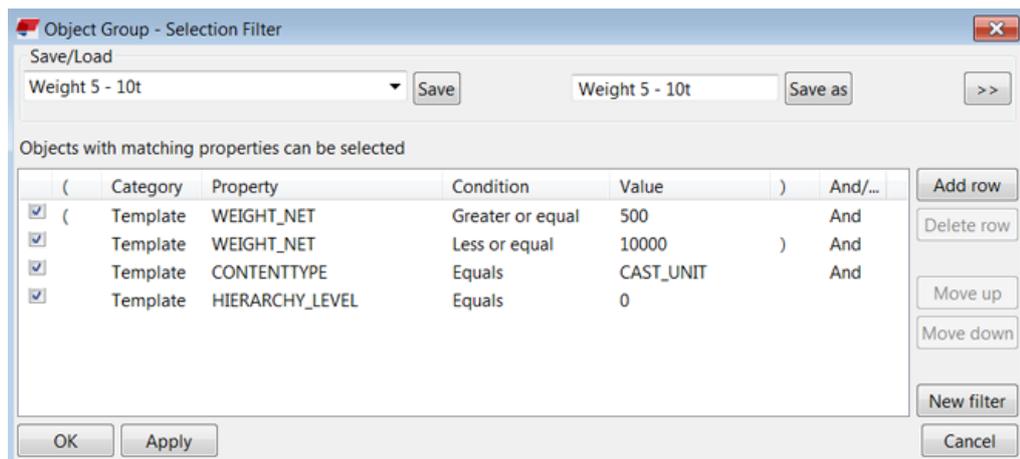


이 필터는 13톤 이하의 모든 철골 어셈블리 및 콘크리트 부재를 선택합니다. 메인 어셈블리 중량을 구하려면 계층 레벨 속성이 필요합니다.

## 예: 오거나이저를 사용하여 다양한 중량을 추적하는 중량 그룹 범주를 생성

선택 필터를 생성하여 오거나이저에서 다양한 중량을 추적할 수 있습니다.

1. 아래 이미지와 같이 적당한 필터를 생성하여 중량에 대한 범주를 생성합니다 (예 Weight 5 - 10t).  를 클릭하여 필터 유형을 오거나이저로 설정합니다.



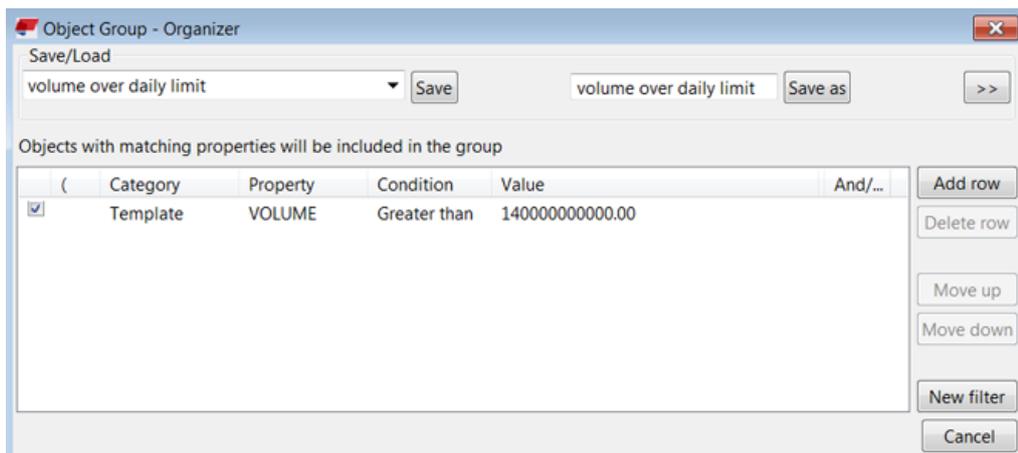
2. 이제 중량 간격에 대한 범주를 생성하고 위치를 추적할 수 있습니다. 예를 들어 1층 중량을 추적할 수 있는 다른 범주와 같은 범주를 사용할 수 있습니다. 부피, 길이, 면적과 같은 다른 속성에 동일한 논리를 사용할 수도 있습니다. 추적할 대상에 따라 필터 규칙을 조정하십시오.



### 예: 오거나이저를 사용하여 큰 콘크리트 부피 추적

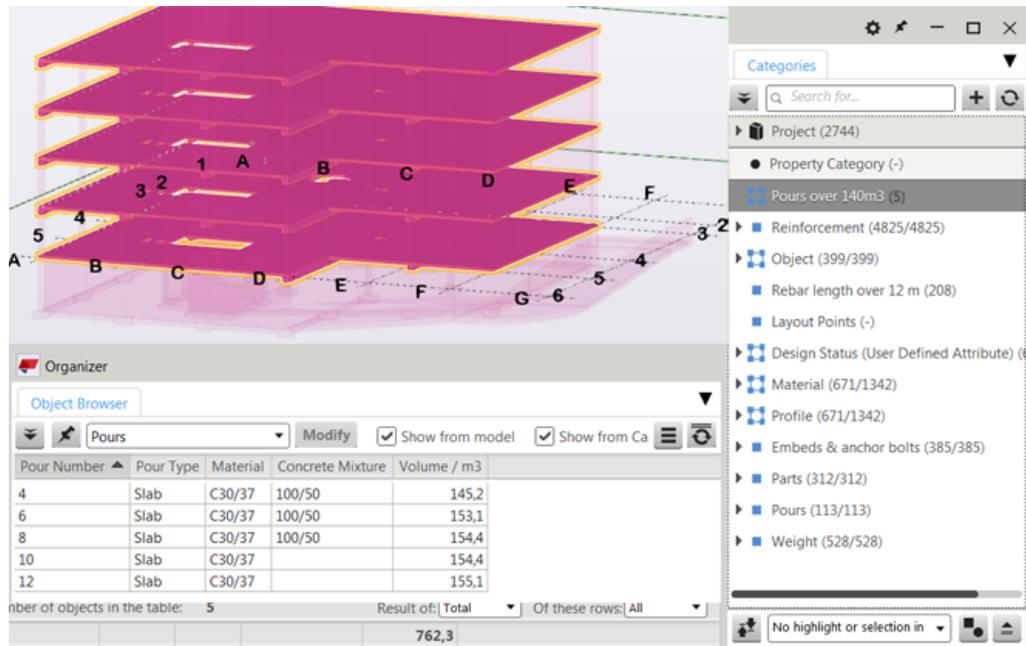
때때로 모델의 부피가 실수로 특정 한계를 초과하는 경우가 발생할 수 있습니다. 이러한 한계는 일일 타설 속도 및 공급 속도 때문입니다. 오거나이저를 사용하여 한계를 추적할 수 있습니다.

1. 새 범주를 생성하여 이름을 **Pour volume over 140m<sup>3</sup>**로 지정합니다.
2. 범주 속성에서 객체 그룹을 클릭하여 일일 전달 최대값을 초과하는 부피를 선택하는 필터를 생성하고 아래 이미지와 같이 설정합니다. 이 예에서는 일일 전달 한계가 140m<sup>3</sup>입니다. 단위는 mm<sup>3</sup>입니다.



3. 생성한 필터를 범주 규칙에 추가하고 모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함 확인란을 선택합니다. 범주 속성을 저장합니다.

아래 이미지와 같이 타설 객체에 대해 이러한 작업을 할 때는 타설 객체 필터를 사용하고 모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함 확인란은 선택하지 마십시오.



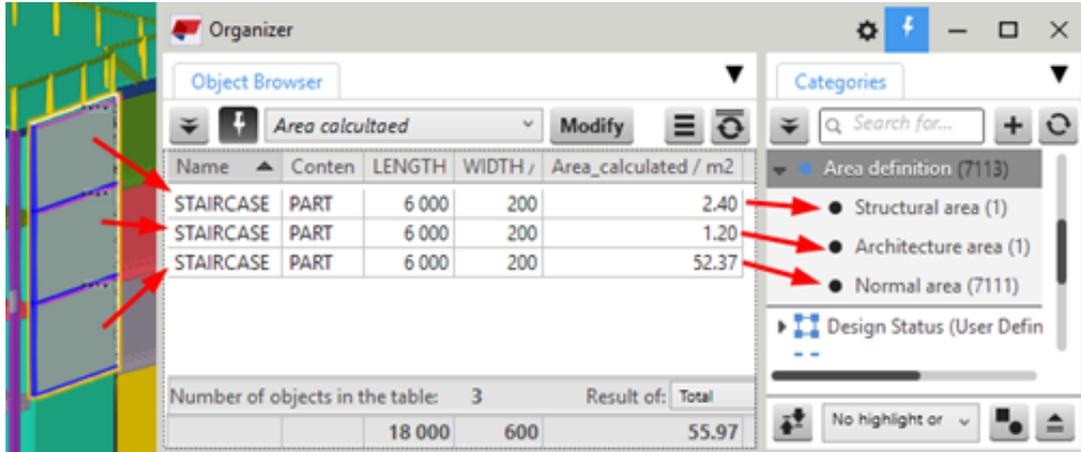
이제 결과를 기반으로 계획을 시작할 수 있습니다. 예를 들어 더 큰 크레인이 필요할 수 있으며, 요소가 더 작아야 할 수도 있습니다. 아마도 4번의 타설을 더 작은 규모로 분할하거나 현장으로 배송되는 콘크리트를 늘려야 할 것입니다.

### 1.15 예: 오거나이저의 객체 그룹에 따른 면적 리포트

이 예에서는 속성 범주를 사용하여 선택한 객체 그룹에 대해 다양한 면적 계산 리포트를 생성합니다.

여러 가지 면적 계산이 필요한 객체의 그룹을 정의하려면 먼저 속성 범주를 생성해야 합니다. 그 다음에는 면적 계산을 위한 수식을 생성하고 마지막으로 해당 범

주에 수식을 추가하여 모델 객체에 수식 결과를 작성합니다. 결과적으로 다른 범주의 객체들은 레포트에서 서로 다른 면적 값을 갖게 됩니다.

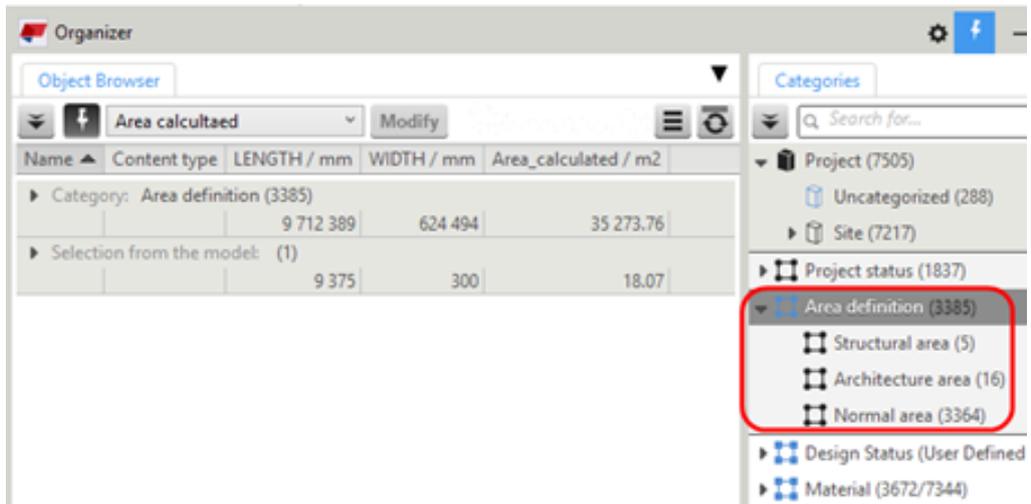


1. 오거나이저를 열려면 리본에서 관리를 클릭한 다음 오거나이저를 클릭합니다.

2. 속성 범주 (40 페이지)를 생성합니다.

모든 모델 객체를 속성 범주에 추가하고 필요한 다른 면적 계산을 위해 하위

범주를 생성합니다. 필요에 따라 범주의 ■ 객체 또는 □ 어셈블리 유형을 사용할 수 있습니다. 어셈블리를 사용하려면 범주 속성에서 모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함 옵션을 선택합니다.



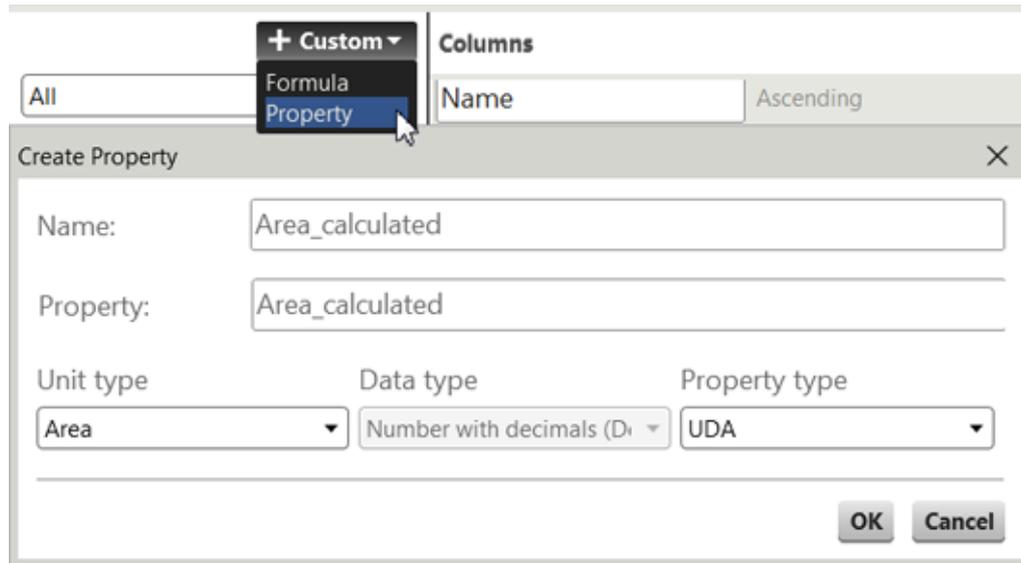
3. 속성을 생성 (26 페이지)하여 계산된 면적을 레포트합니다.

오거나이저의 설정 대화 상자를 열고

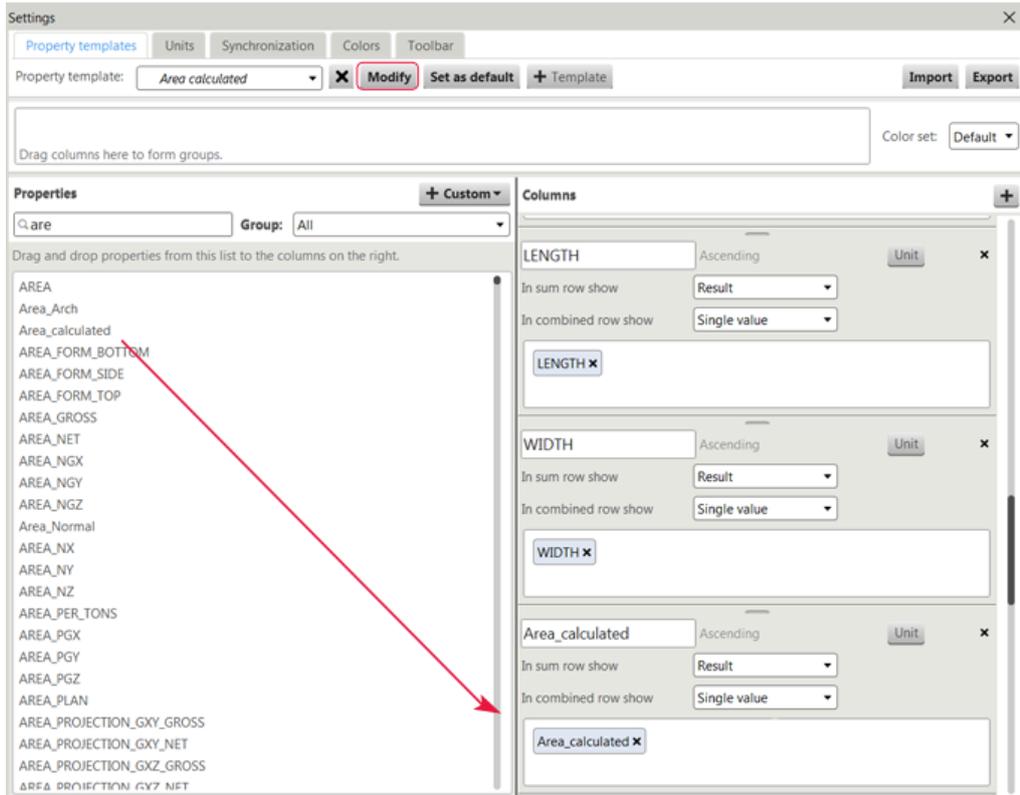


다음 설정을 사용하여 속성을 생성합니다.

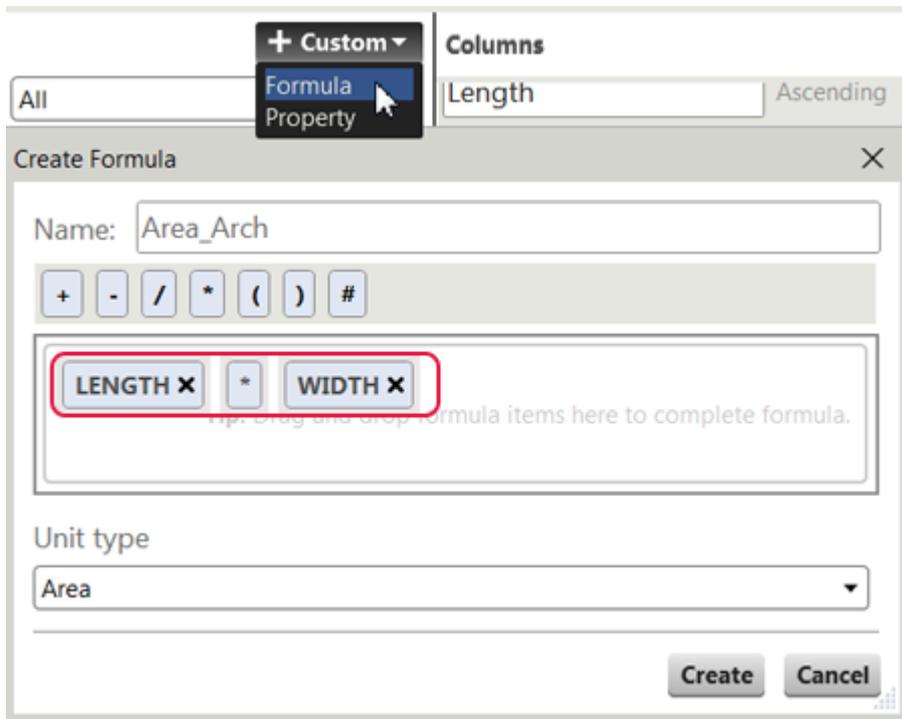
- 이름: Area\_calculated
- 속성: Area\_calculated
- 단위 유형 : 면적
- 데이터 유형: 소수를 포함한 숫자
- 속성 유형: UDA

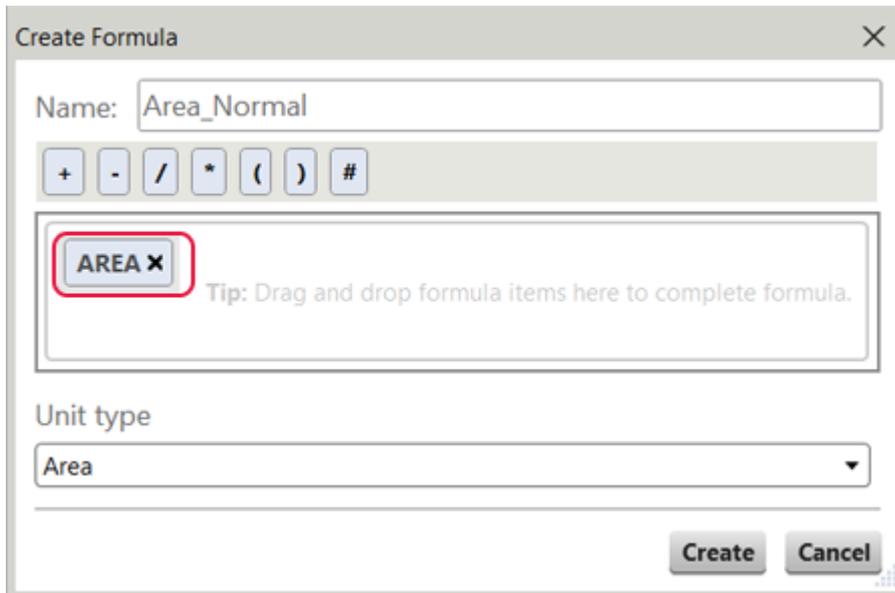


4. 사용 중인 속성 템플릿에 속성을 추가하여 객체 브라우저에서 칼럼으로 표시 되도록 한 후 수정을 클릭합니다.

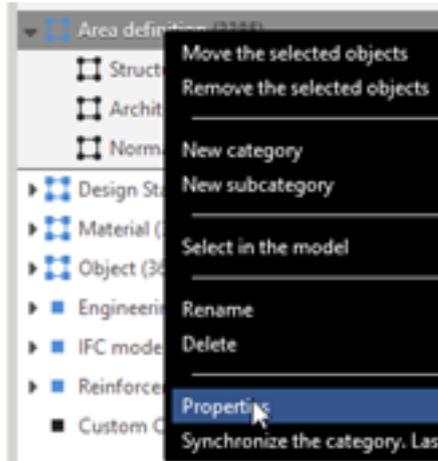


5. 해당 범주에 대해 별도 수식을 생성 (28 페이지)합니다.

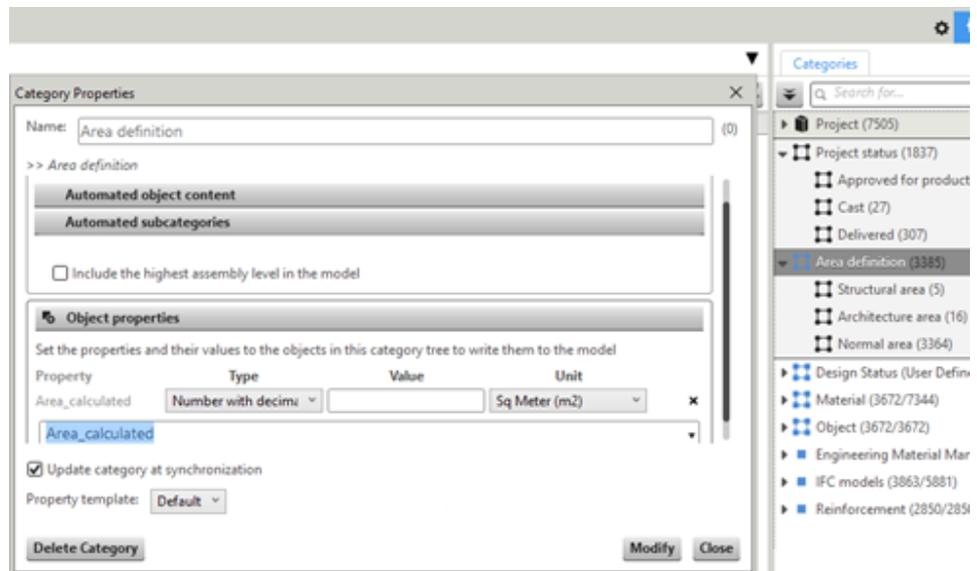




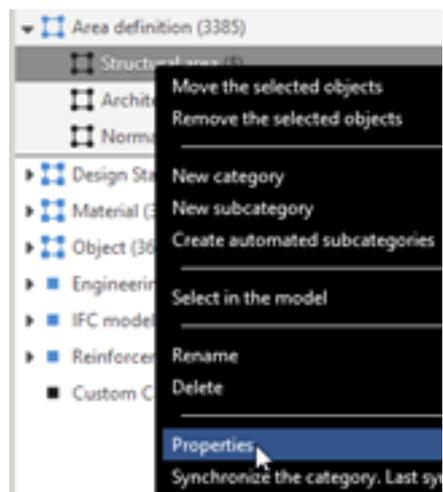
6. 생성한 속성 및 수식을 **영역 정의** 범주에 추가하여 모델 객체에 UDA 값을 씁니다.
  - a. 루트 레벨 **영역 정의** 범주의 범주 속성에서 Area\_calculated 속성을 추가합니다.



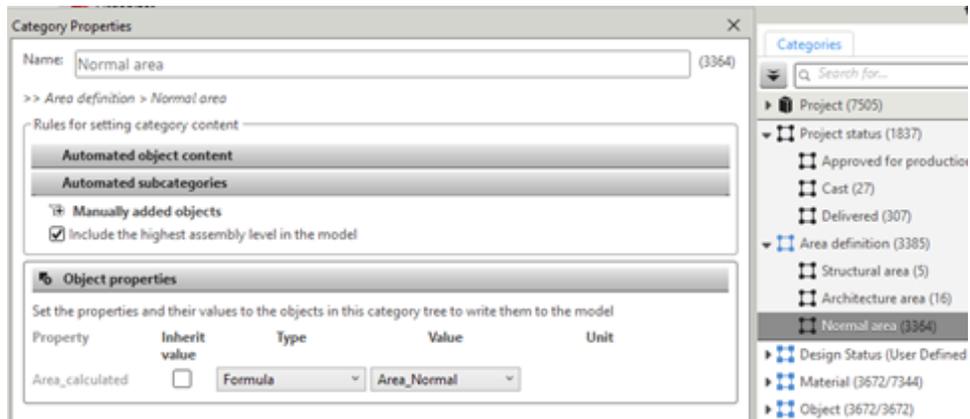
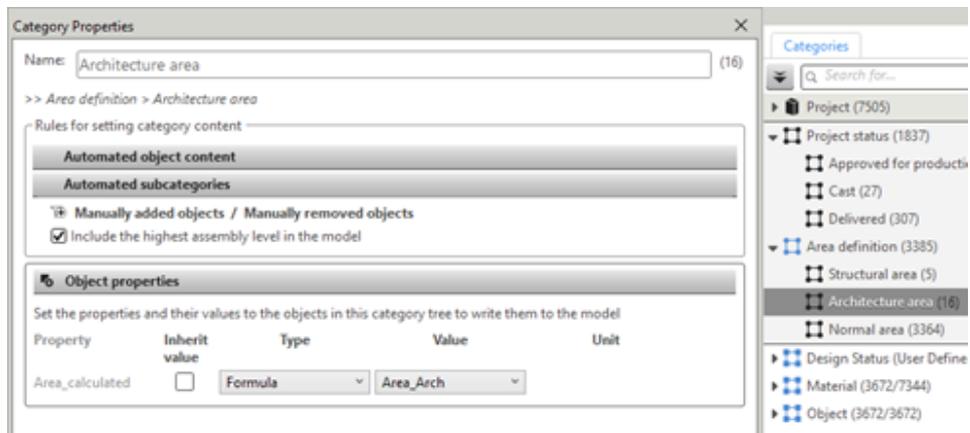
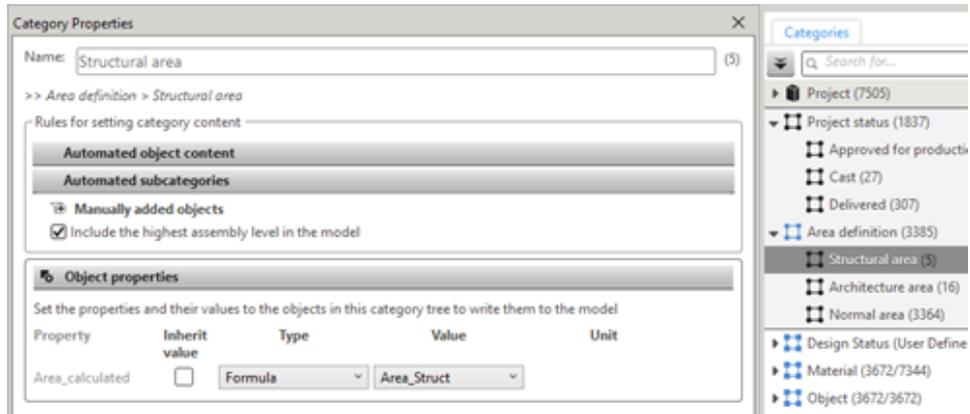
객체 속성에서 속성을 검색하여 선택한 후 수정을 클릭합니다.



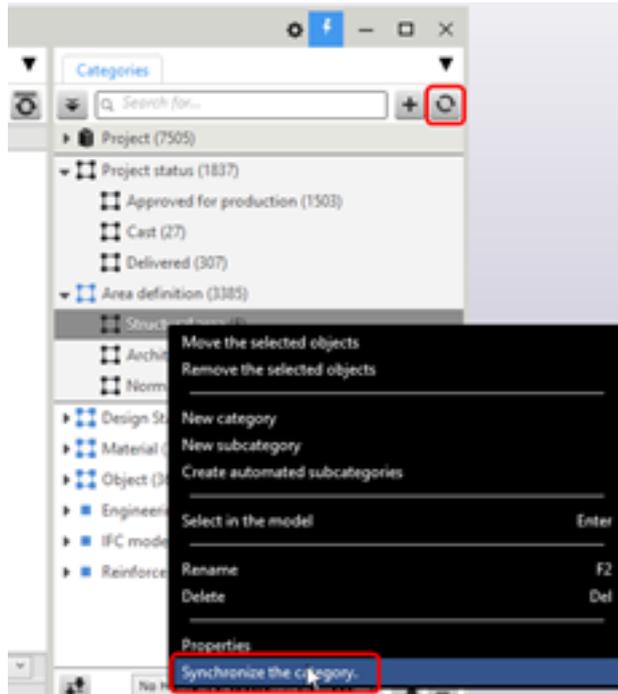
b. 각 최하위 레벨 하위 범주의 범주 속성에서 속성에 값을 추가합니다.



- 유형: 수식
- 값: 이전에 생성한 수식을 선택합니다.



7. 오거나이저를 동기화하여 새 UDA 값을 계산하고 이 값을 모델 객체에 씁니다.



8. 객체 브라우저에서 레포트를 확인합니다.

객체 브라우저의 Area\_calculated 칼럼은 객체의 면적을 해당 객체가 속한 범주에 따라 표시합니다.

The screenshot shows the 'Organizer' window with the 'Object Browser' tab selected. The table displays object properties grouped by category. The 'Area\_calculated' column shows the area for each object. The 'Categories' sidebar on the right shows a tree view of the project structure.

Name	Content type	LENGTH / mm	WIDTH / mm	Area_calculated / m2
Category: Area definition > Structural area (5)				
		24 424	5 345	63.65
STAIRCASE	CAST_UNIT	4 470	200	1.79
STAIRCASE	CAST_UNIT	4 642	200	1.86
STAIRCASE	CAST_UNIT	4 470	200	1.79
STAIRCASE	CAST_UNIT	4 642	200	1.86
STAIRCASE A	CAST_UNIT	6 200	4 545	56.36
Category: Area definition > Architecture area (16)				
		241 904	14 378	186.73
PANEL	CAST_UNIT	8 056	600	4.83
PANEL	CAST_UNIT	1 088	600	0.65
PANEL	CAST_UNIT	30 344	600	18.21
PANEL	CAST_UNIT	2 046	600	1.23
PANEL	CAST_UNIT	6 385	600	3.83
PANEL	CAST_UNIT	17 819	600	10.69
PANEL	CAST_UNIT	7 042	600	4.23
PANEL	CAST_UNIT	62 540	600	37.52
PANEL	CAST_UNIT	7 700	600	4.62
PANEL	CAST_UNIT	1 976	600	1.19
PANEL	CAST_UNIT	31 473	600	18.88
PANEL	CAST_UNIT	13 402	600	8.04
PANEL	CAST_UNIT	11 580	4 676	54.15
PANEL	CAST_UNIT	17 450	200	3.49
PANEL	CAST_UNIT	5 552	2 102	11.67
PANEL	CAST_UNIT	17 450	200	3.49
Category: Area definition > Normal area (3364)				
		9 446 061	604 770	35 023.39
BASE PLATE	ASSEMBLY	500	480	0.29
BASE PLATE	ASSEMBLY	500	480	0.29
BASE PLATE	ASSEMBLY	500	480	0.29
BASE PLATE	ASSEMBLY	500	480	0.29

Number of objects in the table: 3387    Result of: Total    Of these rows:

	9 721 501	624 894	35 277.41
--	-----------	---------	-----------

## 1.16 예: 오거나이저에서 객체 유형 및 프로젝트 상태에 따라 면적 계산 및 레포트

이 예에서는 프로젝트 상태를 기준으로 속성 범주를 생성합니다. 프로젝트 도중 객체를 현재 상태에 맞게 범주 간 이동합니다. 또한 속성 범주를 생성하여 선택한 객체 그룹에 대한 면적 계산을 레포트합니다.

사용자는 프로젝트 상태 및 면적 계산 속성 범주가 객체에 추가하는 속성들을 결합합니다. 이 레포트에는 전달 체인 초기의 객체 면적 값은 표시되지 않지만, 전달 체인 후기 페이지의 나머지 객체에 대한 객체 유형별 면적은 표시됩니다.

면적 값을 레포트하려면 특수 영역 레포트에 다음과 같이 두 가지 조건을 설정해야 합니다.

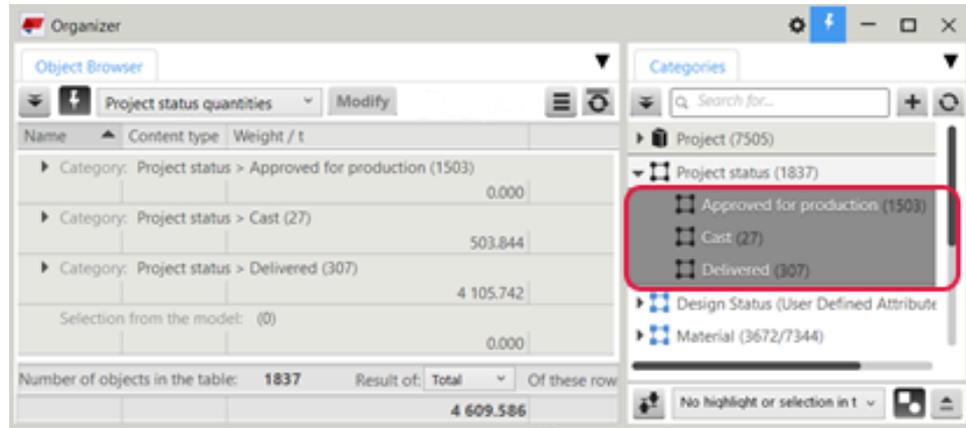
- 프로젝트 상태가 생산용으로 승인된 경우에는 객체의 면적을 표시하지 않지만 그 외의 프로젝트 상태에서는 면적을 표시합니다.
- 사전 정의된 객체 범주화에 따라 면적을 계산합니다.

Name	Content type	LENGTH / mm	WIDTH / mm	Area_calculated / m2	Area_for_project_status / m2
▶ Category: Project status > Approved for production (1503)					
		6 781 100	235 181	21 825.48	0.00
▶ Category: Project status > Cast (27)					
		119 124	11 505	890.28	890.28
▶ Category: Project status > Delivered (307)					
		1 472 155	235 238	7 681.59	7 681.59
▶ Selection from the model: (2)					
		9 112	400	3.64	3.64

Name	Content type	LENGTH / mm	WIDTH / mm	Area_calculated / m2	Area_for_project_status / m2
▶ Category: Project status > Approved for production (1503)					
		6 781 100	235 181	21 825.48	0.00
BEAM	ASSEMBLY	10 865	246	20.58	
BEAM	ASSEMBLY	10 199	242	19.37	
BEAM	ASSEMBLY	11 356	210	21.33	
BEAM	ASSEMBLY	10 703	210	20.01	
BEAM	ASSEMBLY	10 049	210	18.78	
BEAM	ASSEMBLY	4 697	170	6.35	
BEAM	ASSEMBLY	6 753	229	9.29	
BEAM	ASSEMBLY	2 109	230	3.00	
BEAM	ASSEMBLY	1 328	180	1.92	
BEAM	ASSEMBLY	712	200	0.82	
BEAM	ASSEMBLY	924	200	1.06	
BEAM	ASSEMBLY	4 877	80	3.40	
BEAM	ASSEMBLY	4 880	180	7.39	

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
2. 프로젝트 상태의 규칙을 설정합니다.  
 먼저 속성 범주를 생성하여 객체의 프로젝트 상태를 정의합니다. 그 다음에는 이러한 범주에 추가할 속성을 생성하여 특정 레포트 필드에 값을 가져올지 여부를 정의합니다.
  - a. 프로젝트 상태에 대해 **속성 범주를 생성 (40 페이지)**합니다.

모든 모델 객체 또는 더 작은 객체 세트를 루트 레벨 범주에 추가한 후 프로젝트 상태에 따라 하위 범주를 생성합니다.



필요에 따라 범주의  객체 또는  어셈블리 유형을 사용할 수 있습니다. 어셈블리를 사용하려면 범주 속성에서 모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함 옵션을 선택합니다.

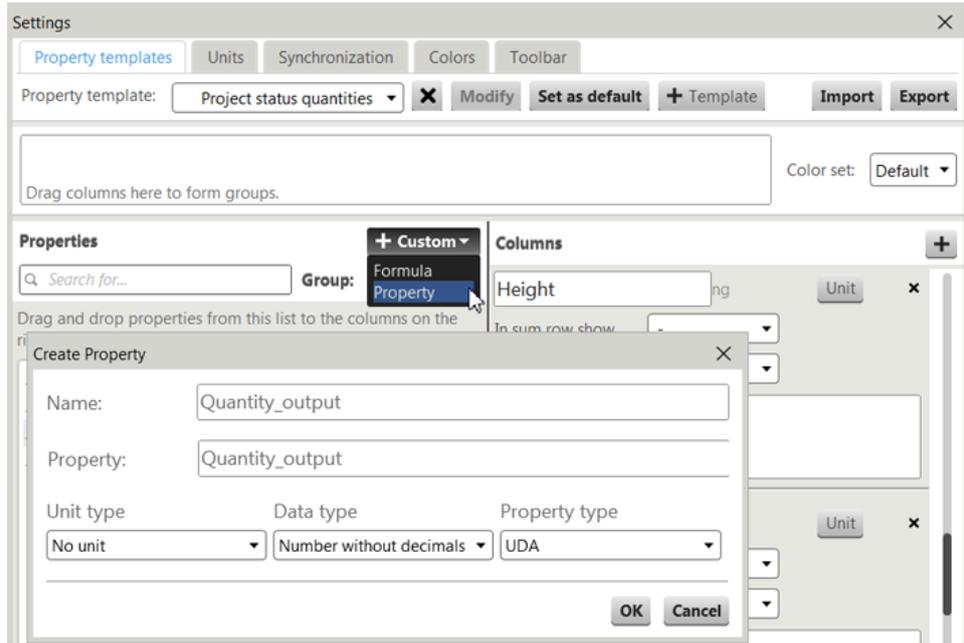
b. 계산에 대해 속성을 생성 (26 페이지)합니다.

오거나이저의 설정 대화 상자를 열고

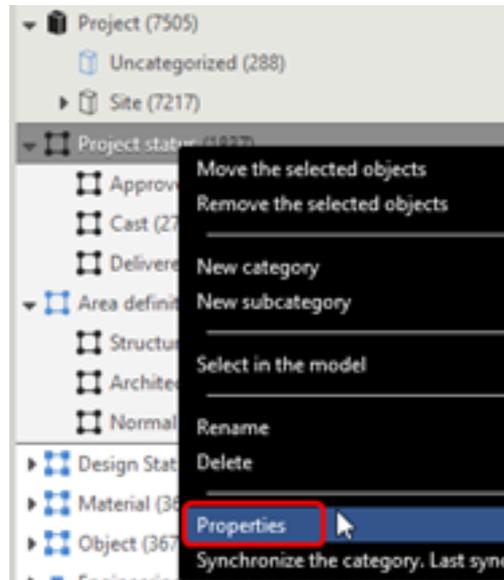


다음 설정을 사용하여 속성을 생성합니다.

- 이름: Quantity\_output
- 속성: Quantity\_output
- 단위 유형 : 단위 없음
- 데이터 유형: 소수를 포함하지 않는 숫자
- 속성 유형: UDA



- c. 생성된 속성을 **프로젝트 상태** 범주에 추가하여 모델 객체에 값을 씁니다. 그 값은 추가 계산에 사용할 수 있습니다.
- 루트 레벨 **프로젝트 상태** 범주의 범주 속성에서 Quantity\_output 속성을 추가합니다.



객체 속성에서 속성을 검색하여 선택한 후 수정을 클릭합니다.

Category Properties (1837)

Name: Project status

>> Project status

Rules for setting category content

- Automated object content
- Automated subcategories
- Manually added objects
  - Include the highest assembly level in the model

Object properties

Set the properties and their values to the objects in this category tree to write them to the model

quan

Quantity\_output

Update category at synchronization

Property template: Default

Modify Close

Object properties

Set the properties and their values to the objects in this category tree to write them to the model

Property	Type	Value	Unit
Quantity_output	Number without deci		

Select a property...

Update category at synchronization

Property template: Default

Delete Category

Modify Close

- 각 최하위 레벨 하위 범주의 범주 속성에서 속성 값을 추가합니다.

값 상자에서 0이라는 값을 추가하면 출력을 원하지 않는 것이고 1을 추가하면 출력을 원하는 것입니다. 각 최하위 레벨 하위 범주에서 값을 설정해야 합니다.

Category Properties (1503)

Name: Approved for production (1503)

>> Project status > Approved for production

Rules for setting category content

- Automated object content
- Automated subcategories
- Manually added objects
- Include the highest assembly level in the model

Object properties

Set the properties and their values to the objects in this category tree to write them to the model

Property	Inherit value	Type	Value	Unit
Quantity_output	<input type="checkbox"/>	Number without de	0	

Update category at synchronization

Property template: Default

Buttons: Delete Category, Modify, Close

Category Properties (27)

Name: Cast (27)

>> Project status > Cast

Rules for setting category content

- Automated object content
- Automated subcategories
- Manually added objects
- Include the highest assembly level in the model

Object properties

Set the properties and their values to the objects in this category tree to write them to the model

Property	Inherit value	Type	Value	Unit
Quantity_output	<input type="checkbox"/>	Number without de	1	

Update category at synchronization

Property template: Default

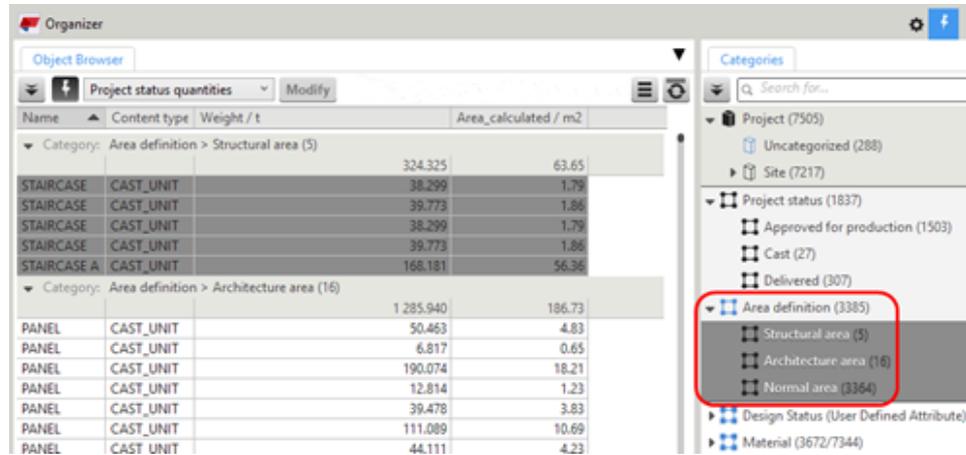
Buttons: Delete Category, Modify, Close

3. 면적 계산 규칙을 설정합니다.

여러 가지 면적 계산이 필요한 객체의 그룹을 정의하려면 먼저 속성 범주를 생성해야 합니다. 그 다음에는 면적 계산을 위한 수식을 생성하고 마지막으로 해당 범주에 수식을 추가하여 모델 객체에 수식 결과를 작성합니다.

- a. 면적 계산에 대해 속성 범주를 생성합니다.

프로젝트 상태 범주에 추가한 것과 동일한 모델 객체를 범주에 추가합니다. 면적 계산 형식에 따라 하위 범주를 생성합니다. 프로젝트 상태 범주와 동일한 유형의 범주, 객체 ■ 또는 어셈블리 ■를 사용합니다.

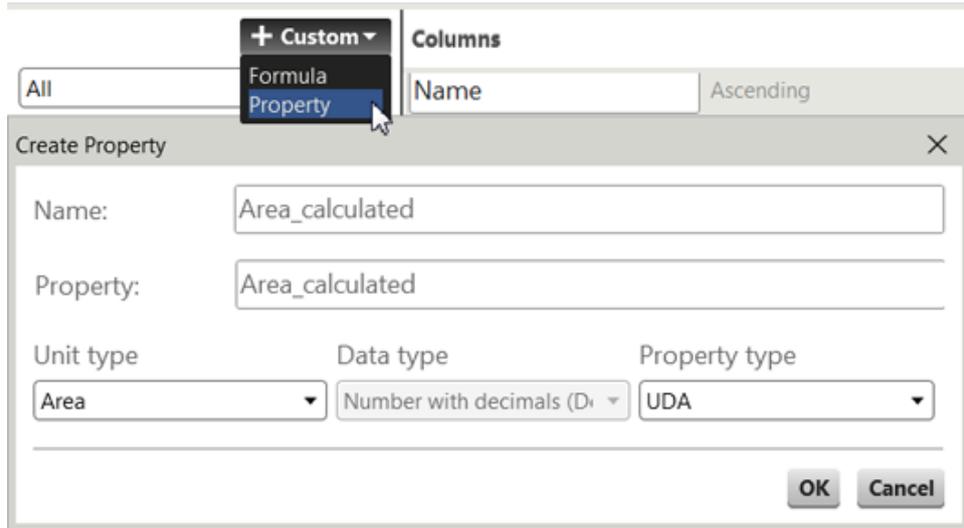


- b. 속성을 생성하여 계산된 면적을 레포트합니다.  
오거나이저의 설정 대화 상자를 열고

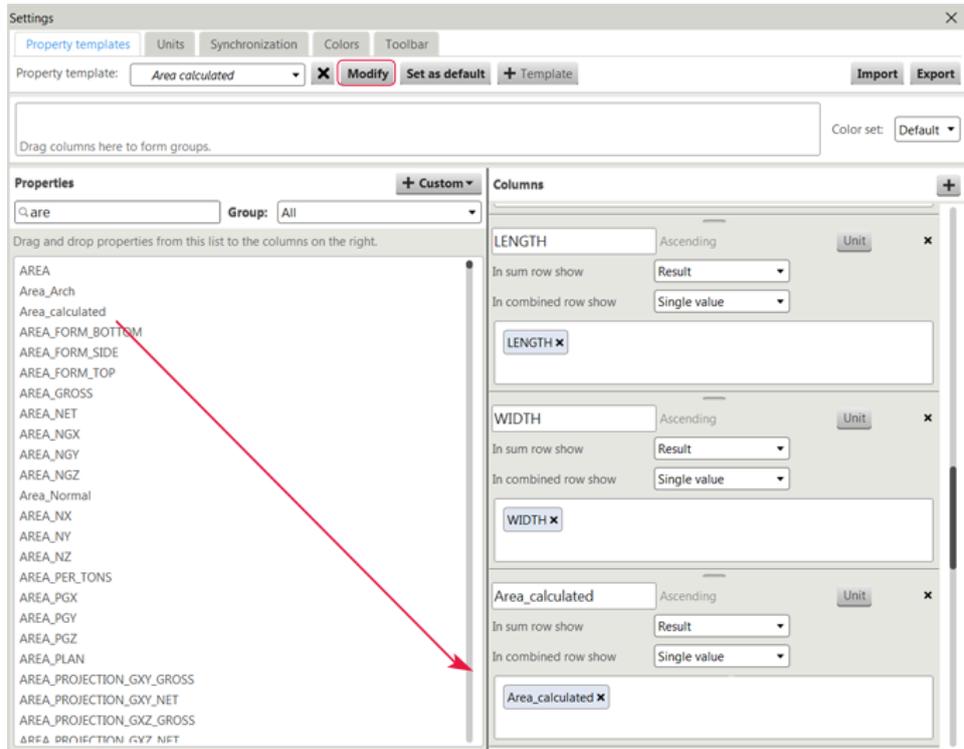


다음 설정을 사용하여 속성을 생성합니다.

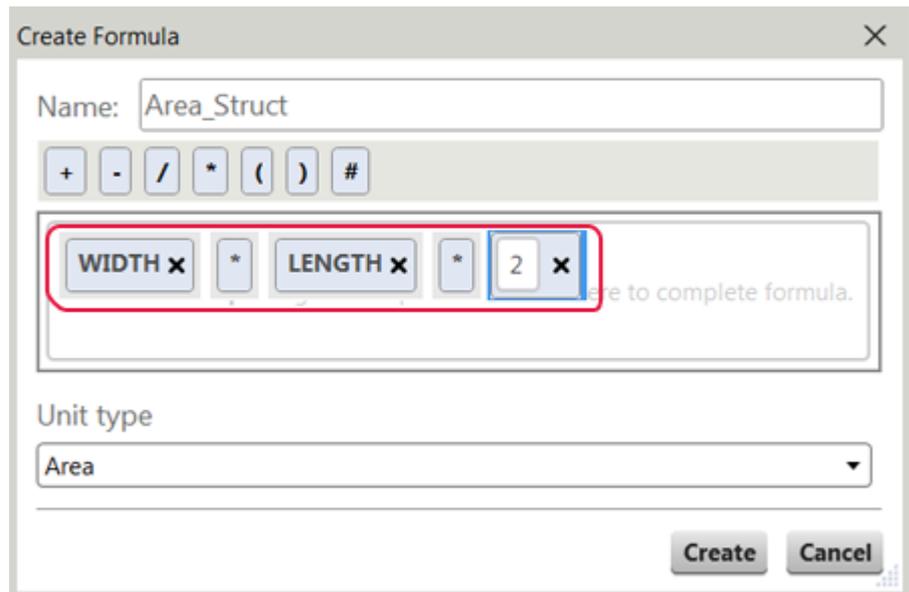
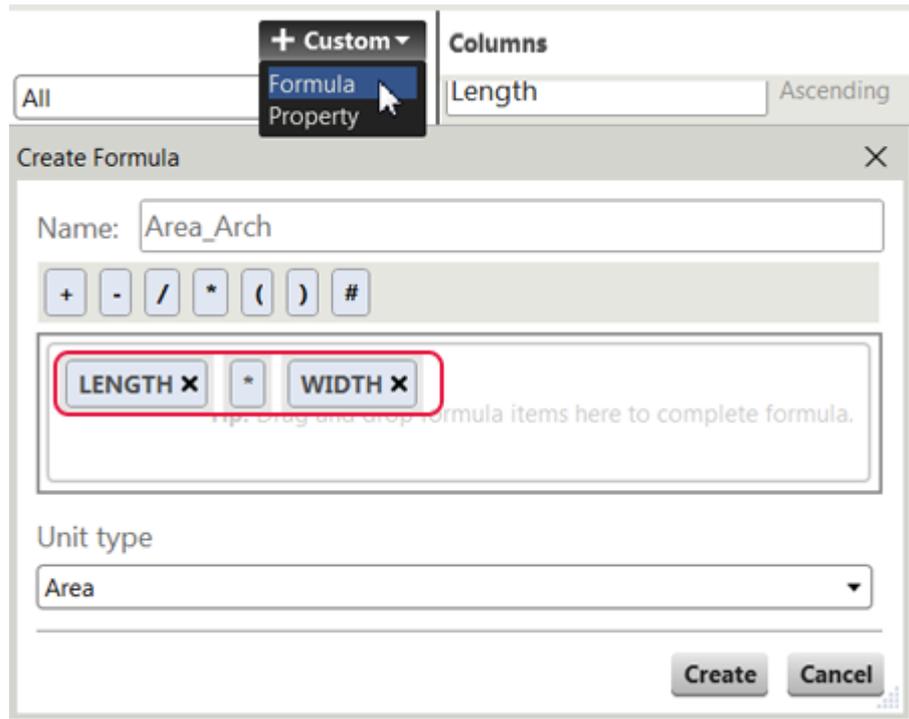
- 이름: Area\_calculated
- 속성: Area\_calculated
- 단위 유형 : 면적
- 데이터 유형: 소수를 포함한 숫자
- 속성 유형: UDA



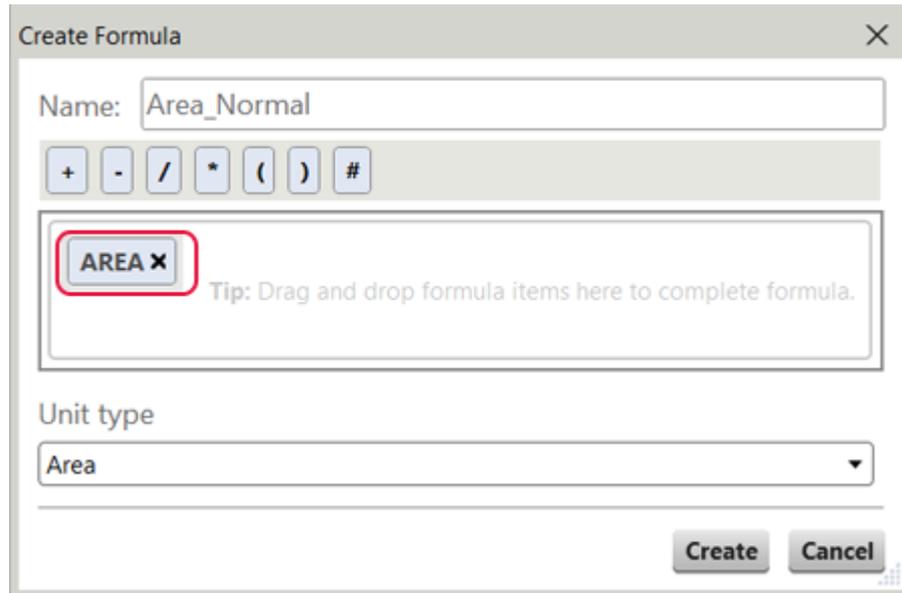
사용 중인 속성 템플릿에 속성을 추가하여 객체 브라우저에서 칼럼으로 표시되도록 한 후 수정을 클릭합니다.



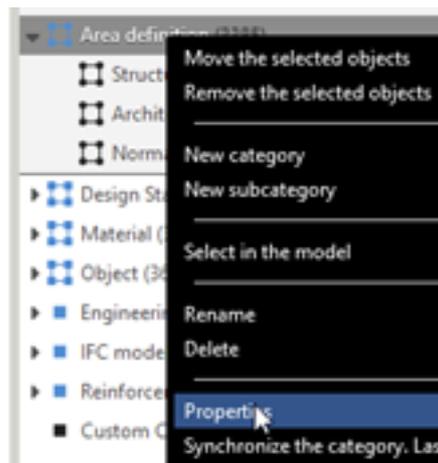
c. 여러 가지 면적 계산 모두에 대해 [별도 수식을 생성 \(28 페이지\)](#)합니다.



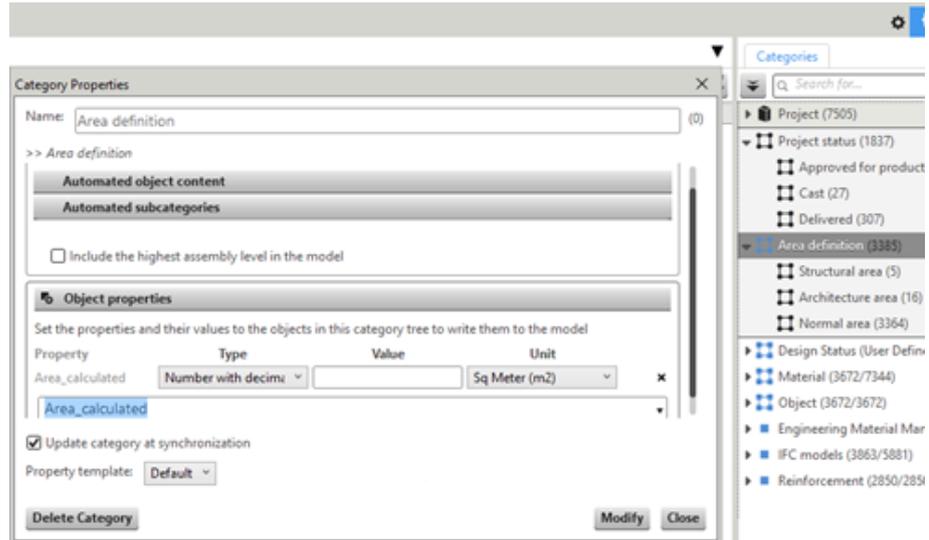
모든 객체 유형에 대해 특수 계산이 필요하지 않은 경우에도 객체의 기본 면적 속성을 사용하여 간단한 수식을 생성해야 합니다.



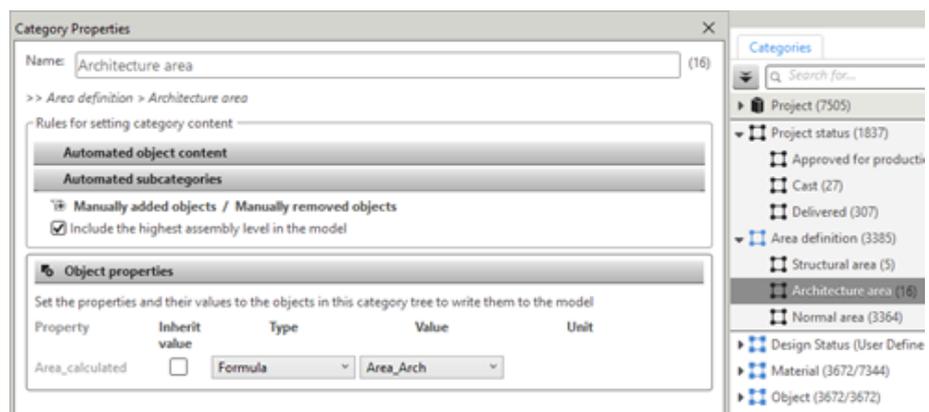
- d. Area\_calculated 속성과 수식을 영역 정의 범주의 범주 속성에 추가하여 모델 객체에 값을 씁니다.
- 루트 레벨 영역 정의 범주의 범주 속성에서 속성을 추가합니다.

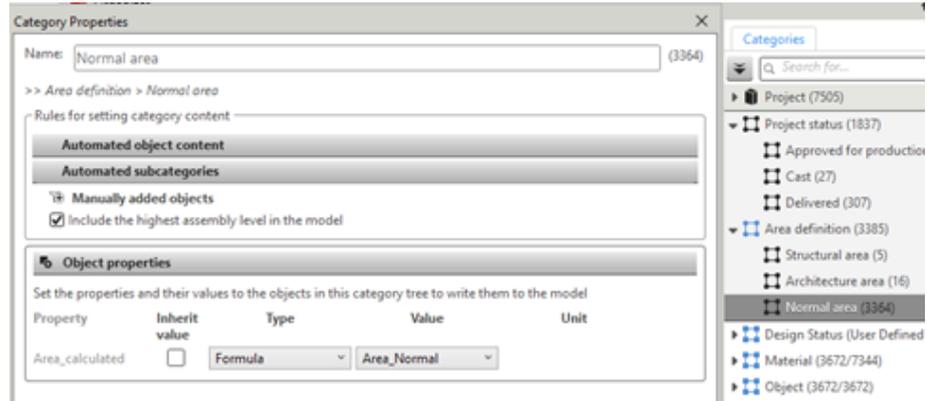


객체 속성에서 속성을 검색하여 선택한 후 수정을 클릭합니다.



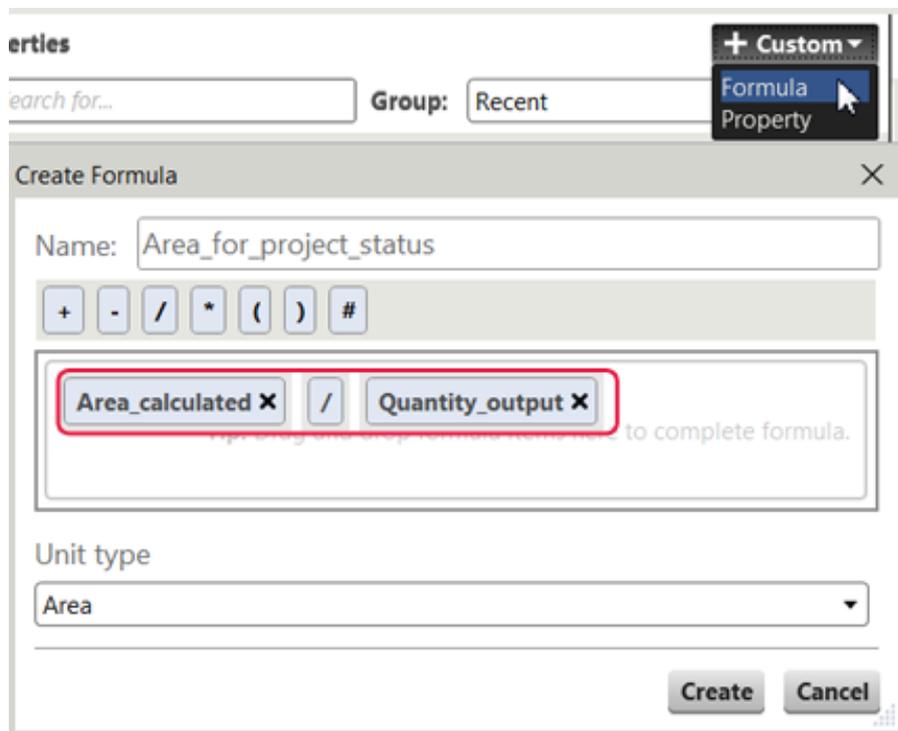
- 각 최하위 레벨 하위 범주의 범주 속성에서 속성에 값을 추가합니다.
  - 유형: 수식
  - 값: 이전에 생성한 수식을 선택합니다.



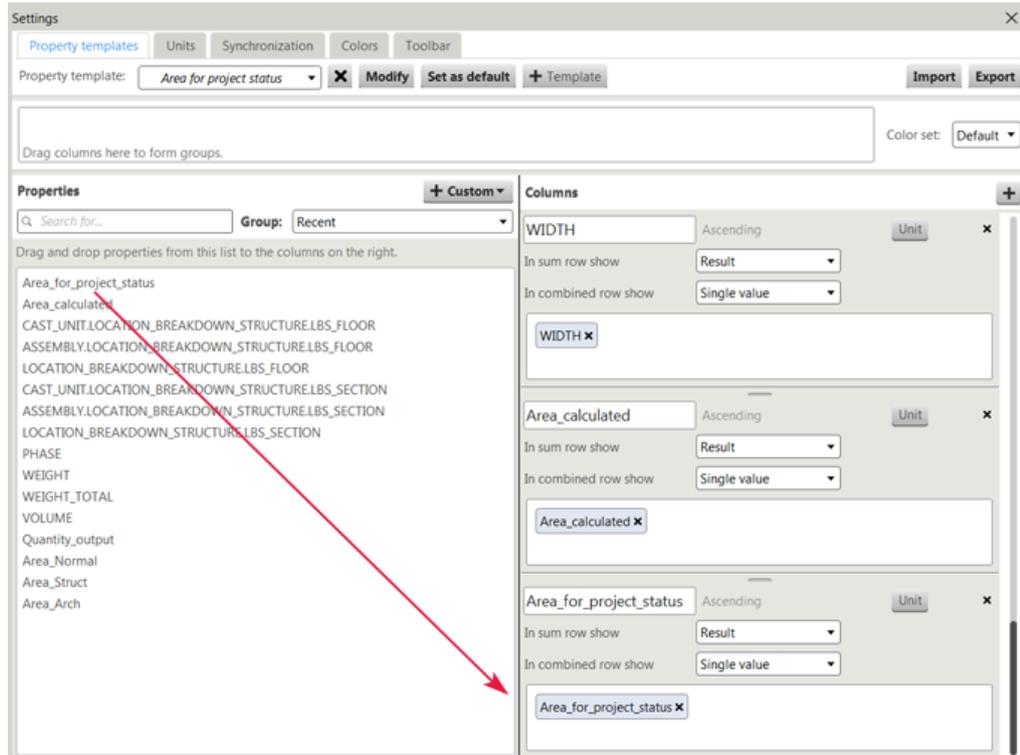


4. 프로젝트 상태 범주에 면적 계산을 추가합니다.

영역 정의 범주에서 객체로 쓴 Area\_calculated 속성과 프로젝트 상태 범주에서 객체로 쓴 Quantity\_output 속성을 사용하는 수식을 생성합니다.



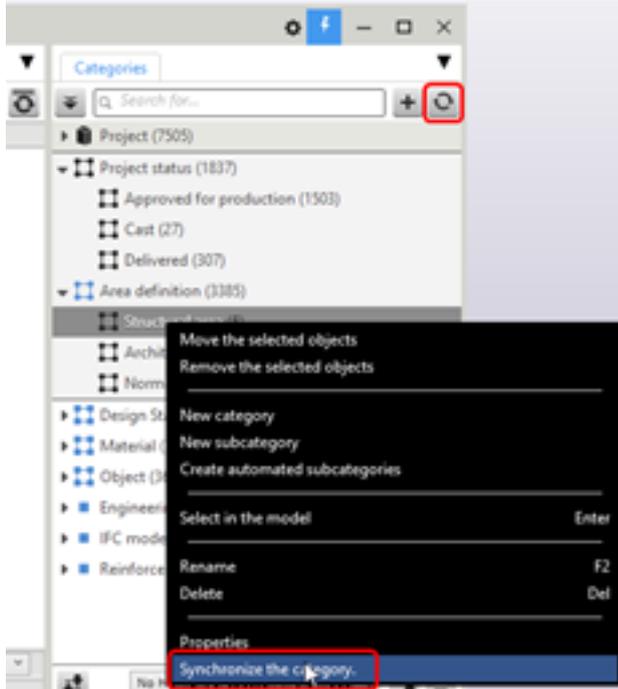
사용 중인 속성 템플릿에 새 수식을 추가하여 객체 브라우저에서 칼럼으로 표시되도록 한 후 수정을 클릭합니다.



수식은 객체 브라우저의 **Area\_for\_project\_status** 칼럼에 표시되는 속성 값을 계산합니다. 수식에서 **Quantity\_output**이 1인 경우, 속성 값이 객체 브라우저에 표시됩니다. **Quantity\_output**이 0인 경우, 오거나이저는 객체 속성에 값을 추가하지 않습니다. **Quantity\_output** 값이 0인 경우, **Area\_for\_project\_status** 수식은  $\text{Area\_calculated}/0$ 과 같습니다.

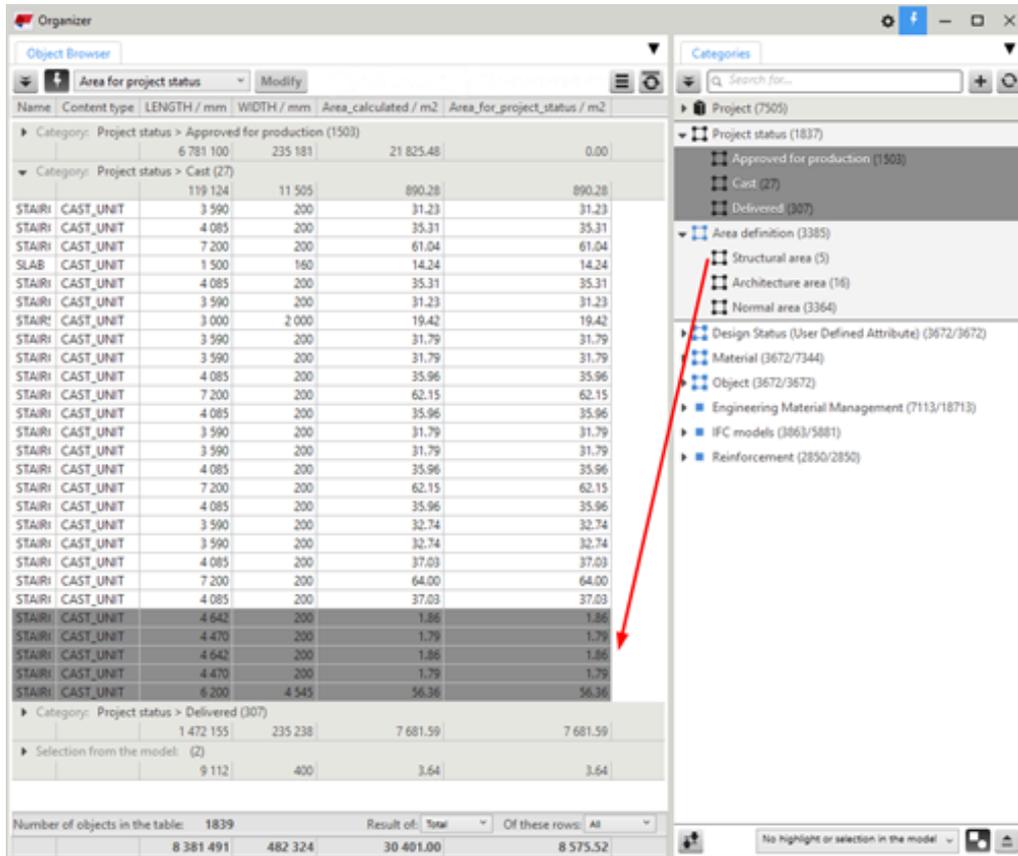
5. 오거나이저를 동기화하여 새 UDA 값을 계산하고 이 값을 모델 객체에 씁니다.

오거나이저를 동기화하거나 속성 범주 트리만 동기화할 수 있습니다.

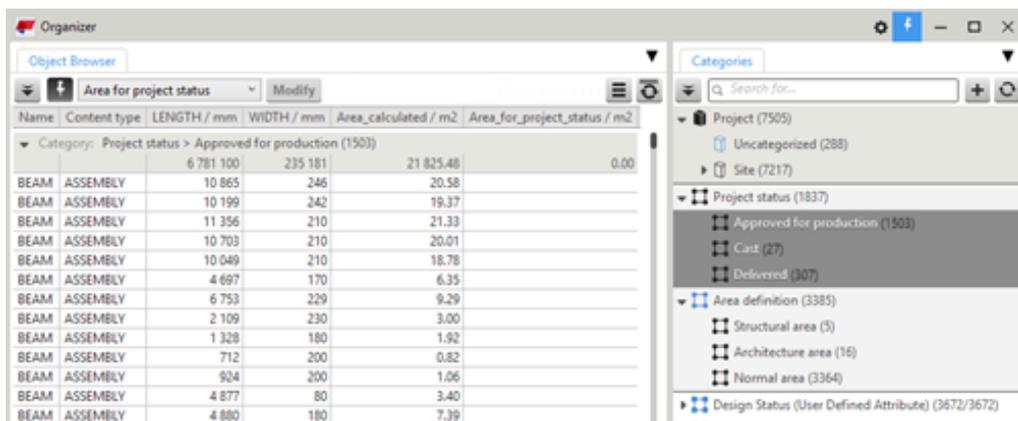


6. 객체 브라우저에서 레포트를 확인합니다.

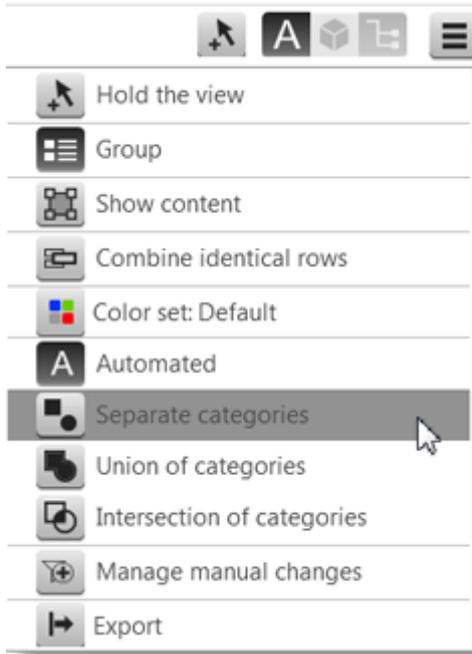
아래 이미지에서 객체 브라우저의 선택된 객체 5개는 구조 면적 범주의 정의에 따라 계산된 면적 값을 갖습니다.



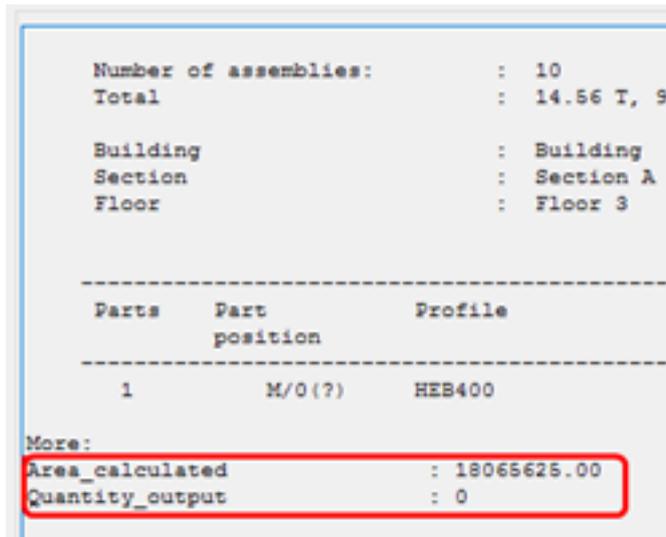
생산용으로 승인됨 범주에서 객체는 Area\_for\_project\_status 칼럼에 면적 값이 없으므로 총계는 0입니다.



주 범주를 그룹으로 표시하려면 객체 브라우저 메뉴에서 개별 범주 옵션을 선택하십시오.



오거나이저로 추가한 UDA는 객체 조회 대화 상자에도 표시됩니다.

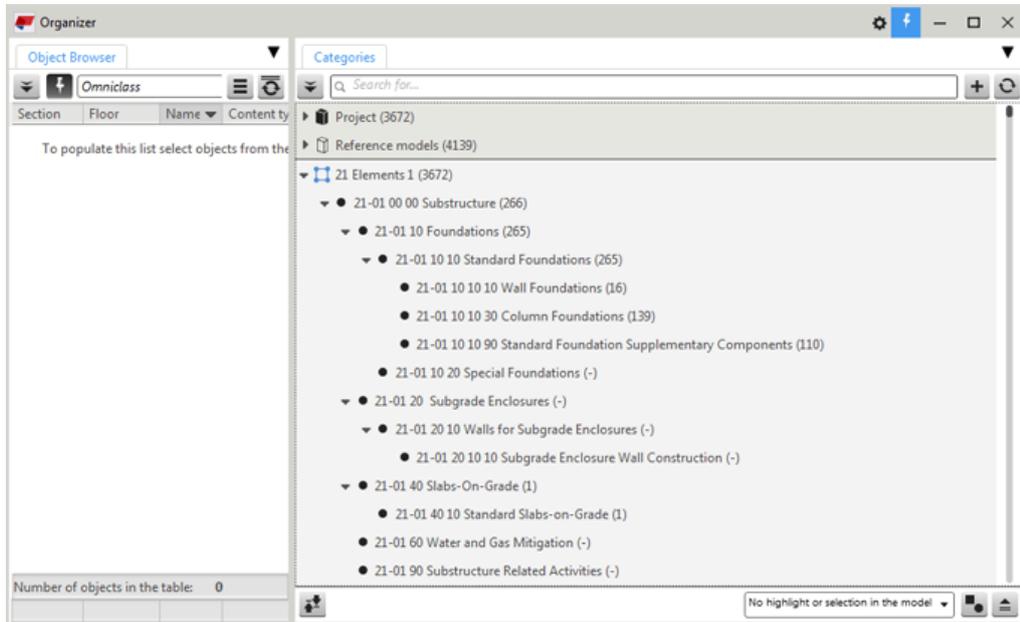


### 1.17 예제: 오거나이저에서 객체에 분류 코드를 추가하고 해당 코드를 IFC로 내보내기

오거나이저에서 속성 범주를 통해 객체의 사용자 정의 속성에 분류 코드를 추가하고 해당 객체와 함께 코드를 IFC 파일로 내보낼 수 있습니다.

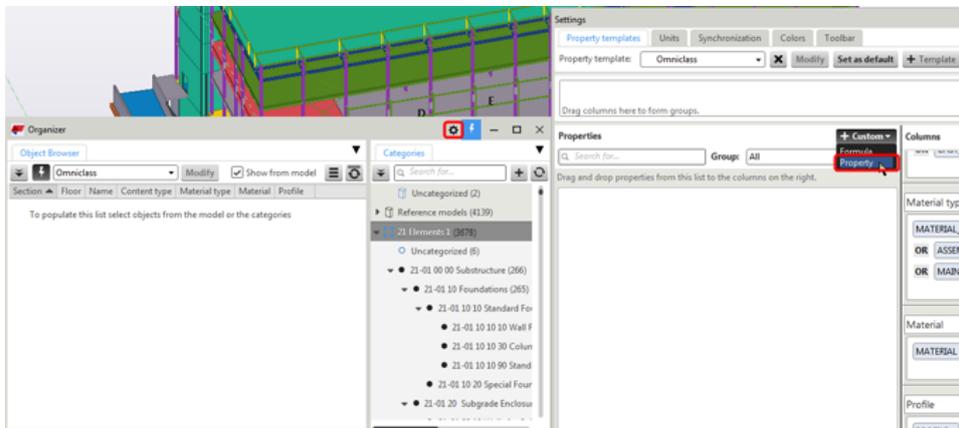
1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.

2. 속성 범주 (40 페이지)로 필요한 분류 범주를 생성합니다.  
속성 범주는 범주 트리에 원형 아이콘이 있습니다.

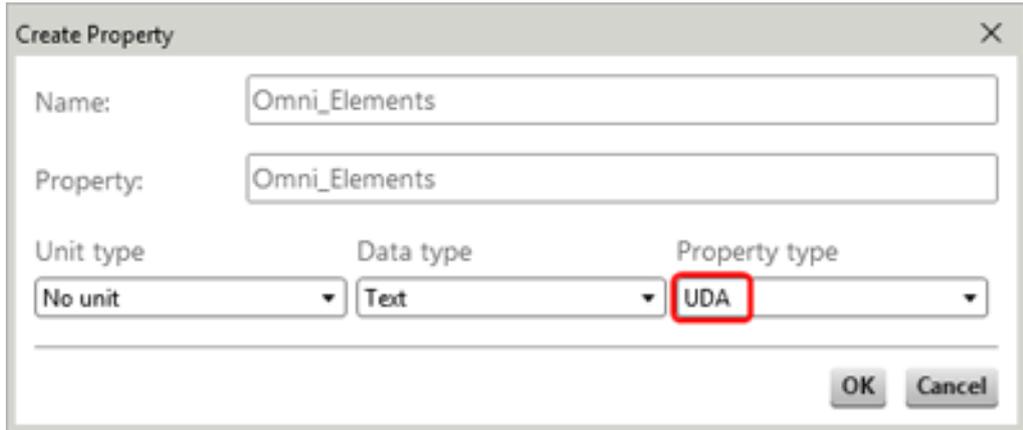


3. 분류에서 사용할 사용자 지정 속성을 생성합니다.

- a. 오거나이저의 상단 우측 모서리에 있는  를 클릭하여 설정을 열고 사용자 지정 --> 속성 을 클릭합니다.



- b. 아래 이미지와 같이 사용자 지정 속성을 정의합니다. 속성 유형을 UDA 로 설정합니다.

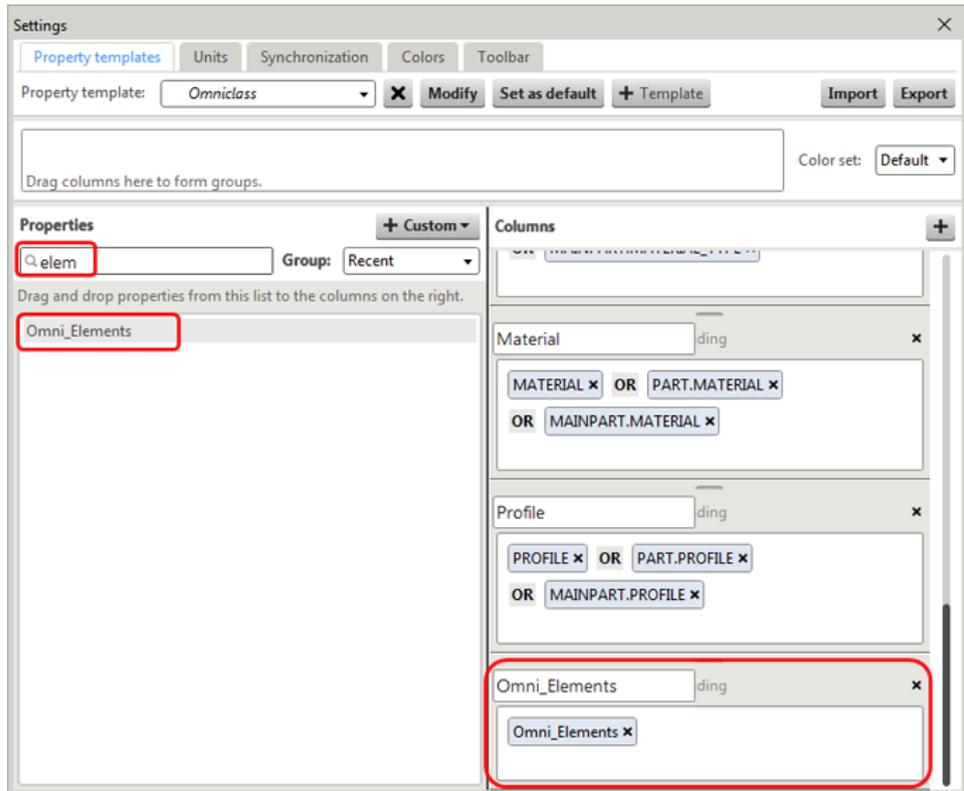


원하는 경우 objects.inp 파일에 속성을 추가하여 사용자 정의 속성 대화 상자에서 해당 속성을 볼 수 있습니다.

4. 속성 템플릿에 사용자 지정 속성을 추가합니다.

적합한 속성 템플릿이 없는 경우에는 [새 템플릿을 생성 \(23 페이지\)](#)합니다.

- a. 생성한 사용자 지정 속성을 검색하고 해당 속성을 선택한 템플릿으로 드래그합니다.

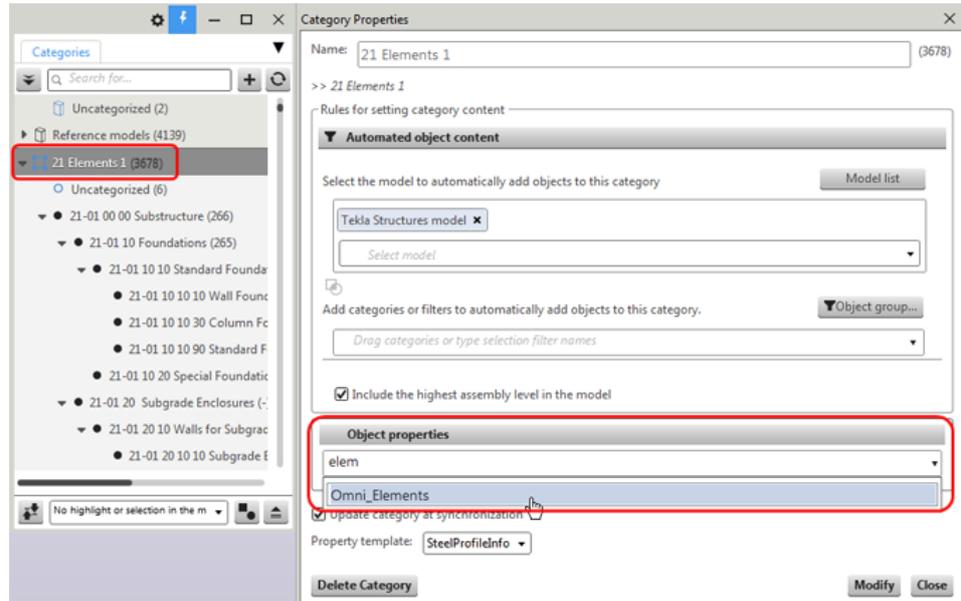


- b. 수정을 클릭하여 템플릿을 저장하고 설정을 닫습니다.

5. 이전에 생성한 속성 범주에 사용자 지정 속성을 추가합니다.

- a. 루트 속성 범주를 두 번 클릭하여 범주 속성을 엽니다.

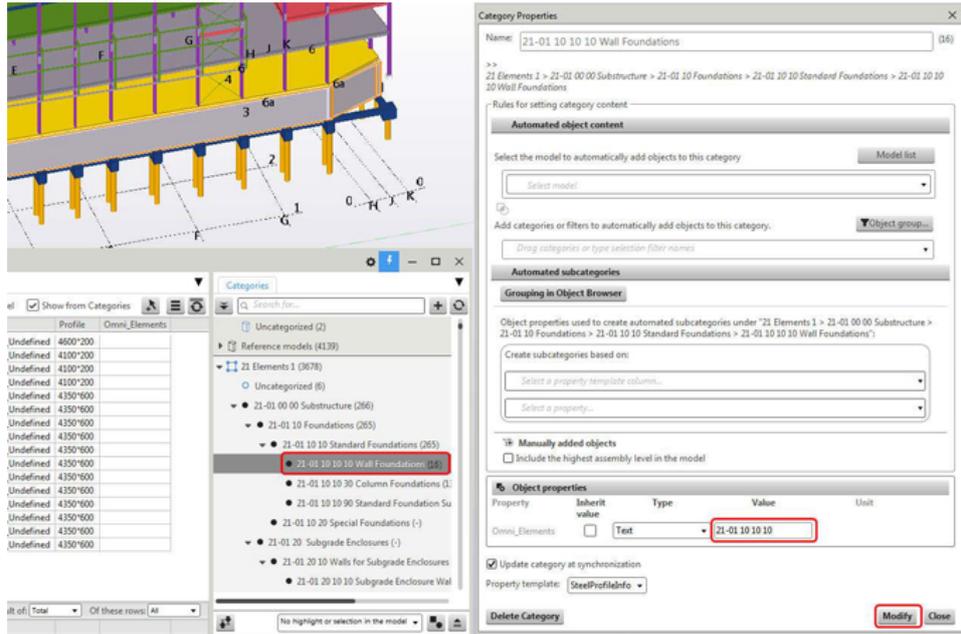
- b. 객체 속성 아래에서 생성한 사용자 지정 속성을 선택합니다.



- c. 수정을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

이제 속성 범주 아래의 모든 하위 범주에 동일한 사용자 지정 속성이 적용됩니다. 최하위 하위 범주에서 다음으로 정의할 값이 있는 객체에 사용자 지정 속성이 추가됩니다.

6. 하위 범주에서 사용자 지정 속성 값을 설정하여 객체에 값을 추가합니다.  
모든 하위 범주에서 서로 다른 속성 값을 추가할 수 있습니다.
- 최하위 레벨 하위 범주를 두 번 클릭하여 범주 속성을 엽니다.
  - 선택한 하위 범주에서 객체에 쓰려는 사용자 지정 속성 값을 추가합니다.



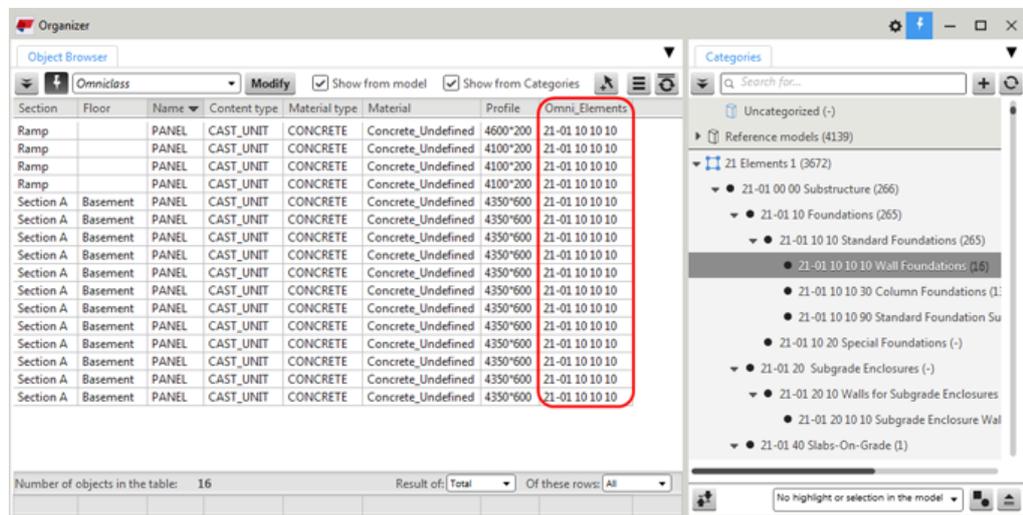
c. 수정을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

7. 속성 범주를 동기화하여 모델 객체에 속성 값을 씁니다.

속성 범주에서 하위 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 범주 동기화를 선택합니다.

전체 범주 트리가 동기화됩니다.

객체를 조회하거나 객체 브라우저에서 결과를 확인할 수 있습니다.

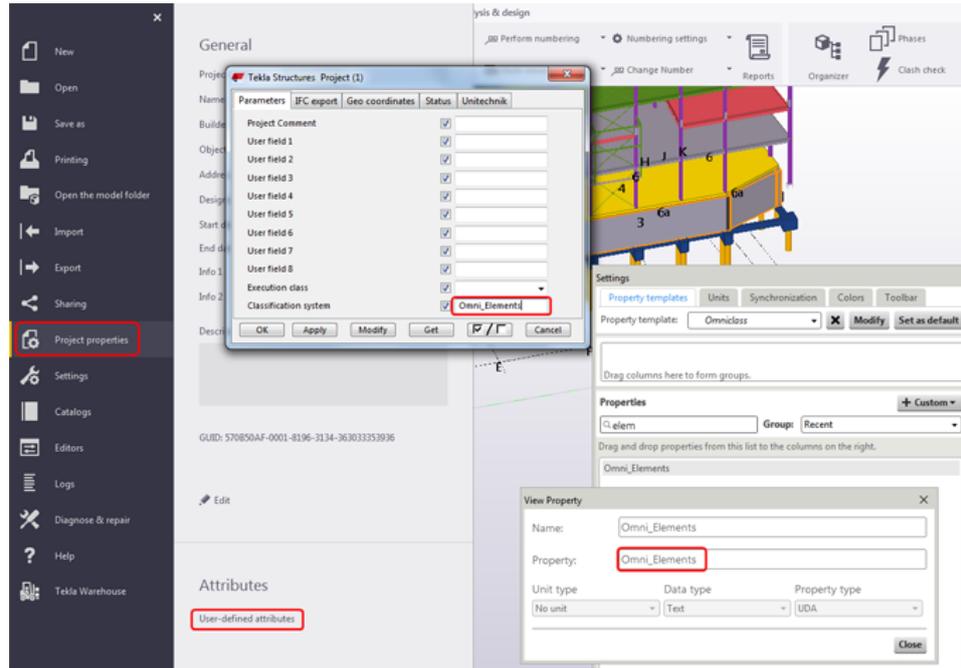


8. 프로젝트 속성에 분류 코드를 추가합니다.

a. 파일 메뉴에서 프로젝트 속성 --> 사용자 정의 속성 을 클릭합니다.

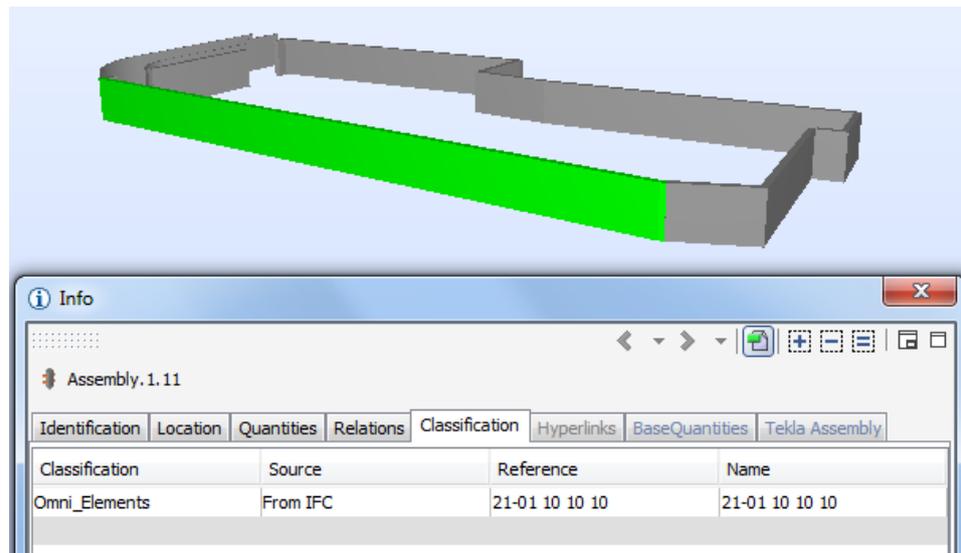
b. 분류 시스템 상자에 분류 코드를 추가합니다.

사용자 지정 속성을 생성할 때 속성 옵션에 추가한 이름을 사용합니다.



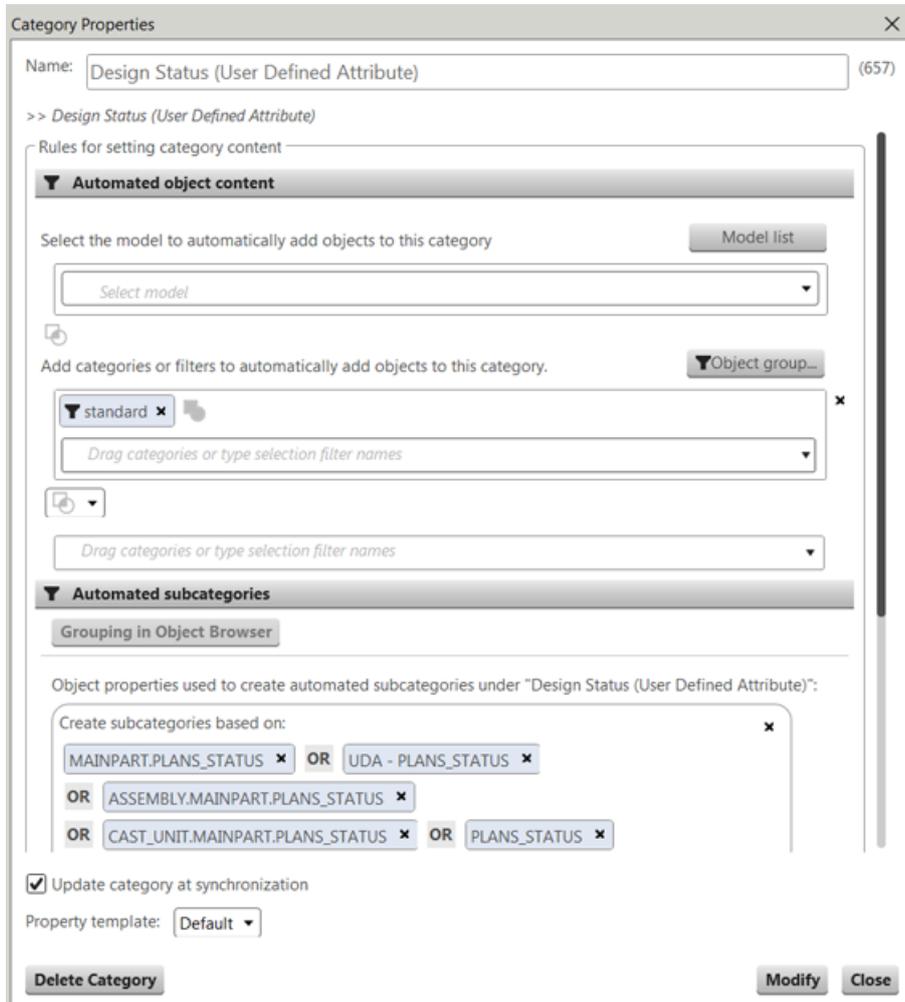
이러한 방식으로 분류 코드를 한 번에 하나씩 추가할 수 있습니다.

9. 분류 코드를 IFC 파일로 내보냅니다.
  - a. 파일 메뉴에서 내보내기 --> IFC 를 클릭합니다.  
부재에 추가한 경우에도 분류 코드가 어셈블리와 함께 내보내집니다.
  - b. 내보낸 모델에서 결과를 확인합니다.

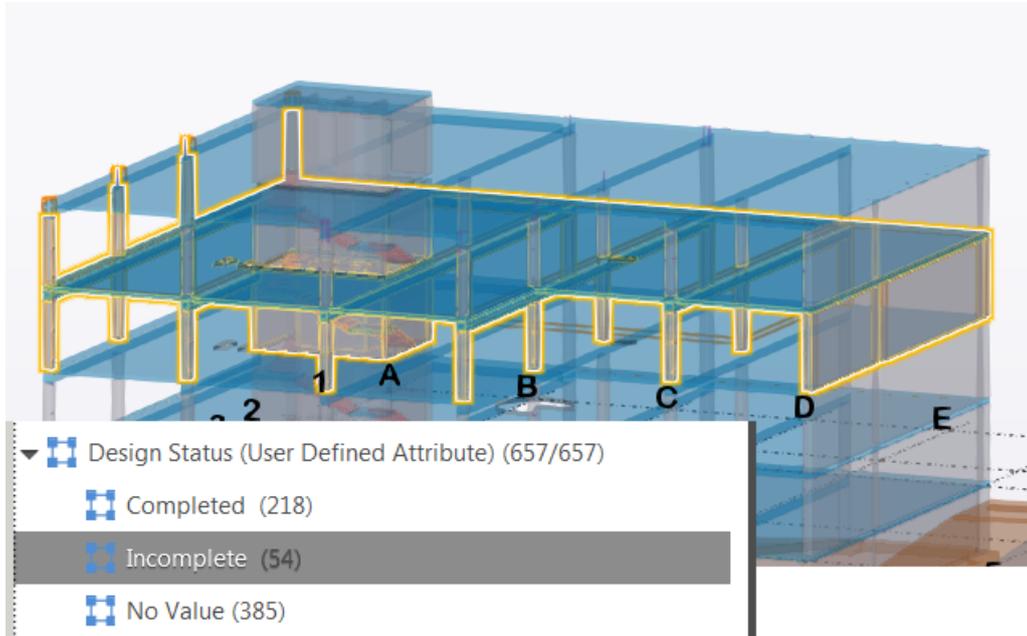


## 1.18 예: 오거나이저에서 구조 설계 상태에 따른 사용자 지정 범주 생성

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 오거나이저를 클릭합니다.
2. 새 범주를 생성하고 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **속성**을 선택합니다. 범주의 이름으로 **Design Status (User Defined Attribute)**를 입력합니다.
3. UDA 아래의 각 모델 부재에 할당된 설계 상태를 기준으로 **객체 브라우저 내 그룹화**를 사용하여 자동 하위 범주를 생성하는 범주 규칙을 설정합니다.



이제 범주를 사용하여 프로젝트의 구조 설계 상태를 관리할 수 있습니다.



다음도 참조하십시오.

예: 오거나이저에서 건축 설계 상태에 따른 사용자 지정 범주 생성 (114 페이지)  
오거나이저 (7 페이지)

## 1.19 예: 오거나이저에서 건축 설계 상태에 따른 사용자 지정 범주 생성

설계 팀은 다른 프로젝트 구성원들이 설계 성숙도에 이른 영역에만 집중할 수 있도록 모델 부재의 설계 상태를 공유할 수 있습니다.

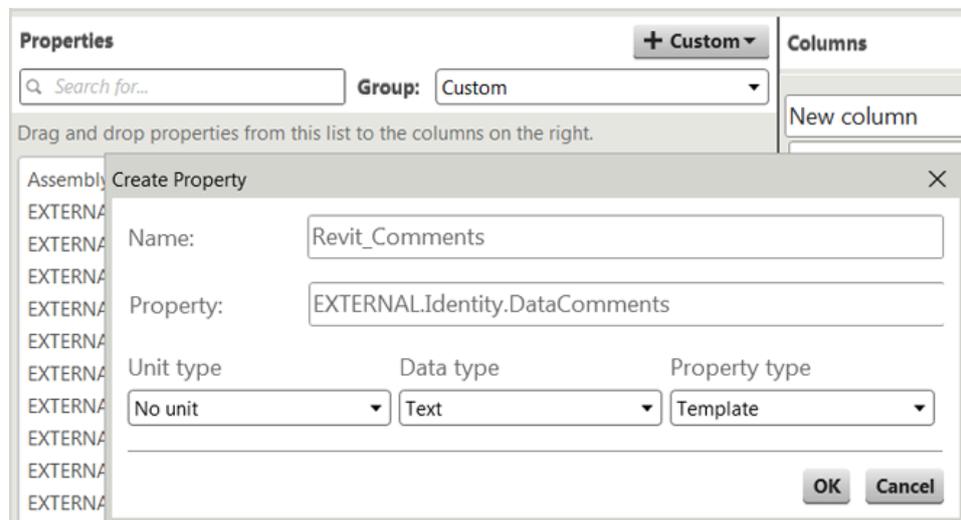
1. 건축 팀은 `Architectural_Status` 같은 IFC 속성을 각 객체에 지정해야 합니다. 이 속성은 건축 팀이 공유하는 IFC 파일에도 추가할 수 있습니다. ArchiCAD에서는 `Status` 같은 객체를 IFC 속성에 추가하는 것만으로도 이것이 가능합니다. 그리고 Revit에서는 각 Revit Family Instance에서 발견되는 Revit 주석 속성을 사용하면 가능합니다.
2. Tekla Structures에서 **모델 추가** 명령을 사용하여 건축 IFC 모델을 정확한 위치에 배치함으로써 모델을 세분화하였는지 확인합니다.
3. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.
4. 새 범주를 생성하고 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **속성**을 선택합니다. `Architectural_Status`를 범주 이름으로 입력합니다.
5. 범주 및 필터 규칙 상자에 `Object type - Reference Object`를 추가하거나, 모델의 모든 참조 객체를 찾도록 로컬 설정 필터를 추가합니다.

Add categories or filters to automatically add objects to this category.

▼ Object type - Reference object X

Q Drag categories or type selection filter names

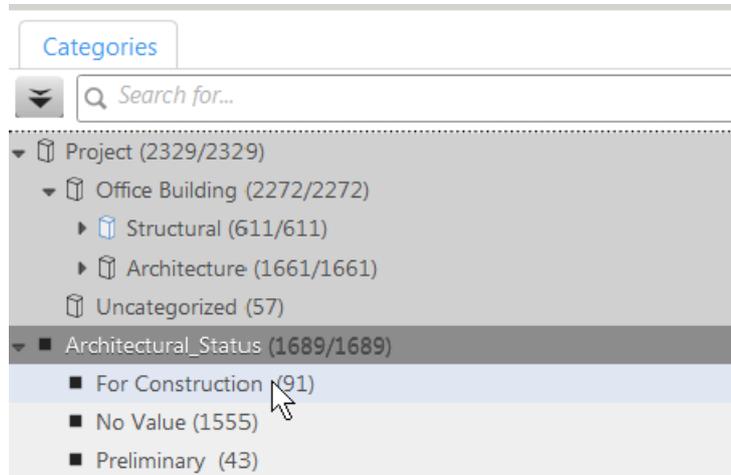
6. Tekla Structures가 ArchiCAD / Revit IFC 파일에서 명령을 읽어올 수 있도록 새로운 속성을 생성합니다. IFC 파일에서 사용한 이름을 찾으려면 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 **조회** 명령을 선택합니다. **객체 조회** 대화 상자에서 속성 이름을 찾아 복사합니다.
7. 새로운 속성 템플릿을 생성합니다. **오거나이저**의 상단 우측 모서리에 있는  를 클릭하여 **설정**을 열고 **템플릿**을 클릭합니다. 비어 있는 템플릿을 생성하고, 새로운 템플릿 이름으로 **Arch\_Comments\_attribute**를 입력합니다. 템플릿을 저장합니다.
8. **설정**에서 다음과 같이 새로운 속성을 생성합니다.
  - a. **그룹** 목록에서 **사용자 지정**을 선택합니다.
  - b. 그런 다음 **사용자 지정** 버튼을 클릭하고 **속성**을 선택합니다.  
이 예에서는 Revit\_Comments 속성을 추가합니다.
  - c. **속성** 상자에서 속성 이름의 앞 부분에 대문자로 EXTERNAL을 입력한 다음 **객체 조회** 대화 상자에서 복사한 속성을 붙여넣거나 작성합니다.  
예를 들어, 올바른 표기법은 EXTERNAL.Identity.Data.Comments일 수 있습니다.



- d. **확인**을 클릭하고 새로운 속성을 새 템플릿에 추가한 다음 **수정**을 클릭하고 **설정**을 닫습니다.
9. **Architectural\_Status** 범주를 선택합니다. **객체 브라우저**에 **Arch\_Comments\_attribute** 그룹화 정보가 표시되어 있는지 확인합니다. **Architectural\_Status** 범주를 마우스 오른쪽 클릭한 다음 **자동 하위 범주 생성**

성을 선택하여 속성 값을 사용할 하위 범주를 생성합니다. 객체 브라우저 내 그룹화를 사용하여 하위 범주를 생성하고 수정을 클릭합니다.

이제 범주가 다음과 같습니다.



이제 Tekla Structures 모델에서 건축 IFC 객체의 상태를 자동으로 추적할 수 있습니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저 \(7 페이지\)](#)

예: [오거나이저에서 구조 설계 상태에 따른 사용자 지정 범주 생성 \(113 페이지\)](#)

## 1.20 예: 철골 오거나이저 - 볼트 관리

오거나이저를 사용하여 프로젝트에 필요한 볼트 수량을 빠르게 가져올 수 있습니다. 객체 브라우저는 기본 수량 외에도 볼트 표준, 직경 및 길이를 비롯해 볼트의 사용 위치(공장 또는 현장)를 기준으로 그룹화하여 소개할 수 있습니다.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 오거나이저를 클릭합니다.
2. 오거나이저의 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭하여 **설정**을 엽니다.
3. **템플릿**을 클릭하여 새 템플릿을 생성합니다. 템플릿 이름으로 **Bolt summary**를 입력한 후 **비어있는 템플릿** 옵션을 선택한 다음 **생성**을 클릭하여 새 템플릿을 생성합니다.
4. 그 다음에 **그룹** 목록에서 **BOLT**를 선택한 후 이 목록에서 사용 가능한 속성 중 다음 속성을 열 것으로 드래그합니다.
  - TYPE - 볼트 표준(예: 7990, A325, F10T).
  - DIAMETER - 볼트의 공칭 직경
  - LENGTH - 볼트의 공칭 길이

- SITE\_WORKSHOP - 볼트의 사용 위치
- NUMBER - 볼트 그룹의 볼트 번호

DIAMETER 및 LENGTH에 대한 **합계 행에 표시** 옵션을 -로 설정하여 그 결과가 합계 행에 표시되지 않도록 합니다.

그 밖에 행에 나열되는 객체 유형을 표시한 CONTENTTYPE 속성을 추가할 수도 있습니다. 이 속성은 결과를 확인하거나 볼트 외에 다른 객체의 보고 여부를 식별할 때 유용합니다.

- 수정을 클릭하여 변경 내용을 저장하고 **설정** 대화 상자를 닫습니다.
- 모델에서 일부 볼트(및 원한다면 다른 객체도)를 선택합니다.
- 를 클릭하고 **객체 브라우저**에 뷰를 다시 로드하여 최신 정보가 표시되는지, 그리고 볼트 정보가 올바르게 나열되는지 확인합니다. 이때 **Bolt summary** 템플릿을 편집하여 메인 부재 페이지 같은 다른 정보를 추가하거나, 사용자 지정 속성을 생성하여 볼트 그룹 내 볼트, 너트 및 와셔의 중량을 계산하고 레포트를 생성할 수도 있습니다.  
다음으로 **객체 브라우저**를 사용하여 선택에 따라 볼트 수량을 요약할 수 있습니다.
- 객체 브라우저**의 를 클릭하고 **그룹**을 선택합니다.
  - 유형** 열을 그룹화 행으로 드래그합니다.  
선택에 따라 사용할 다른 유형의 볼트가 요약됩니다.
  - 직경** 열과 **길이** 열을 차례로 그룹화 행의 **유형** 오른쪽으로 드래그합니다.  
  
이제 **객체 브라우저**가 유형, 직경 및 길이의 순서로 볼트 수량을 분류합니다.

이제 **SITE\_WORKSHOP** 열도 그룹 행의 끝으로 드래그하여 위치를 기준으로 볼트를 분류하거나, 혹은 이 열을 그룹화 행의 앞으로 드래그하여 위치, 유형, 직경 및 길이의 순서로 볼트를 분류하는 것도 가능합니다. 그 밖에 다른 속성도 볼트를 그룹화하여 요약하는 데 사용할 수 있습니다.
- 템플릿 및 그룹화를 요건에 따라 사용자 지정한 후 **수정**을 클릭하여 템플릿을 저장합니다. 이제 템플릿의 그룹화 기능을 사용하여 모델의 모든 볼트를 범주로 분류할 수 있습니다.
- 그런 다음 새로운 사용자 지정 범주를 생성하여 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다. 범주 이름으로 **Bolts**를 입력합니다.
- 다음과 같이 범주의 속성을 정의합니다.
  - 모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함** 확인란이 선택되지 않았는지 확인합니다.

- b. **자동 객체 내용** 아래에서 범주 및 필터 규칙 상자를 클릭한 다음 필터 목록에서 Object type - Bolt 필터를 선택합니다.

단, Object type - Bolt 필터가 볼트 홀과 스테드만 생성한 객체를 포함하여 모든 볼트 그룹 객체를 선택해야 합니다.

- c. **동기화 시 범주 업데이트** 확인란이 선택되어 있는지 확인합니다.
- d. **속성 템플릿** 목록에서 **볼트 요약** 속성 템플릿을 선택합니다.
- e. **수정** 기호를 클릭합니다.

이제 모델의 모든 볼트 객체가 범주에 추가됩니다. **객체 브라우저**에서 볼트 속성이 **볼트 요약** 템플릿을 사용하여 표시됩니다.

이제 볼트 요약에서 한 것처럼 동일한 분류를 사용하여 모델의 모든 볼트를 자동으로 분류할 수 있습니다.

- 12. **볼트** 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **자동 하위 범주 생성**을 선택합니다.
- 13. **객체 브라우저 내 그룹화** 기호를 클릭합니다.
- 14. **수정** 기호를 클릭합니다.

이제 Bolts 범주가 Bolt summary 템플릿의 그룹화에 따라 트리로 세분화됩니다. 이후 모델을 변경하더라도 범주만 동기화하면 분류가 자동 업데이트됩니다. 새로운 볼트가 발견되면 올바른 하위 범주로 추가되거나, 혹은 필요에 따라 새로운 하위 범주가 생성됩니다. 예를 들어 새로운 볼트 표준이나 직경을 모델에 추가할 경우 Bolts 범주와 모델을 동기화할 때 볼트 표준 또는 직경의 새로운 하위 범주가 트리에 자동 생성됩니다.

Bolt summary 속성 템플릿은 물론이고 Bolts 범주도 내보내서 다른 프로젝트에 사용할 수 있습니다.

다음도 참조하십시오.

- 예: [철골 오거나이저 - 어셈블리 관리 \(118 페이지\)](#)
- [오거나이저 \(7 페이지\)](#)

## 1.21 예: 철골 오거나이저 - 어셈블리 관리

오거나이저에서 범주는 페이지나 어셈블리 유형을 기준으로 어셈블리를 분류할 수 있다는 점에서 프로젝트의 작업 양을 관리하는 데 효과적입니다. 특히 모델 디테일링에 앞서 프로젝트를 디테일링하거나 제작하는 데 필요한 작업 양을 예측하는 데 유용합니다.

이번 예에서는 모델이 **페이지 관리자**를 통해 2개 이상의 페이지로 분할되었다고 가정합니다. 이 모델은 디테일링이 없는 설계 모델일 수도 있고, 완전한 디테일링의 모델이 될 수도 있습니다.

- 1. **오거나이저**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 **오거나이저**를 클릭합니다.

2. 새로운 사용자 지정 범주를 생성하여 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 속성을 선택합니다. 범주 이름으로 **Assemblies by phase**를 입력합니다.
3. 다음과 같이 범주 속성을 정의합니다.
  - a. 이때 **모델에 가장 높은 어셈블리 레벨 포함** 확인란을 선택해야 합니다.
  - b. **자동 객체 내용** 아래에서 **모델 선택** 목록을 클릭하고 Tekla Structures 모델을 선택하여 참조 모델 어셈블리를 범주로 불러오는 일이 없도록 합니다.
  - c. **동기화 시 범주 업데이트** 확인란이 선택되어 있어야 합니다.
  - d. **속성 템플릿** 목록에서 **설치** 속성 템플릿을 선택합니다.
  - e. **수정**을 클릭합니다.  
이제 모델의 철골 어셈블리가 범주에 추가되면서 설치 정보가 **객체 브라우저**에 표시됩니다.
4. 그런 다음 **객체 브라우저**에서 를 클릭하고 **그룹**을 선택합니다.
  - a. **페이지**(또는 **페이지 이름**) 열을 그룹화 행으로 드래그합니다.
  - b. **이름** 열을 그룹화 행으로 드래그합니다.  
그 밖에 각 페이지 작업의 분류에 사용할 속성이 더 있으면 속성 기준을 추가하여 그룹화할 수 있습니다.
5. **Assemblies by phase** 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **자동 하위 범주 생성**을 선택합니다.
6. **객체 브라우저 내 그룹화**를 클릭합니다.
7. **수정**을 클릭합니다.  
이제 **Assemblies by phase** 범주가 페이지와 이름 기준 순서의 하위 범주로 분류됩니다.

이로써 페이지마다 어셈블리 수와 종류로 분류되어 각 페이지의 작업 양을 빠르게 예측할 수 있습니다. 이후 모델을 디테일링하거나 프로젝트를 변경하더라도 범주만 동기화하면 분류가 자동 업데이트됩니다. 이러한 기능은 프로젝트 진행에 따라 생산 능력이나 가용 자원에 따른 각 페이지의 워크로드를 추적 및 확인하는 데 사용할 수 있습니다.

일단 디테일링이 시작되면 **DrawingsFromModel** **객체 브라우저** 속성 템플릿을 사용하여 각 페이지마다 어셈블리 도면의 유효성과 상태를 확인할 수 있습니다.

다음도 참조하십시오.

예: 철골 오거나이저 - 볼트 관리 (116 페이지)

오거나이저 (7 페이지)

## 1.22 예: 프리캐스트용 오거나이저

오거나이저를 사용하여 사용자 지정 또는 표준 속성 유형 등에 따라 모델 객체의 속성을 볼 수 있습니다.

1. 오거나이저를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음 오거나이저를 클릭합니다.
2. 발주 로트 범주 DeliveryLot\_1...n을 생성합니다.
3. **작업 관리자** 또는 **시퀀스** 도구를 사용하여 콘크리트 부재 객체에 시퀀스를 추가합니다.

예를 들어 **시퀀스** 도구를 사용하는 경우에는 시퀀스 속성으로 sequence name을 입력합니다. 여기서 시퀀스는 설치 순서가 될 수 있습니다. 이 속성의 존재 여부는 **객체 조회** 명령으로 확인할 수 있습니다.

4. 오거나이저의 우측 상단 모서리에 있는  를 클릭하여 **설정**을 엽니다.
  5. 콘크리트 부재의 새로운 속성 템플릿을 생성합니다.
  6. 시퀀스 속성의 사용자 지정 속성을 생성합니다.
    - a. **데이터 유형**을 소수를 포함하지 않는 숫자로 설정합니다.
    - b. **속성 유형**을 UDA로 설정합니다.
- 객체 조회 명령을 사용하여 시퀀스 속성을 찾을 수 있습니다. 속성 생성에서 오거나이저 대화 상자에 속성을 복사합니다.
7. 사용자 지정 속성을 새로운 속성 열로서 새로운 속성 템플릿에 추가합니다.
  8. 사용자 지정 속성 열의 정렬을 설정합니다.
  9. 템플릿을 저장합니다.
  10. 설정을 닫습니다.
  11. 객체 브라우저의 시퀀스 속성에 따라 콘크리트 부재를 정렬합니다.
  12. 시퀀스 속성이 동일한 콘크리트 부재를 선택합니다.
  13. 선택됨의 하단에 있는 다음 행에서 목록에서 객체 브라우저를 선택합니다.
  14. 선택한 콘크리트 부재의 총 중량 또는 평균 중량을 표시하는 등 **결과** 목록에서 필요한 옵션을 선택합니다.
  15. 범주에서 발주 로트 범주를 선택하고 위에서 선택한 콘크리트 부재를 범주에 추가합니다.
  16. 모델의 객체 선택의 하단에 있는 목록에서 범주 옵션을 선택합니다.
  17. 선택한 콘크리트 부재를 설정에서 Excel 파일로 내보냅니다.
  18. 그 밖에 속성 범주를 생성하여 객체 속성 데이터를 빠르게 관리할 수도 있습니다. 새로운 속성 범주를 생성하여 범주 속성을 엽니다.
  19. 범주 속성을 정의합니다.
    - a. 범주 이름으로 **Fabrication Status**를 입력합니다.

- b. 모델 목록에서 Tekla Structures 모델을 선택합니다.
- c. 오거나이저 필터를 이용해 자동 객체 내용이 발주 로트 범주의 프리캐스트 콘크리트 어셈블리를 모두 선택하도록 설정합니다.
- d. 앞에서 생성한 속성 템플릿을 선택합니다.
- e. 객체 속성 아래에서 UDA - FABRICATION\_STATUS 속성을 선택합니다.

Category Properties

Name:  (0)

>> Property Category

Rules for setting category content

**Automated object content**

Select the model to automatically add objects to this category

Add categories or filters to automatically add objects to this category.

**Automated subcategories**

Include the highest assembly level in the model

**Object properties**

Property	Type	Value	Unit
UDA - FABRICATION	<input type="text" value="Text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Update category at synchronization

Property template:

20. UDA - FABRICATION\_STATUS를 기준으로 자동 하위 범주를 생성합니다. **오거나이저**가 자동으로 이미 객체의 사용자 정의 속성에 포함된 속성을 기준으로 범주를 생성합니다.
- 수동으로 하위 범주를 생성할 수도 있습니다. **제작 예약됨, 보관 중, 발주됨, 보류 중.**
21. 이제 하위 범주 속성을 열고 UDA - FABRICATION\_STATUS에 대한 속성 유형을 **범주 이름**으로 설정합니다.

Object properties				
Property	Inherit value	Type	Value	Unit
UDA - FABRICATION	<input type="checkbox"/>	Category name	Delivered	

22. 이제 범주 해제된 발주 로트 객체를 새로운 하위 범주끼리 이동시켜 상태를 객체에 쉽게 할당합니다. 범주와 모델을 동기화하십시오.

그 밖에도 **객체 브라우저**를 사용하여 범주와 객체 속성 대화 상자에 할당된 상태를 편리하게 살펴볼 수 있습니다.

다음도 참조하십시오.

[오거나이저 \(7 페이지\)](#)

[시퀀서 \(161 페이지\)](#)

# 2 빌딩 계층

**빌딩 계층**을 사용하여 모델의 위치 분석 구조를 정의할 수 있습니다. **빌딩 계층**은 Tekla Structures에서 다음과 같은 계층 구조를 가질 수 있습니다. 프로젝트 > 부지 > 빌딩 > 빌딩 단면 > 빌딩 층 > 공간.

여러 건물, 건물 단면, 건물 층 및 공간을 모델에서 직접 생성하여 모델에 추가할 수 있습니다. 참조 모델과 Tekla Structures 모델 모두에 각각 하나의 빌딩이 포함된 경우 참조 모델에서 건물 층과 공간을 가져올 수 있습니다.

XS\_USE\_INTEGRATED\_BUILDING\_HIERARCHIES 고급 옵션을 사용하여 **빌딩 계층** 기능 사용 여부를 제어할 수 있습니다. 기본적으로 **빌딩 계층**을 사용 중이며 해당 고급 옵션이 TRUE로 설정되어 있습니다. 정의한 계층 구조는 **빌딩 계층** 측면 창과 **오거나이저**에 표시되며 IFC 내보내기에 사용됩니다.

**빌딩 계층** 측면 창을 열려면 리본의 **관리** 탭으로 이동하여 **빌딩 계층**을 클릭합니다.

계층의 객체 위치 및 정의된 빌딩 계층은 모델의 모든 사용자에게 공통적입니다. Tekla Model Sharing을 사용하면 빌딩 계층이 공유됩니다.

**오거나이저** 또는 사용자 정의 속성을 사용하여 계층을 정의하려면

XS\_USE\_INTEGRATED\_BUILDING\_HIERARCHIES 고급 옵션을 FALSE로 설정하고 모델을 저장한 후 다시 열어 변경 내용을 적용합니다. 이미 **빌딩 계층**을 사용하여 계층을 정의한 경우, 이 계층은 더 이상 **오거나이저**에 표시되지 않으며, IFC 내보내기에서 사용되지 않습니다. 대신, IFC 내보내기는 **오거나이저**에 정의된 계층이나 사용자 정의 속성을 사용합니다. 고급 옵션 값을 다시 TRUE로 변경하면 **빌딩 계층**을 사용하여 정의된 계층이 다시 **오거나이저**에 표시되고 IFC 내보내기에 사용됩니다.

## 2.1 빌딩 계층 요소

**빌딩 계층**은 다음과 같은 계층 구조를 가질 수 있습니다. 프로젝트 > 부지 > 빌딩 > 빌딩 단면 > 빌딩 층 > 공간. 빌딩 계층 요소를 선택하면 선택한 위치에 관계없이 요소가 항상 **빌딩 계층** 측면 창과 모델에서 모두 선택됩니다.

- **프로젝트**는 모델에서 표시가 없습니다. **파일** --> **프로젝트 속성**에서 프로젝트의 속성을 정의할 수 있습니다.

- 부지는 모델에서 표시가 없습니다. 부지는 건설 작업을 위해 정의된 토지 영역입니다. 건물 계층에 하나의 사이트를 가질 수 있으며 속성 창에서 사이트의 속성을 정의할 수 있습니다.

- 빌딩은 모델에서 공간 부피로 표시됩니다. 볼륨의 경계는 와이어 프레임 또는 음영 와이어 프레임으로 표시할 수 있습니다.

모델에 여러 건물을 포함할 수 있습니다. 빌딩에는 여러 빌딩 단면 및 빌딩 층이 있을 수 있습니다.

- 빌딩 단면은 모델에서 공간 부피로 표시됩니다. 빌딩 단면은 빌딩의 특정 부분을 나타내는 표시입니다. 볼륨의 경계는 와이어 프레임 또는 음영 와이어 프레임으로 표시할 수 있습니다.

한 빌딩에 여러 빌딩 단면을 추가할 수 있습니다.

- 빌딩 층은 빌딩 또는 빌딩 단면 내에서 지정된 입면의 수평 평면으로 표시됩니다. 빌딩 층은 건물 또는 빌딩 단면의 수평 세분화로, 구조물 내의 레벨에 따라 정의됩니다. 빌딩 또는 빌딩 단면의 경계는 빌딩 층이 생성되는 위치에 따라 빌딩 층의 경계를 정의하기도 합니다.

빌딩 및 빌딩 단면에 여러 빌딩 층을 추가할 수 있습니다.

객체는 객체 지오메트리의 중심점을 기준으로 빌딩 계층 요소에 자동으로 할당되지만, 기둥 및 패널 유형 객체는 예외로써 하단 가장자리의 중심점을 기준으로 계층 요소에 할당됩니다. 빌딩 층에는 해당 층 입면과 바로 위층 입면 사이의 공간 내에 지오메트리의 중심점이 있는 객체가 포함됩니다.

- 공간은 모델에서 공간 부피로 표현됩니다. 볼륨의 경계는 와이어 프레임 또는 음영 와이어 프레임으로 표시할 수 있습니다.

공간은 빌딩 내의 방, 홀 또는 복도와 같은 특정 기능을 제공하는 경계가 있는 영역 또는 부피를 정의합니다.

공간은 그 아래에 있는 가장 가까운 빌딩 층에 자동으로 할당됩니다. 생성된 공간은 해당 공간이 할당된 빌딩 층 아래의 빌딩 계층 측면 창에 나열됩니다. 건물 층이 없는 경우 공간은 대지, 건물 또는 건물 단면 요소에 할당됩니다.

## 2.2 모델에서 빌딩 계층 생성

건물의 공간 구조에 대한 계층을 생성합니다. 계층 구조는 IFC 공간 구조를 따릅니다. 프로젝트 > 부지 > 빌딩 > 빌딩 단면 > 빌딩 층 > 공간.

1. 리본의 **관리** 탭에서 **빌딩 계층**을 클릭합니다.

**빌딩 계층** 측면 창이 열립니다. 모델이 생성되면 프로젝트와 현장이 자동으로 생성됩니다. 계층 구조에서 직접 생성할 수 없습니다.

2. **빌딩 계층** 측면 창에서  버튼을 클릭합니다.

3. **빌딩 생성** 명령을 클릭합니다.

- a. 모델에서 건물의 첫 번째 경계점을 선택합니다.
- b. 빌딩의 두 번째 경계 점을 선택하십시오.

- c. 건물의 다음 경계점을 선택합니다.
- d. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 빌딩을 생성합니다.  
이제 모델에 빌딩이 두 개 이상 있는 경우 계속해서 빌딩을 더 생성할 수 있습니다.
- e. 다른 빌딩을 생성하려면 또 다른 점을 선택합니다.
- f. 빌딩 생성을 중지하려면 **Esc** 키를 누릅니다.

빌딩 생성을 완료하면 계속해서 빌딩 단면, 빌딩 층 및 공간을 생성할 수 있습니다.

- 빌딩 단면이 필요한 경우 **빌딩 단면 생성** 명령을 사용하여 빌딩 단면을 생성된 빌딩에 생성할 수 있습니다.
- 빌딩에서 빌딩 단면이 필요하지 않은 경우 **빌딩 층 생성** 명령을 사용하여 빌딩에 빌딩 층을 생성할 수 있습니다.
- 빌딩 층이 필요하지 않은 경우 **공간 생성** 명령을 사용하여 빌딩에 공간을 생성할 수 있습니다.

4. **빌딩 단면 생성** 명령을 클릭합니다.

- a. 모델에서 건물 단면의 첫 번째 경계점을 선택합니다.
- b. 빌딩 단면의 두 번째 경계 점을 선택하십시오.
- c. 빌딩 단면의 다음 경계 점을 선택하십시오.
- d. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 빌딩 단면을 생성합니다.
- e. 다른 빌딩 단면을 생성하려면 또 다른 점을 선택합니다.
- f. 빌딩 단면 생성을 중지하려면 **Esc** 키를 누릅니다.

5. **빌딩 층 생성** 명령을 클릭합니다.

- a. 빌딩 또는 빌딩 층을 선택합니다.
- b. 모델의 빌딩 층 입면에서 점을 선택하거나 속성 창에 입면을 입력한 다음, 속성 창에서 **빌딩 층 삽입**  버튼을 클릭합니다.
- c. 다른 빌딩 층을 생성하려면 또 다른 점을 선택합니다.
- d. 빌딩 층 생성을 중지하려면 **Esc** 키를 누릅니다.

6. **공간 생성** 명령을 클릭합니다.

- a. 모델에서 공간의 첫 번째 경계 점을 선택하세요.
- b. 공간의 두 번째 경계 점을 선택하세요.
- c. 공간의 다음 경계 점을 선택하세요.
- d. 마우스 가운데 버튼을 클릭하여 공간을 생성합니다.
- e. 다른 공간을 생성하려면 다른 점을 선택합니다.
- f. 공간 생성을 중지하려면 **Esc** 키를 누릅니다.

계층이 **빌딩 계층** 측면 창에 표시됩니다.

## 2.3 참조 모델에서 건물 계층 가져오기

참조 모델과 Tekla Structures 모델 모두에 각각 빌딩 1개가 포함되어 있는 경우 빌딩 계층을 가져올 수 있습니다. 가져온 참조 모델의 빌딩 층 및 공간이 Tekla Structures 빌딩의 빌딩 층 및 공간을 대체합니다.

1. 빌딩 층 및 공간을 가져올 참조 모델이 이미 모델에 있는 경우에는 4단계로 넘어갑니다.

모델에 참조 모델을 삽입하려면 **파일 --> 가져오기 --> 참조 모델 삽입** 을 클릭합니다.

2. **모델 추가** 대화 상자에서 **찾아보기**를 클릭하여 목록에서 참조 모델을 선택합니다.
3. **모델 추가** 기호를 클릭합니다.
4. 리본에서 **관리 --> 빌딩 계층**을 클릭하여 **빌딩 계층** 측면 창을 엽니다.

5. **빌딩 계층** 측면 창의 오른쪽 상단 모서리에 있는 **+** 버튼을 클릭합니다.
6. **참조 모델에서 가져오기** 명령을 클릭합니다.
7. 계층을 가져올 참조 모델을 선택합니다.

**참조 모델 이름** 상자에 문자를 입력하여 입력한 문자를 포함하는 사용 가능한 참조 모델의 목록을 가져올 수 있습니다. 또는 **참조 모델** 측면 창이나 모델에서 모델을 선택할 수 있습니다. 모델에서 선택하는 경우 **참조 모델 선택** 선택 스위치가 활성화 상태인지 확인하십시오.

선택한 참조 모델의 이름이 **참조 모델 이름** 상자에 표시됩니다.

8. 빌딩 계층에서 가져올 최하위 레벨(빌딩 층 또는 공간)을 선택합니다.
9. **가져오기**를 클릭합니다.

모델에 이미 빌딩 계층이 있는 경우에는 Tekla Structures에서 기존 계층을 대체하는 대화 상자를 표시합니다.

**바꾸기**를 클릭하면 빌딩 층 및 공간이 다음으로 바뀝니다.

- **빌딩 계층에서 가져올 최하위 레벨**에서 **빌딩 층**을 선택한 경우, 빌딩 층이 가져온 빌딩 층으로 바뀝니다.
- **빌딩 계층에서 가져올 최하위 레벨**에서 **간격**을 선택한 경우 빌딩 층 및 공간이 모두 가져온 빌딩 층 및 공간으로 바뀝니다.

가져온 빌딩 층 및 공간이 **빌딩 계층** 측면 창에 표시됩니다. 이를 모델에서 보이도록 하려면 **표시 설정**에서 **빌딩 계층**이 선택되어야 합니다. 모델 배경의 아무 곳이나 두 번 클릭한 다음 **뷰 속성** 대화 상자에서 **표시(D)...**를 클릭하고 **빌딩 계층**이 선택되어 있는지 확인합니다.

**표시 설정**에서 **빌딩 계층** 확인란을 선택 해제하고 **수정**을 클릭하면 가져온 빌딩 층 및 공간이 모델에 계속 표시됩니다. **뷰 다시 그리기** 명령을 사용하여 뷰를 업데이트합니다.

## 2.4 건물 계층 요소의 속성 수정

Tekla Structures 속성 창에 선택한 건물 계층 요소의 속성을 표시합니다. 속성

창이 열려 있지 않은 경우 측면 창의  버튼을 클릭하여 속성을 표시합니다.

필요에 따라 속성 창에서 속성을 수정합니다. 수정을 완료한 후 **수정** 버튼을 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.

속성	설명
경계 상자	<p>입면 및 오프셋 속성을 사용하여 빌딩 계층 요소의 경계 부피를 정의합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>빌딩 및 빌딩 단면:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 측면 경계는 빌딩 또는 빌딩 단면을 생성할 때 사용자가 모델에서 선택하는 경계입니다.</li> <li>• <b>상단 입면 및 하단 입면</b> 속성을 사용하여 상단 및 하단 경계를 정의합니다.</li> </ul> </li> <li>• <b>빌딩 층:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 측면 경계는 빌딩 층이 생성되는 위치에 따라 빌딩 또는 빌딩 단면의 경계에 의해 정의됩니다.</li> <li>• 상단 및 하단 경계는 빌딩 층의 입면부터 바로 위 빌딩 층의 입면까지 <b>입면</b> 속성에 의해 정의됩니다.</li> </ul> <p>객체가 할당된 빌딩 층의 입면을 변경하는 경우 Tekla Structures에서 빌딩 층만 이동할지 아니면 빌딩 층과 빌딩 층에 할당된 객체를 이동할지 여부를 선택해야 하는 대화 상자가 표시됩니다.</p> </li> <li>• 이 <b>하단 오프셋</b> 속성을 사용하여 층 아래의 특정 거리를 정의합니다. 빌딩 층의 입면 아래에 있는 객체를 특정 빌딩 층에 할당할 수 있습니다. 예를 들어, 하단 오프셋을 300mm로 설정하면 빌딩 층의 입면보다 0-300mm 아래에 있는 객체도 해당 빌딩 층에 할당됩니다.</li> </ul>

속성	설명
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>오프셋</b>은 하층 지지 구조의 상단 표면에서 마감 처리된 바닥의 상단 표면까지의 거리입니다.</li> <li>• <b>간격</b>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 측면 경계는 공간을 생성할 때 모델에서 선택하는 경계입니다.</li> <li>• 이 <b>하단 오프셋</b> 속성을 사용하여 공간 아래의 특정 거리를 정의합니다.</li> </ul> </li> </ul>
IFC 엔터티	<p>부지, 빌딩, 빌딩 단면, 빌딩 층 및 공간 모두에 <b>IFC 엔터티</b> 속성이 있습니다. 공간의 <b>IFC 엔터티</b>만 수정할 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>IFC 엔터티 값</b> 선택 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• IfcSpace, 공간을 내보냅니다. 이는 기본값입니다.</li> <li>• None, 공간을 내보내지 않습니다.</li> <li>• Auto, 기본값을 사용합니다.</li> </ul> </li> <li>2. IfcSpace의 <b>하위 유형(IFC4)</b> 값을 선택합니다. 기본 하위 유형은 NOTDEFINED입니다.</li> <li>3. <b>사용자 정의 유형(IFC4)</b> 값을 정의합니다. 그러려면 <b>하위 유형(IFC4)</b>을 USERDEFINED로 설정합니다.</li> </ol>

## 2.5 건물 계층 요소에 객체 할당

원하는 건물 계층 요소에 객체를 수동으로 할당할 수 있습니다. 예를 들어, 여러 층에 걸쳐 있는 기둥이 원하는 건물 층에 자동으로 할당되지 않을 수 있습니다.

대상	수행할 작업
빌딩 계층 요소에 객체 수동 할당	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 도구 모음에서 <b>선택 어셈블리</b> 및 <b>콘크리트 부재</b>에 대한 <b>선택 스위치</b>를     <b>칩니다</b>.</li> </ol>

대상	수행할 작업
	<p>2. 모델에서 객체를 선택합니다. 한 번에 하나 이상의 객체를 할당할 수 있습니다. 객체는 건물 계층 요소 외부에 위치할 수 있습니다.</p> <p>3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 <b>빌딩 계층 --&gt; 선택한 객체 할당 대상</b>을 선택합니다.</p> <p>4. 객체를 할당할 건물 계층 요소를 선택합니다.</p> <p>객체의 자동 할당을 복원하려면 객체를 다시 선택합니다. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 <b>빌딩 계층 --&gt; 선택한 객체에 대한 기본 할당 복원</b>을 선택합니다.</p>
<p>건물 계층 요소에 할당된 객체 표시, 선택 및 숨기기</p>	<p>1. <b>빌딩 계층</b> 측면 창에서 빌딩 계층 요소를 선택합니다.</p> <p>2. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 다음 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>할당된 객체 표시</b> 현재 숨겨져 있는 할당된 모든 객체를 표시하고 할당된 모든 객체가 표시되도록 합니다.</li> <li>• <b>할당된 객체 선택</b> 할당된 모든 객체를 강조 표시하고 선택합니다.</li> <li>• <b>할당된 객체 숨기기</b> 할당된 모든 객체를 숨깁니다.</li> <li>• <b>할당된 객체만 표시</b> 할당된 객체만 표시하고 다른 객체는 모두 숨깁니다.</li> </ul> <p>3. 원래 뷰로 돌아가려면 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 <b>뷰 다시 그리기</b>를 선택합니다.</p>

## 2.6 빌딩 계층 요소 보기 및 필터링

모델에서 건물 계층 요소의 가시성과 렌더링을 제어할 수 있습니다. 요소를 숨기고 삭제할 수 있으며, 공간 속성을 보고할 수 있습니다.

## 모델에서 건물 계층 요소 보기

대상	수행할 작업
모델에서 건물 계층의 가시성 설정	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 모델 배경의 아무 곳이나 두 번 클릭하여 <b>뷰 속성</b> 대화 상자를 엽니다.</li> <li>2. <b>표시(D)...</b> 버튼을 클릭하여 <b>표시</b> 대화 상자를 엽니다.</li> <li>3. <b>빌딩 계층</b> 확인란을 선택 또는 선택 해제합니다.</li> <li>4. <b>수정</b>을 클릭합니다.</li> </ol>
건물 계층 요소의 렌더링 변경	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>뷰</b> 탭에서 <b>렌더링</b>을 클릭합니다.</li> <li>2. 사용할 렌더링 옵션을 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 빌딩 계층 와이어 프레임  </li> <li>• 빌딩 계층 음영 와이어 프레임  </li> </ul> </li> </ol>

## 빌딩 계층 요소 조회 및 필터링

대상	수행할 작업
어셈블리가 할당된 빌딩 층 보기	모델에서 어셈블리를 조회합니다. 건물 계층 정보가 결과에 표시됩니다.
빌딩 계층 객체 필터링	<b>위치 분석 구조</b> 범주를 사용하여 위치를 기준으로 빌딩 계층 객체를 필터링합니다.

## 공간 속성 보고

대상	수행할 작업
어셈블리 및 콘크리트 부재의 공간 객체 속성 보고	SPACE 템플릿 속성을 사용하여 속성을 보고하십시오.

## 2.7 선택한 빌딩 층에 뷰 생성

빌딩 계층 측면 창 또는 모델에서 선택한 빌딩 층의 모델 뷰를 생성할 수 있습니다.

1. **뷰** 탭에서 **새 뷰** --> **선택한 빌딩 층에서**를 클릭합니다.

2. 빌딩 계층 측면 창 또는 모델에서 빌딩 층을 선택합니다.
3. 선택한 빌딩 층에 뷰 생성 대화 상자에서 뷰 이름을 정의하고 뷰 속성을 선택합니다.
4. 뷰를 빌딩 층 오프셋에 생성할지 여부를 선택합니다.
5. 생성 기호를 클릭합니다.

만들어진 뷰는 뷰 목록에 나열됩니다. 리본에서 뷰 탭으로 이동해 뷰 목록을 클릭합니다.

## 2.8 예제: 오거나이저의 빌딩 계층

[오거나이저 \(7 페이지\)](#)를 이용하여 사용자가 정의한 빌딩 계층을 볼 수 있습니다.

1. 리본에서 관리 --> 빌딩 계층을 클릭하여 빌딩 계층 측면 창을 엽니다.
2. 관리 탭에서 오거나이저를 클릭합니다.
3. 열리는 동기화 대화 상자에서 오거나이저를 선택하여 빌딩 계층을 가져옵니다.

빌딩 계층은 범주 섹션의 상단 부분에 표시되고 녹색 아이콘 으로 표시됩니다.

빌딩 계층 측면 창에서 내용을 변경하는 경우 오거나이저를 동기화하여 변경 내용을 오거나이저에 적용해야 합니다.

4. 필요한 경우 어셈블리를 다른 빌딩 층으로 이동하는 등 빌딩 층을 수동으로 변경할 수 있습니다.

모델에서 어셈블리를 선택한 다음 오거나이저에서 대상 빌딩 층을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 선택한 객체 이동 명령을 클릭합니다. 오거나이저를 동기화합니다.

수동으로 변경한 사항을 제거할 수 있습니다. 범주를 선택하고, 를 클릭하고, 수동 변경 내용 관리를 선택합니다.  또는 로 표시된 수동으로 추가한 객체를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 수동 변경 내용 제거를 선택합니다. 오거나이저를 동기화합니다.

---

주 모델에서 빌딩 계층을 사용 중인 경우, IFC 내보내기 대화 상자에서 오거나이저에서의 공간 계층 설정이 선택되면 IFC 내보내기 시 빌딩 계층 층을 사용합니다. IFC 내보내기 대화 상자에서 간격 객체 유형을 선택하면 공간도 내보내집니다. 오거나이저에서 생성된 계층은 동시에 사용할 수 없습니다.

IFC 내보내기에서 오거나이저에서 생성된 계층을 사용하려면 XS\_USE\_INTEGRATED\_BUILDING\_HIERARCHIES를 FALSE로 설정합니다.

---

# 3

## 작업 관리자

**작업 관리자**는 도급업자, 하도급업자 및 프로젝트 관리자를 위한 도구입니다. **작업 관리자**를 통해 시간에 민감한 데이터를 3D Tekla Structures 모델에 추가하거나, 프로젝트 전체에 걸쳐 여러 단계 및 레벨로 세분화하여 스케줄을 제어할 수 있습니다.

**작업 관리자**를 사용하여 예약된 작업을 생성, 저장 및 관리하고 작업을 해당 모델 객체에 연결할 수 있습니다. 작업을 기준으로 프로젝트 진행 상황을 사용자 지정이 가능한 모델 뷰와 종합적인 4D 시뮬레이션으로 생성할 수 있습니다.

**작업 관리자**에서 작업을 생성하거나, Microsoft Office Project 또는 Primavera P6 같은 외부 프로젝트 관리 도구에서 작업을 가져오는 것도 가능합니다. 이러한 가져오기 기능 덕분에 예약을 모델 환경 외부에서 생성하였다도 보존이 가능하며, 이에 따라 예약 인텔리전스 및 구성을 유지할 수 있습니다. 그 밖에 **작업 관리자**의 세부 기능을 이용해 가져온 예약을 보완할 수도 있습니다.

위의 워크플로우는 일반적인 프로젝트 발주의 워크플로우와 일치하기 때문에 상위 프로젝트 목표 및 일정을 지원하는 활동에 대한 인식을 높일 수 있습니다. **작업 관리자**는 이 정보에 대한 논리적인 저장 공간을 제공하며, 일정 관리를 강력한 3D 표현으로 확장하는 데 도움이 됩니다.

### 기타 참조

[작업 관리자 사용자 인터페이스 \(132 페이지\)](#)

[작업 관리자에서 작업 생성 \(136 페이지\)](#)

[작업 관리자에서 작업 보기 및 필터링 \(147 페이지\)](#)

[작업 관리자에서 작업 및 작업 유형 가져오기 및 내보내기 \(150 페이지\)](#)

[작업 관리자에서 작업 예약 인쇄 \(152 페이지\)](#)

[예제: 작업 관리자 스케줄을 모델에 시각화 \(153 페이지\)](#)

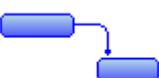
### 3.1 작업 관리자 사용자 인터페이스

현재 Tekla Structures 모델에 포함된 모든 작업을 비롯해 프로젝트 기간이 **작업 관리자**에 표시됩니다.

작업 관리자를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.

작업 및 작업 속성은 테이블에서 작업 목록으로 표시됩니다. 작업 관리자에는 Tekla Structures 환경을 기반으로 하는 기본 작업 집합이 포함되어 있습니다. 기본 작업에는 권장 설정이 포함되어 있습니다. 하지만 기본 작업은 수정 및 삭제가 가능합니다.

간트(Gantt) 차트에는 다음과 같은 기호를 통해 프로젝트 기간이 표시됩니다.

기호	설명
	작업과 연동되어 있는 모델 객체가 없습니다.
	계획된 작업 시작 날짜와 종료 날짜를 나타냅니다.
	실제 작업 시작 날짜와 종료 날짜를 나타냅니다.
	작업 완결성을 나타냅니다.
	요약 작업을 나타냅니다. 요약 작업에는 하위 작업으로 다른 요약 작업이 포함될 수 있습니다.
	작업 간 종속성을 나타냅니다.
	일정을 표시합니다.
	작업이 잠금 상태입니다. 작업 목록에 작업이 잠금 상태  로 표시됩니다.

## 작업 관리자 뷰 수정

작업 관리자 뷰를 수정하여 관련 작업 속성과 기간을 표시할 수 있습니다.

작업 관리자를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.

목표	수행할 작업
작업 표시 또는 숨기기	 > <b>작업 목록</b> 을 클릭합니다. 작업 목록 앞에 체크 표시가 있으면 <input checked="" type="checkbox"/> 작업 목록이 표시됨을 의미합니다.
간트(Gantt) 차트 표시 또는 숨기기	 > <b>간트(Gantt) 차트</b> 을 클릭합니다.

목표	수행할 작업
	간트(Gantt) 차트 앞에 체크 표시가 있으면 <input checked="" type="checkbox"/> 간트(Gantt) 차트가 표시됨을 의미합니다.
작업 목록에서 작업 속성 표시 또는 숨기기	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  &gt; <b>작업 목록 항목</b>을 클릭합니다.</li> <li>2. 표시하거나 숨길 작업 속성을 선택합니다.</li> </ol> <p>속성 앞에 체크 표시 <input checked="" type="checkbox"/>가 있으면 속성이 표시되는 것을 의미합니다.</p> <p>다음에 <b>작업 관리자</b>를 열면 이전 <b>작업 관리자</b> 세션에서 선택한 설정이 그대로 사용됩니다.</p>
간트(Gantt) 차트에서 작업 속성 표시 또는 숨기기	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  &gt; <b>간트(Gantt) 차트 설정</b>을 클릭합니다.</li> <li>2. 표시하거나 숨길 작업 속성을 선택합니다.</li> </ol> <p>단, 실제 작업 시작 날짜와 종료 날짜를 정의하여 간트(Gantt) 차트에 표시해야 합니다.</p> <p>속성 앞에 체크 표시 <input checked="" type="checkbox"/>가 있으면 속성이 간트(Gantt) 차트에 표시되는 것을 의미합니다.</p>
작업 관리자에 날짜 및 시간이 표시되는 방법을 변경합니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  &gt; <b>날짜 및 시간 형식</b>을 클릭합니다.</li> <li>2. 사용할 형식을 선택합니다.</li> </ol> <p><b>작업 관리자</b>의 기본 형식은 Windows의 국가 및 언어 설정에 설정된 날짜와 시간을 표시합니다.</p>
간트(Gantt) 차트의 기간 변경	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  을 클릭합니다.</li> <li>2. 기간 옵션을 선택합니다.</li> </ol> <p><b>프로젝트에 맞춤</b>은 적합한 기간 옵션을 자동으로 선택하여 전체 프로젝트 일정을 간트(Gantt) 차트에 표시합니다.</p> <p>이 기간은 간트(Gantt) 차트에서 마우스를 드래그하여 변경할 수 있습니다. 마우스 오른쪽 버튼을 누른 상태에서 마우스를 왼쪽으로 드래그하면 기간이 좁아지고 오른쪽으로 드래그하면 기간이 넓어집니다.</p>
간트(Gantt) 차트 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 간트(Gantt) 차트에서 작업을 확대하려면 작업 목록에서 원하는 작업을 선택하고 <b>Ctrl + 1</b>을 누릅니다.</li> <li>• 전체 시나리오를 확대하려면 <b>Ctrl + 2</b>를 누릅니다.</li> <li>• 선택한 작업의 간트(Gantt) 차트 기호를 차트 중간에 배치하려면 <b>Ctrl + 3</b>을 누릅니다.</li> </ul>
작업 관리자에 버튼 크기를 변경합니다.	 > <b>큰 아이콘</b> 을 클릭합니다.

목표	수행할 작업
간트(Gantt) 차트 기호의 색상 변경	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  &gt; <b>색상 설정</b>을 클릭합니다.</li> <li>2. 변경할 색상을 클릭합니다.</li> <li>3. 색상을 선택합니다.</li> <li>4. <b>확인</b>을 클릭합니다.</li> </ol>
화면의 다른 창 위에 <b>작업 관리자</b> 대화 상자를 그대로 둡니다.	 > <b>상단 고정</b> 을 클릭합니다.

### 작업 관리자의 캘린더 수정

작업 관리자에는 작업 길이를 계산할 때 사용되는 캘린더가 포함되어 있습니다. 이 캘린더는 휴일이나 기타 비작업 기간을 추가, 수정 및 삭제하여 수정할 수 있습니다.

비작업 기간에 따라 작업 지속 기간이 자동으로 바뀌기는 하지만 작업의 계획 또는 실제 종료 날짜는 바뀌지 않습니다. 이 말은 워크로드가 바뀔 수도 있다는 것을 의미합니다. 예를 들어 작업 기간이 1주일일 때 비작업일을 하루 추가하면 지속 기간이 5일에서 4일로 바뀌지만 하루 분량의 워크로드가 늘어납니다. 주말은 기본적으로 비작업 기간입니다.

작업 관리자를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.

목표	수행할 작업
작업일의 기간 설정	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  &gt; <b>비작업 기간...</b>을 클릭합니다.</li> <li>2. <b>발신 및 수신</b> 상자에 작업 시간을 입력합니다.</li> <li>3. <b>작업일 설정</b>을 클릭합니다.</li> <li>4. <b>확인</b>을 클릭합니다.</li> </ol>
캘린더에 비작업 기간 추가	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  &gt; <b>비작업 기간...</b>을 클릭합니다.</li> <li>2. <b>추가</b>를 클릭합니다.</li> <li>3. <b>이름</b> 상자에 설명 형식 이름을 입력합니다.</li> <li>4. <b>시작 날짜와 끝 날짜</b>를 선택합니다.</li> <li>5. <b>반복</b> 주기를 반복 없음, 주간 또는 연간으로 설정합니다.</li> <li>6. 반복되는 비작업 기간의 <b>반복 범위</b>를 선택합니다.</li> <li>7. <b>확인</b>을 클릭합니다.</li> </ol>

목표	수행할 작업
	<p>비작업 기간을 수정하려면 <b>비작업 기간</b> 대화 상자에서 기간을 선택하고 <b>수정</b>을 클릭합니다.</p> <p>비작업 기간을 삭제하려면 <b>비작업 기간</b> 대화 상자에서 기간을 선택하고 <b>제거</b>를 클릭합니다.</p>
Microsoft Outlook에서 휴일 파일 가져오기	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  &gt; <b>비작업 기간...</b>을 클릭합니다.</li> <li>2. <b>휴일 가져오기...</b>를 클릭합니다.</li> <li>3. 휴일 파일을 찾습니다.</li> <li>4. 목록에서 국가를 선택합니다.</li> <li>5. <b>확인</b>을 클릭합니다.</li> </ol>
캘린더 가져오기	<p>예를 들어 Microsoft Project에서 캘린더를 가져올 수 있습니다.</p> <hr/> <p><b>주</b> 가져온 캘린더가 <b>작업 관리자</b>의 기존 캘린더보다 우선합니다.</p> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.  &gt; <b>가져오기...</b>을 클릭합니다.</li> <li>2. 가져올 파일을 찾습니다.</li> <li>3. <b>캘린더 가져오기</b> 옵션을 선택합니다.</li> <li>4. <b>확인</b>을 클릭합니다.</li> </ol>

### 3.2 작업 관리자에서 작업 생성

작업 관리자에서 예약된 작업을 생성하여 관련 모델 객체로 작업을 연동시킬 수 있습니다. 이때 각 작업은 이름과 계획된 시작 날짜 및 종료 날짜가 반드시 있어야 합니다. 작업 관리자의 작업은 Tekla Structures 모델 저장 시 함께 저장됩니다.

모델과 작업 관리자 모두에서 작업을 생성할 수 있습니다. 작업 관리자를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.

- 모델에서 하나 이상의 모델 객체를 선택한 다음, 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **작업 --> 작업 생성**을 선택합니다.

작업이 선택한 모델 객체에 자동으로 연동됩니다.

- 작업 관리자에서 를 클릭합니다.

작업 관리자에서 기존 작업이 선택된 경우, 새로운 작업에서 선택된 작업의 속성이 사용됩니다. 속성은 수정이 가능합니다. 새 작업은 아직 모델 객체에 연동되지 않습니다.



을 클릭하여 작업에 대한 하위 작업을 생성할 수 있습니다.

생성한 작업이 **작업 관리자**에 표시되지 않은 경우에는 작업에서 아무 곳이나 클릭하여 뷰를 업데이트합니다.

작업이 생성되면 해당 작업에 객체를 추가하여 작업을 모델에 연동하고 작업 속성을 정의할 수 있습니다. 작업 목록이나 **작업 정보** 대화 상자에서 작업 속성을 수정할 수 있습니다. 일부 속성들은 **작업 정보** 대화 상자에서만 수정할 수 있습니다.

**팁** 우발적인 작업 속성 변경을 방지하려면 작업을 잠글 수 있습니다. 작업을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **작업 잠금**을 선택합니다. 잠겨진 작업은 작업 목록에 자물쇠 가 표시됩니다.

한 번에 하나 이상의 작업을 잠글 수 있습니다. 여러 작업을 선택했는데 모두는 아니지만 하나 이상의 작업이 이미 잠겨 있는 경우에는 **작업 관리자**가 **작업 잠금** 명령 앞에 를 표시합니다.

### 모델에 작업 연동

작업은 포함된 객체를 통해 모델에 연동시킬 수 있습니다. 작업에 객체를 추가하거나, 작업 간에 객체를 복사하거나, 작업에서 객체를 제거하는 것이 가능합니다.

**작업 관리자**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.

목표	수행할 작업
객체를 작업에 추가	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 모델에서 작업에 추가할 객체를 선택합니다.</li> <li>2. 다음 작업 중 하나를 수행하십시오. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 <b>작업 --&gt; 선택한 작업에 추가</b>를 선택합니다.</li> <li>• <b>작업 관리자</b>에서 선택된 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 <b>선택한 객체 추가</b>를 클릭합니다.</li> </ul> </li> </ol> <p>작업에 객체가 추가되면 <b>작업 관리자</b>는 간트(Gantt) 차트의 작업 표시줄 색상을 파란색으로 바꾸고, 작업 목록에서 <b>모델로 링크된</b>  <b>작업 확인란</b> <input checked="" type="checkbox"/>을 선택합니다.</p>
작업 간 객체 복사	<p><b>작업 관리자</b>에서 작업 간에 객체를 복사할 수 있습니다. 작업 객체를 모두 다른 작업으로 이동시키려면 먼저 복사한 다음 원본 작업의 객체를 수동으로 제거해야 합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 객체를 복사할 작업을 선택합니다.</li> <li>2. 를 클릭하면 모델에서 객체를 자동으로 선택하여 어떤 객체가 해당 작업에 연동되는지 확인할 수 있습니다.</li> </ol> <p>활성화가 되면 버튼이 으로 바뀝니다.</p>

목표	수행할 작업
	3. 선택한 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 <b>선택 유지</b> 를 선택합니다. 작업에 연동되어 있는 객체가 모두 선택 상태를 유지합니다. 4. 객체를 복사할 작업을 선택합니다. 5. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 <b>선택한 객체 추가</b> 를 선택합니다.
객체를 작업에서 제거	1. 객체를 제거할 작업을 선택합니다. 2.  를 클릭하면 모델에서 객체를 자동으로 선택할 수 있습니다. 작업에서 모든 객체를 제거하거나 제거할 객체를 선택할 수 있습니다. 모델 객체를 선택하지 않으면 모든 객체가 작업에서 제거됩니다. 3. 작업에서 모든 객체를 제거하려면 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 모델에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 <b>작업 --&gt; 선택한 작업에서 제거</b> 를 선택합니다.</li> <li>• <b>작업 관리자</b>에서 선택된 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 <b>선택한 객체 제거</b>를 클릭합니다.</li> </ul> 4. 작업에서 일부 객체를 제거하려면 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>작업 관리자</b>에서 선택한 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 <b>작업 정보...</b> --&gt; <b>객체</b> 를 선택합니다. 제거할 객체를 선택하고 <b>Delete</b> 키를 누릅니다.</li> <li>• 모델에서 제거할 객체를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 <b>작업 --&gt; 선택한 작업에서 제거</b> 를 선택합니다.</li> </ul> 5. 모델에서 뷰를 클릭한 다음, <b>작업 관리자</b> 에서 해당 작업을 다시 클릭하여 객체가 성공적으로 제거되었는지 확인합니다.

## 작업 유형 정의

작업 유형이 다르더라도 작업 유형을 정의할 수 있습니다. 작업 유형에서 생산량을 비롯해 작업 객체와 연동되는 사용자 정의 속성을 정의할 수 있습니다. 작업을 생성하기 전에 작업 유형을 미리 정의한 다음, 작업 속성을 정의할 때 적절한 작업 유형을 선택할 수 있습니다.

1. **작업 관리자**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.
2.  > **작업 유형...**을 클릭합니다.
3. **추가**를 클릭합니다.

4. 작업 유형의 이름을 입력합니다.
5. 작업 유형의 생산량을 정의합니다.  
 생산량은 작업 기간을 계산할 때 사용됩니다. 생산량을 사용하여 특정 시간대 동안 생산되는 단위 수(예: 1.50 pcs/hour 또는 8.00 m2/hour 같은 시간당 생산되는 피스 개수나 시간당 영역 크기)를 정의할 수 있습니다. **작업 관리자**는 단위, 수량 및 시간을 정의할 때 생산량을 자동으로 계산합니다.
  - a. **단위** 목록에서 단위를 선택합니다.  
 기본 단위는 PIECES입니다.  
 기본 작업 유형 단위는 레포트 속성으로 WorkTypeProperties.xml 파일에 기록되어 있습니다. 이 파일은 모델 폴더에 위치하며 **작업 관리자**를 처음 열 때 생성됩니다. 파일에 추가되는 레포트 속성은 Tekla Structures 환경에 따라 다릅니다. 작업 유형 단위를 변경하거나 새로운 작업 유형을 추가하려면 WorkTypeProperties.xml 파일을 편집하십시오.  
 이 파일에는 Tekla Structures 레포트 속성, 참조 모델 속성, 그리고 계산을 추가할 수 있습니다. 파일에 정의된 표시 이름은 **단위 열**에 나타나고 레포트 속성 이름 값은 **작업 관리자**에서 사용됩니다. 계산을 추가하려면 속성 유형이 calc여야 합니다.  
 작업 유형의 기본 단위는 **파일 --> 설정 --> 옵션 --> 단위 및 소수**의 설정에 따라 결정됩니다.
  - b. **수량** 상자에 수량을 입력합니다.
  - c. **시간** 상자에 시간을 입력합니다.
6. 작업의 객체와 연동되는 계획된 날짜의 사용자 정의 속성을 선택합니다.
7. **확인**을 클릭합니다.

## 작업 관리자에서 도급업자 정의

도급업자를 정의하고 작업에 대해 하나의 도급업자를 지정할 수 있습니다.

1. **작업 관리자**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.
2.  > **도급업자...**를 클릭합니다.
3. **추가**를 클릭합니다.
4. 도급업자 이름을 입력합니다.
5. **확인**을 클릭합니다.

## 일반 작업 속성 정의

작업 이름, 유형 및 도급업자 등 일반적인 작업 속성을 정의할 수 있습니다.

1. **작업 관리자**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.
2. 작업 목록에서 작업을 선택합니다.
3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **작업 정보...**을 선택합니다.
4. 현재 위치가 **일반** 탭인지 확인합니다.
5. **작업 이름** 상자에 작업 이름을 입력합니다.
6. 작업을 일정으로 표시하고 싶다면 **일정** 확인란을 선택합니다.  
작업 길이가 0으로 설정된 경우, **작업 관리자**가 이 확인란을 자동으로 선택합니다.
7. 다른 작업과 종속 관계에 있는 경우에는 간트(Gantt) 차트에서 작업의 이동 방식을 선택합니다.
  - **전진만**을 선택하면 선행 작업이 전진할 경우에만 종속 작업이 전진합니다. 선행 작업이 더 빠른 날짜로 앞당겨지더라도 종속 작업은 이동하지 않습니다.
  - **전진 및 후진**을 선택하면 종속 유형과 잠재적 지연 시간에 따라 선행 작업과 동일한 방향으로 종속 작업이 이동합니다.
8. **작업 유형** 목록에서 작업 유형을 선택합니다.  
  
새 작업 유형을 추가해야 하는 경우, 목록 옆에 있는  을 클릭하고 **추가**를 클릭합니다. 작업 유형 속성을 정의하고 **확인**을 클릭합니다.
9. **도급업자** 목록에서 도급업자를 선택합니다.  
  
새 도급업자를 추가해야 하는 경우, 목록 옆에 있는  를 클릭하고 **추가**를 클릭합니다. 도급업자 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
10. **확인**을 클릭합니다.

- 
- 팁** • 작업 목록에서 속성 값을 복사할 수 있습니다. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **값 복사**를 선택합니다. 그런 다음, 다른 속성을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **붙여넣기 값**을 선택합니다. 복사한 값은 여러 작업으로 붙여 넣을 수 있습니다.
- 한 번에 여러 작업을 일정 작업으로 표시할 수 있습니다. 작업 목록에서 작업을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **작업 일정**을 선택합니다. 일정 작업이 일정 기호  와 함께 간트(Gantt) 차트에 표시됩니다.  
여러 작업을 선택했는데 모두는 아니지만 하나 이상의 작업이 이미 일정 작업인 경우에는 **작업 관리자**가 **작업 일정** 명령 앞에  를 표시합니다.
- 

- 팁** 종속 작업의 이동 방법에 대한 기본값을 설정할 수 있습니다.  > **작업 설정...**을 클릭하여 값을 선택합니다. 기본 값은 모든 새 작업에서 사용됩니다.
-

## 작업 일정 정의

작업 일정을 계획할 수 있습니다. 시작 날짜와 종료 날짜를 모두 정의하거나, 시작 날짜와 작업 길이를 입력하면 **작업 관리자**가 종료 날짜를 계산합니다.

1. **작업 관리자**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.
2. 작업 목록에서 작업을 선택합니다.
3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **작업 정보...**을 선택합니다.
4. **예약 중** 탭으로 이동합니다.
5. **예약 모드**를 선택합니다.

- **고정된 시작 및 종료**

객체를 작업에 추가하거나 객체를 작업에서 제거하는 경우 생산량도 바뀌지만 작업 길이는 바뀌지 않습니다.

- **고정된 시작**

객체를 작업에 추가하거나 객체를 작업에서 제거하는 경우 작업 길이가 바뀝니다.

6. **계획된 시작 날짜**를 선택합니다.
7. **계획된 종료 날짜**를 선택하거나 작업의 를 입력합니다.

계획된 길이는 예를 들어 작업일로 간주할 수 있는 교대 근무에 표시됩니다.



> **비작업 기간...**으로 이동하여 작업일을 정의합니다. 계획된 길이를 입력하면 **작업 관리자**가 작업 종료 날짜를 계산합니다.

**고정된 시작** 예약 모드를 사용 중인 경우에는 **계획된 작업 기간**에 작업 길이를 입력할 수 있습니다.

**작업 관리자**가 전체 워크로드, 생산량 및 작업 기간을 자동으로 계산합니다.

8. **확인**을 클릭합니다.

---

**팁** 스케줄 모드의 기본값을 설정할 수 있습니다.  > **작업 설정...**을 클릭하여 값을 선택합니다. 기본 값은 모든 새 작업에서 사용됩니다.

---

**팁** 간트(Gantt) 차트에서도 작업 길이를 수정할 수 있습니다. 먼저 마우스 포인터를 간트(Gantt) 차트의 작업 표시줄 가장자리에 놓습니다. 마우스 포인터가 양쪽 화살표로 바뀝니다. 마우스 왼쪽 버튼을 누른 상태에서 가장자리를 오른쪽이나 왼쪽으로 드래그합니다.

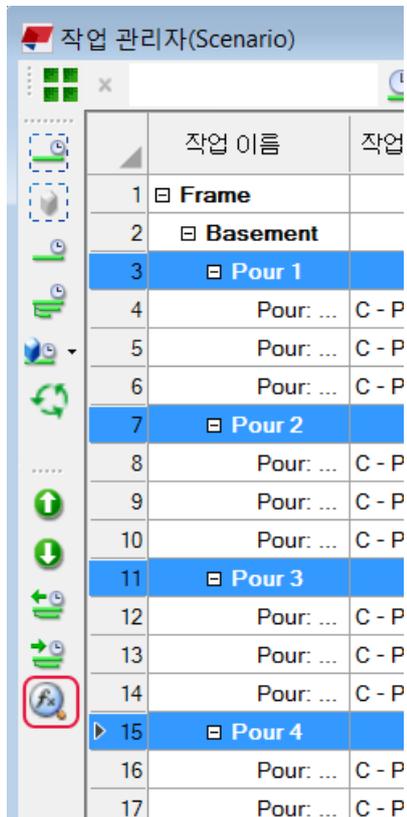
하위 작업 날짜가 요약 작업 날짜를 벗어나지 않는지 확인하려면  > **확인 날짜**를 클릭합니다. 날짜가 서로 맞지 않으면 빨간색으로 표시됩니다.

## 작업 객체의 계획된 날짜 관리

각 작업 객체와 관련된 활동의 계획 기간을 관리할 수 있습니다.

1. **작업 관리자**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.
2. 작업 목록에서 작업을 선택합니다.  
작업 객체가 있는지, 그리고 계획된 날짜에 적합한 사용자 정의 속성에 연동되도록 작업 유형을 정의하였는지 먼저 확인하십시오.
3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **작업 정보...**을 선택합니다.
4. **객체** 탭으로 이동합니다.
5.  함수 버튼을 클릭하여 작업 객체의 계획된 날짜를 계산합니다.  
계산된 날짜는 객체 속성에서 해당 사용자 정의 속성에 기록됩니다.
6. **확인**을 클릭합니다.

**팁** 여러 작업 날짜를 한 번에 계산하려면 작업 목록에서 해당 작업을 선택하고  를 클릭합니다.



	작업 이름	작업
1	Frame	
2	Basement	
3	Pour 1	
4	Pour: ...	C - P
5	Pour: ...	C - P
6	Pour: ...	C - P
7	Pour 2	
8	Pour: ...	C - P
9	Pour: ...	C - P
10	Pour: ...	C - P
11	Pour 3	
12	Pour: ...	C - P
13	Pour: ...	C - P
14	Pour: ...	C - P
15	Pour 4	
16	Pour: ...	C - P
17	Pour: ...	C - P

## 작업 예약 추적

실제 스케줄 및 작업 완결성 정보를 정의하여 작업의 진행 상태를 추적할 수 있습니다.

1. **작업 관리자**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.

2. 작업 목록에서 작업을 선택합니다.
3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **작업 정보...**을 선택합니다.
4. **추적 중** 탭으로 이동합니다.
5. **완결성 추적** 모드를 선택합니다.
  - **자동**  
작업 객체가 없을 경우 **자동**을 선택하면 **작업 레벨** 추적 모드와 동일하게 실행됩니다.  
작업 객체가 있을 경우 **자동**을 선택하면 **객체 레벨** 추적 모드와 동일하게 실행됩니다.
  - **작업 레벨**  
작업 관리자에서 실제 작업 스케줄 및 작업 완결성을 정의합니다.
  - **객체 레벨**  
모델의 객체 속성에서 개별 객체의 실제 시작 날짜 및 종료 날짜를 정의합니다. **작업 관리자**는 작업 길이 및 작업 완결성을 계산합니다.  
모델 객체의 날짜를 변경하면 **작업 관리자** 작업 관리자의 작업이 새로 고침되고 변경된 날짜가 작업 관리자에 표시됩니다. **작업 관리자**.
6. **확인**을 클릭합니다.

**팁** 완결성 추적 속성의 기본값을 설정할 수 있습니다.  > **작업 설정...**을 클릭하여 값을 선택합니다. 기본 값은 모든 새 작업에서 사용됩니다.

## 작업 객체 순서 정의

객체가 작업에 저장되는 순서를 정의하고 저장할 수 있습니다.

1. **작업 관리자**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.
2. 작업 목록에서 작업을 선택합니다.
3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **작업 정보...**을 선택합니다.
4. **객체** 탭으로 이동합니다.
5. 다음과 같이 객체의 시퀀스 순서를 설정합니다.
  - a. 를 클릭하여 테이블에 포함된 객체를 모두 선택하거나 수정할 객체를 선택합니다.
  - b. 를 클릭합니다.

시퀀스 순서 옆에 객체 순서가 표시됩니다.

작업 정보					
일반	예약 중	추적 중	객체	종속성	추가 정보
시퀀스 순서	내용 유형	객체 유형	이름	프로파일	
014	14 PART	Beam	WALL	160*4000	
015	15 PART	Beam	FOOTING	1000*500	
016	16 PART	ContourPL...	GROUND...	300*2350	
017	17 PART	ContourPL...	STAIRCA...	200*4320	
018	18 PART	Beam	FOOTING	1000*500	
019	19 PART	Beam	FOOTING	1200*500	
020	20 PART	Beam	FOOTING	1000*500	

그 밖에 모델에서 원하는 순서대로 객체를 선택하여 시퀀스 순서를 설정하는 방법도 있습니다. 테이블에서 객체를 선택하고 를 클릭한 다음 원하는 순서대로 모델 객체를 선택합니다.

6. 필요하다면 다음과 같은 방법으로 테이블의 객체 순서를 변경합니다.

- 테이블에서 객체 행을 원하는 순서대로 직접 드래그합니다.  
여러 객체 행을 한 번에 드래그할 수도 있습니다.
- 테이블의 열 제목을 클릭하면 객체가 정렬됩니다.

**Ctrl**을 누른 채 다수의 열 제목을 선택하면 선택한 열을 기준으로 객체가 정렬됩니다.

7. **확인**을 클릭합니다.

**팁** 모델에서 시퀀스를 표시할 수 있습니다.

1. 테이블에서 객체를 선택합니다.
2. **플레이**  버튼 옆에 있는 상자에 객체 선택 속도를 초 단위로 입력합니다.  
예를 들어 2를 입력하는 경우, Tekla Structures는 2초 동안 대기했다가 시퀀스 상에서 그다음 객체를 선택합니다.
3.  버튼을 클릭합니다.

객체들은 **객체** 탭에 표시된 순서와 동일한 순서로 모델에서 선택됩니다. 모델 내 어딘가를 클릭할 때까지 객체들은 모델 내에서 선택된 상태를 유지합니다.

**팁** 순서 정보를 모델에 표시하려면 테이블에서 하나 이상 객체를 선택한 다음 를 클릭하거나 **Ctrl + D**를 누르십시오. 그러면 선택한 객체의 순서 정보가 모델에 표시됩니다. 예를 들어 2-1은 작업 목록에서는 두 번째 작업에 속하는 객체이며, 작업에서는 첫 번째 객체인 것을 의미합니다.

모델에서 번호를 지우려면 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **창 업데이트**를 선택합니다.

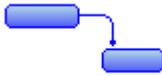
현장타설 작업 순서나 작업 내 작업 그룹을 정의할 때는 **오거나이저**를 사용하여 **각 그룹이나 로트에 적합한 수량 (64 페이지)**을 계획할 수 있습니다.

---

## 작업 간 종속성 정의

**작업 관리자**에서 작업 간에 서로 다른 유형의 종속성을 정의할 수 있습니다. 단, 종속성 정의는 한 번에 작업 하나씩만 가능합니다.

간트(Gantt) 차트에서는 종속성이 화살표로 표시됩니다. 화살표는 상호 관계에 따라 다른 작업의 시작 부분이나 끝 부분을 가리킵니다. 그 밖에도 작업이 마일스톤에 종속되기도 합니다.



선행 작업은 종속 작업에 앞서 반드시 완료되어야 합니다. 또한 작업 간 시간적 격차도 예를 들어 Task1은 Task2가 시작하기 5일 전에 완료되도록 정의할 수 있습니다. 단, 순환 종속성은 **작업 관리자**에서 생성할 수 없습니다.

작업 간 종속성을 정의하려면

1. **작업 관리자**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.
2. 작업 목록에서 작업을 선택합니다.
3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **작업 정보...**을 선택합니다.
4. **종속성** 탭으로 이동합니다.

작업을 하나 이상 선택한 경우에는 **작업 정보...** 탭이 표시되지 않습니다.

5. **작업 이름** 목록에서 선행 작업을 선택합니다.

현재 작업의 요약 작업이나, 이미 현재 작업과 종속성 관계에 있는 작업은 선택할 수 없습니다.

6. **유형** 목록에서 종속성 유형을 선택합니다. 옵션은 다음과 같습니다.

- **Finish-to-Start(FS)**: 종속 작업을 시작하기 전에 선행 작업을 반드시 마쳐야 합니다.

또한 간트(Gantt) 차트에서 작업 표시줄을 다른 작업 표시줄로 드래그하여 작업 간 지연 기간이 없는 기본 **Finish-to-Start(FS)** 종속성을 생성할 수도 있습니다.

- **Start-to-Start(SS)**: 종속 작업을 시작하기 전에 선행 작업을 반드시 시작해야 합니다.
- **Finish-to-Finish(FF)**: 종속 작업을 마치기 전에 선행 작업을 반드시 마쳐야 합니다.

- **Start-to-Finish(SF)**: 종속 작업을 마치기 전에 선행 작업을 반드시 시작해야 합니다.
7. 작업 간에 지연 기간을 추가하고 싶다면 **지연** 목록에 값을 입력합니다.  
값을 1~100의 스케일로 정의합니다. 지연 시간 단위는 항상 **일**입니다.
  8. 필요하다면 **일반** 탭으로 이동하여 간트(Gantt) 차트의 작업 이동 방식에 대한 **선행 작업과 함께 이동** 설정이 올바른지 확인합니다.
  9. **확인**을 클릭합니다.

---

**팁** 간트(Gantt) 차트에서도 종속성을 수정할 수 있습니다. 종속성 화살표를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 다음 중 하나를 실행하십시오.

- 목록에서 종속성을 선택합니다.
  - 새로운 지연 기간 값을 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.
- 변경 사항이 간트(Gantt) 차트에 바로 표시됩니다.
- 

## 작업에 대한 추가 정보 정의

작업 관리자에서 웹 페이지, 관련 문서, 프로젝트 예약 및 계약에 대한 링크와 같은 추가 작업 정보를 정의할 수 있습니다.

1. 작업 관리자를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.
2. 작업 목록에서 작업을 선택합니다.
3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **작업 정보...**을 선택합니다.
4. **추가 정보** 탭으로 이동합니다.
5. **추가** 를 클릭합니다.
6. 파일을 선택하고 **열기**를 클릭합니다.
7. **메모** 상자에 추가 메모를 입력합니다.
8. **확인**을 클릭합니다.

## 시나리오 생성

작업은 시나리오에 포함되어 있습니다. 다른 시나리오를 생성하여 설계, 제작 및 스케줄 예약 등 프로젝트 계획에 도움이 될 대체 워크플로우를 정의할 수 있습니다. 더 수월한 프로젝트 후속 작업을 위해 별도의 주별 시나리오를 생성할 수도 있습니다.

1. 작업 관리자를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.
2.  를 클릭합니다.

3. **추가**를 클릭합니다.  
작업 관리자가 새로운 시나리오 이름을 **시나리오**으로 지정하고 연속되는 번호를 이름에 추가합니다(예: **시나리오1**). 시나리오 이름은 변경할 수 있습니다.
4. **열기**를 클릭하여 새 시나리오에 작업을 추가합니다.
5. 를 클릭하여 작업을 생성합니다.
6. 필요하다면 아래와 같이 다른 시나리오에서 작업을 복사합니다.
  - a. 시나리오 목록에서 시나리오를 선택하고 **열기**를 클릭합니다.
  - b. 복사할 작업을 선택합니다.  
선택한 작업의 하위 작업도 함께 복사됩니다.
  - c. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **복사** 또는 **객체 없이 복사**를 선택합니다.
  - d. 새로운 시나리오로 돌아가서 작업 목록에서 복사한 작업이 위치를 선택한 다음, 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **붙여넣기**를 선택합니다.  
위치를 선택하면 복사한 작업이 선택한 작업과 동일한 레벨로 배치됩니다. 어떤 위치도 선택하지 않으면 복사한 작업이 모든 기존 작업 이후에 배치됩니다.

**팁** 전체 시나리오의 시작 날짜를 한 번에 수정하려면  > **프로젝트 시작일 변경**을 클릭하고 새로운 시작 날짜를 선택합니다.

시나리오를 삭제하려면 시나리오 목록에서 시나리오를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **삭제**를 클릭하십시오.

### 3.3 작업 관리자에서 작업 보기 및 필터링

작업 관리자에서 여러 가지 방법으로 작업을 확인, 선택, 강조 표시 또는 필터링할 수 있습니다.

작업 관리자를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.

#### 작업 선택

설정	방법
다수의 작업 선택	<p>다음 작업 중 하나를 수행하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ctrl</b> 키를 누른 상태에서 작업을 선택합니다.</li> <li>• 첫 번째 작업을 선택하고 <b>Shift</b> 키를 누른 상태에서 마지막 작업을 선택합니다.</li> <li>• 첫 번째 작업을 선택하고 이후 선택할 작업까지 마우스를 드래그합니다.</li> </ul>

설정	방법
간트(Gantt) 차트에서 다수의 작업 선택	<p>다음 중 하나를 실행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>간트(Gantt) 차트에서 임의의 영역을 선택합니다.</li> <li>간트(Gantt) 차트에서 제목 라인을 따라 마우스를 드래그하여 기간을 선택합니다.</li> </ul> <p><b>작업 관리자</b>가 선택한 영역에 포함된 작업을 강조 표시합니다.</p>
선택한 작업만 작업 목록에 표시	<ol style="list-style-type: none"> <li>작업 목록에서 작업을 1개 이상 선택합니다.</li> <li> 기호를 클릭합니다.</li> <li> 를 클릭하여 모든 작업을 다시 표시합니다.</li> </ol>

### 작업 목록의 작업 구성

설정	방법
작업 순서 변경	<p>작업을 선택한 후 작업이 원하는 위치로 이동할 때까지  또는  를 클릭합니다.</p> <p>한 번에 여러 작업을 이동시킬 수도 있습니다. 작업을 이동시키면 관련 하위 작업도 함께 이동합니다.</p>
작업 순서 저장	<p> 를 클릭하고 <b>현재 순서 저장</b>을 선택합니다.</p> <p>저장된 작업 순서를 변경한 후 <b>작업 관리자</b>에 저장된 순서를 다시 표시하려면  를 클릭하고 <b>저장된 순서로 돌아갑니다</b>를 선택합니다.</p>
작업 계층 변경	<p>작업을 선택한 후 다음 중 한 가지를 실행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>계층을 늘리려면  를 클릭합니다. 작업을 하위 작업으로 변경할 수 있습니다.</li> <li>계층을 줄이려면  를 클릭합니다. 하위 작업을 작업으로 변경할 수 있습니다.</li> </ul> <p>계층은 한 번에 하나 이상의 작업을 바꿀 수 있습니다.</p>
작업 계층 확대 및 축소	<p>작업을 선택한 후 다음 중 한 가지를 실행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 를 클릭하면 선택한 작업 계층이 축소됩니다.</li> <li> 를 클릭하면 선택한 작업과 동일 레벨에 있는 모든 작업 계층이 축소됩니다.</li> </ul>

설정	방법
	<p>Ctrl +  를 누르면 모든 작업 계층이 축소됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>  를 클릭하면 선택한 작업 계층이 확대됩니다.              를 클릭하면 선택한 작업과 동일 레벨에 있는 모든 작업 계층이 확대됩니다.                       Ctrl +  를 누르면 모든 작업 계층이 확대됩니다.         </li> </ul>
정렬 방향 변경	열 제목을 클릭하고 정렬 방향을 변경합니다. 방향을 반전시키려면 열 제목을 다시 클릭하십시오.

### 모델 작업 보기

설정	방법
모델에서 작업의 모델 객체 선택	<p><b>작업 관리자</b>에서</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>작업 목록에서 작업을 선택합니다.</li> <li> 기호를 클릭합니다.</li> </ol>
모델 작업 강조 표시	<p>모델에서</p> <ol style="list-style-type: none"> <li> <b>작업 선택</b>  선택 스위치를 활성화합니다.         </li> <li>마우스 포인터를 모델 객체 위에 놓습니다. 객체가 작업에 속하는 경우에는 Tekla Structures가 작업을 강조 표시합니다.                       모델 작업의 경계가 녹색 상자로 표시됩니다.         </li> </ol>
모델 객체 관련 작업 보기	<p>모델에서</p> <ol style="list-style-type: none"> <li> <b>작업 선택</b>  선택 스위치가 활성 상태가 아니어야 합니다.         </li> <li>모델 객체를 선택합니다.</li> <li>마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 <b>작업 --&gt; 관련 작업 표시</b> 을 선택합니다.             <b>작업 관리자</b>가 작업 목록에서 관련 작업을 선택합니다. 관련 작업에 속한 모델 객체가 모델에서 강조 표시만 되고 선택되지는 않습니다.         </li> </ol>

### 작업 필터링

설정	방법
작업 목록의 작업 필터링	상태, 도급업자, 작업 유형, 이름 및 시작 날짜와 종료 날짜를 기준으로 작업을 필터링할 수 있습니다. 필터링으로 모델에서 선

설정	방법
	<p>택한 필터 기준에 포함되는 작업만 표시하도록 설정하는 것도 가능합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.  기호를 클릭합니다.</li> <li>2. 사용할 필터를 선택합니다.</li> <li>3. <b>필터</b>를 클릭합니다.</li> <li>4. <b>모두 표시</b>를 클릭하여 모든 작업을 표시합니다.</li> </ol> <p>또한 <b>작업 관리자</b>에서 검색 상자에 필터 기준을 입력하여 작업을 필터링할 수도 있습니다. 그러면 작업 목록에 보이는 모든 작업 속성을 대상으로 검색이 이루어집니다.</p> <hr/> <p><b>팁</b> Tekla Structures 선택을 사용하여 작업 필터를 생성한 후 필터 기능을 확인할 수 있습니다. 이 필터는 모델에 표시할 객체와 선택할 수 있는 객체를 제어합니다. Tekla Structures 선택을 사용하여 필터를 확인할 때는 현재 시나리오의 작업들이 필터링에 사용됩니다.</p>

#### 기타 참조

[작업 관리자에서 작업 생성 \(136 페이지\)](#)

[작업 관리자 사용자 인터페이스 \(132 페이지\)](#)

### 3.4 작업 관리자에서 작업 및 작업 유형 가져오기 및 내보내기

작업 및 작업 유형 정의를 작업 관리자의 .xml 파일로 가져오고 내보낼 수 있습니다.

#### 작업 및 작업 유형 가져오기

외부 프로젝트 관리 소프트웨어에서 **작업 관리자**로 작업 및 작업 유형을 가져올 수 있습니다. 예를 들어 Microsoft Project의 일반 건설 일정을 가져와서 **작업 관리자**에서 추가 수정하는 것도 가능합니다.

**작업 관리자**를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.

목표	수행할 작업
<b>작업 (136 페이지) 가져오기</b>	<p>작업 파일은 한 번에 하나만 가져올 수 있지만 여러 작업을 포함할 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.  &gt; <b>가져오기...</b>를 클릭합니다.</li> <li>2. 가져올 파일을 찾습니다.</li> </ol>

목표	수행할 작업
	<p>3. <b>기준 날짜를 계획된 날짜로 가져오기</b>를 선택하여 클릭하여 작업의 기준 날짜를 계획 날짜로 가져옵니다.</p> <p>기본적으로 예약된 날짜는 계획된 날짜로 <b>작업 관리자</b>에 가져오게 됩니다.</p> <p>4. <b>작업 관리자</b>에 작업을 가져오는 방법을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>가져온 작업을 시나리오에 추가는 가져온 작업을 작업 목록 끝에 추가합니다.</li> <li>기존 작업 재정의는 기존 작업을 가져온 작업으로 대체합니다.</li> </ul> <p>하지만 기존 작업과 모델 객체 간 연동은 바뀌지 않습니다. 작업 종속성을 가져옵니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>기존 작업의 선택 속성 재정의는 작업 속성을 가져옵니다.</li> </ul> <p>이 옵션을 선택하면 <b>작업 관리자</b>가 속성을 선택할 수 있는 목록을 표시합니다.</p> <p>하지만 기존 작업과 모델 객체 간 연동은 바뀌지 않습니다. 작업 종속성을 가져옵니다.</p> <p>5. <b>확인</b>을 클릭합니다.</p> <p>가져온 작업은 <b>작업 관리자</b>에 가져옴  및 잠금 으로 표시됩니다.</p>
<p><b>작업 유형 (136 페이지) 가져오기</b></p>	<p>작업 유형 파일은 한 번에 하나만 가져올 수 있지만 여러 작업 유형을 포함할 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li> &gt; <b>작업 유형...</b>을 클릭합니다.</li> <li><b>가져오기...</b>를 클릭합니다.</li> <li>가져올 파일을 찾습니다.</li> <li><b>작업 관리자</b>에 작업 유형을 가져오는 방법을 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>동일한 이름을 사용한 작업 유형 재정의</b>는 가져온 작업 유형과 동일한 작업 유형 이름을 갖는 기존 작업 유형을 대체합니다.</li> <li><b>가져온 작업 유형 추가</b>는 가져온 작업 유형을 작업 유형 목록 끝에 추가합니다.</li> </ul> </li> <li><b>확인</b>을 클릭합니다.</li> </ol>

## 작업 및 작업 유형 내보내기

**작업 관리자**에서 외부 프로젝트 관리 소프트웨어로 작업 및 작업 유형을 내보낼 수 있습니다.

작업 관리자를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.

목표	수행할 작업
작업 내보내기	<ol style="list-style-type: none"> <li> &gt; <b>내보내기...</b>를 클릭합니다.</li> <li>내보낼 파일을 찾습니다.</li> <li><b>저장</b>을 클릭합니다.</li> </ol> <p>작업 종속성이 내보내집니다.</p> <p>작업 파일에 계획된 날짜만 저장되어 있으면 이 날짜는 예약된 날짜로 내보내집니다. 계획된 날짜와 실제 날짜가 저장되어 있으면 계획된 날짜는 기준 날짜로, 그리고 실제 날짜가 예약된 날짜로 내보내집니다.</p>
작업 유형 내보내기	<ol style="list-style-type: none"> <li> &gt; <b>작업 유형...</b>을 클릭합니다.</li> <li><b>내보내기...</b>를 클릭합니다.</li> <li>내보낼 파일을 찾습니다.</li> <li><b>저장</b>을 클릭합니다.</li> </ol>

### 3.5 작업 관리자에서 작업 예약 인쇄

작업 관리자에서 작업 스케줄을 인쇄할 수 있습니다. 기본적으로 작업 스케줄은 간트(Gantt) 차트에 보이는 첫 번째 날짜부터 마지막 날짜까지 인쇄됩니다.

1. 작업 관리자를 열려면 리본에서 **관리**를 클릭한 다음, **작업**을 클릭합니다.

2.  기호를 클릭합니다.

3. 다음과 같이 필요한 인쇄 옵션을 선택합니다.

- **페이지 설정...**을 클릭하여 페이지 설정을 수정합니다.
- **프로젝트 종료 날짜로 인쇄**를 선택하면 간트(Gantt) 차트에 종료 날짜가 보이지 않더라도 전체 스케줄 일정이 인쇄됩니다.
- 자신의 필요에 따라 **정상 크기의 비율로 조정** or **페이지에 맞춤**을 선택합니다.

4. 필요할 경우 **인쇄 미리 보기...**를 클릭하여 스케줄이 어떻게 인쇄되는지 확인합니다.

**인쇄 미리 보기...** 대화 상자에서 스케줄을 인쇄할 수 있습니다.

5. **인쇄...**를 클릭하여 스케줄을 인쇄합니다.

6. 필요에 따라 프린터 설정을 수정합니다.

7. **인쇄**를 클릭합니다.

팁 **작업 관리자**에서 작업 정보를 토대로 레포트를 생성한 후 작업 이름, 작업 유형, 계획 및 실제 날짜, 작업 완결성 등 다양한 작업 세부 정보를 표시할 수 있습니다.

## 기타 참조

[작업 관리자에서 작업 생성 \(136 페이지\)](#)

### 3.6 예제: 작업 관리자 스케줄을 모델에 시각화

**프로젝트 상태 시각화** 도구를 사용하여 **작업 관리자**에서 생성된 작업 예정을 검토할 수 있습니다.

이 예제에서는 먼저 객체 그룹을 생성하여 모델에 표시할 작업을 정의합니다. 객체 그룹은 현재 **작업 관리자** 시나리오와 관련이 있습니다. 그런 다음 객체 표시 설정을 지정하여 모델의 작업 표시 방식을 정의합니다. 마지막으로 **프로젝트 상태 시각화** 도구를 사용하여 작업 예정을 검토합니다.

1. 아래와 같이 작업 객체 그룹을 생성합니다.
  - a. Tekla Structures에서 **뷰** 탭으로 이동하여 **표시**를 클릭합니다.
  - b. **뷰 필터**를 클릭합니다.
  - c. **객체 그룹 - 표시** 대화 상자에서 다음 설정을 이용하여 객체 그룹을 생성합니다.

-	(	범주	속성	조건	값
<input checked="" type="checkbox"/>	-	작업	계획된 시작 날짜	보다 이전	검토 날짜
<input checked="" type="checkbox"/>	-	작업	계획된 종료 날짜	보다 이전	검토 날짜

- d. **다른 이름으로 저장** 버튼 옆에 있는 상자에 그룹 이름(예: Completed)을 입력하고 **다른 이름으로 저장**을 클릭합니다.
- e. 1c~d 단계를 반복하여 Started라는 이름의 객체 그룹을 생성합니다. 설정은 다음과 같이 지정합니다.

-	(	범주	속성	조건	값
<input checked="" type="checkbox"/>	-	작업	계획된 시작 날짜	보다 이전	검토 날짜
<input checked="" type="checkbox"/>	-	작업	계획된 종료 날짜	작거나 같음	검토 날짜

- f. 1c~d 단계를 반복하여 NotStarted라는 이름의 객체 그룹을 생성합니다. 설정은 다음과 같이 지정합니다.

-	(	범주	속성	조건	값
<input checked="" type="checkbox"/>	-	작업	계획된 시작 날짜	보다 이후	검토 날짜
<input checked="" type="checkbox"/>	-	작업	계획된 종료 날짜	보다 이후	검토 날짜

- g. 1c~d 단계를 반복하여 All이라는 이름의 객체 그룹을 생성합니다. 설정은 다음과 같이 지정합니다.

-	(	범주	속성	조건	값
<input checked="" type="checkbox"/>	-	부재	이름	같음	

- h. 단기를 클릭합니다.
- 아래와 같이 작업 객체의 표시 설정 파일을 생성합니다.
    - 객체 표시 대화 상자로 이동하여 객체 그룹 열의 목록에서 객체 그룹 Completed를 선택합니다.
    - 색상 열에서 객체 그룹 색상(예: 파란색)을 선택합니다.
    - 투명도 열에서 객체 그룹에 대한 투명성 설정(예: 표시)을 선택합니다.
    - 행 추가를 클릭하여 새 열을 추가합니다.
    - 2a~d 단계를 반복하여 나머지 객체 그룹(Started, NotStarted 및 All)의 색상과 투명도 설정을 정의합니다.

예를 들어 다음과 같은 설정도 사용할 수 있습니다.

객체 그룹	색상	투명도
Completed		표시
Started		표시
NotStarted		90% 투명
All		50% 투명

객체 표현 설정의 이름(예: Tasks)을 입력한 다음, 다른 이름으로 저장을 클릭합니다.

- f. 확인을 클릭합니다.
- 프로젝트 상태 시각화를 사용하여 작업 예약을 검토합니다.
    - Tekla Structures에서 관리 탭으로 이동하여 프로젝트 상태를 클릭합니다.
    - 객체 표시 목록에서 Tasks를 선택합니다.
    - 단계 버튼을 클릭하여 검토 날짜를 변경하고 모델의 변경 사항을 확인합니다.

### 기타 참조

[작업 관리자에서 작업 생성 \(136 페이지\)](#)

# 4 페이지 관리자

페이지 관리자를 사용하여 모델을 단면으로 분해합니다.

페이지는 종종 설치 순서를 나타내는 데 사용됩니다. 또한 페이지 번호에 따라 레포트 및 뷰 생성, 객체 숨김 및 잠금, 그리고 다른 모델의 객체 복사도 가능합니다.

예를 들어 다수의 사용자가 단일 사용자 모드에서 동시에 작업하는 대규모 프로젝트가 있다고 가정하겠습니다. 그러면 먼저 기둥 등이 포함된 기본 모델을 생성합니다. 이것이 페이지 1입니다. 그런 다음 기본 모델을 복사하여 모든 사용자에게 배분합니다.

각 사용자는 나누어진 빌딩 부재에 대해 작업을 실시합니다. 모델 부재가 완료되면 별도의 페이지(페이지 2, 3 등)로서 완료된 부재를 기본 모델로 다시 복사할 수 있습니다.

---

주 페이지를 사용하여 모델 간에 객체를 복사할 때 대상 모델이 소스 모델과 동일하거나 최신 버전의 Tekla Structures를 사용하여 생성되어 있어야 합니다. 최신 버전에서 이전 버전으로 복사할 수 없습니다.

---

## 4.1 모델을 페이지로 분할

1. 관리 탭에서 **페이지**를 클릭합니다.  
페이지 관리자 대화 상자가 표시됩니다.
2. **추가**를 클릭하고 새로운 페이지를 생성합니다.
3. **현재 설정(S)**을 클릭하고 선택한 페이지를 현재 페이지로 지정합니다.  
이제부터 Tekla Structures는 생성하는 모든 객체를 현재 페이지로 할당합니다. 페이지 번호 앞의 @ 문자가 현재 페이지를 나타냅니다.
4. 모델을 페이지로 분할합니다.
  - a. 객체의 페이지를 알아보려면 객체를 선택하고 **객체별 페이지**를 클릭합니다.  
그러면 Tekla Structures가 객체의 페이지를 선택합니다.

- b. 특정 페이지에 속한 객체를 알아보려면 목록에서 페이지를 선택한 다음 **페이지별 객체(O)**를 클릭합니다.  
Tekla Structures가 모델에서 해당 객체를 강조 표시합니다.
  - c. 여러 객체의 페이지를 변경하려면 먼저 객체들을 선택한 다음 목록에서 페이지를 선택하고 **페이지 수정(M)**을 클릭합니다.
5. **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

## 4.2 특정 페이지의 객체 잠금 및 잠금 해제

모델 객체의 우발적 수정 또는 삭제를 방지할 목적으로 객체를 잠글 수 있습니다. 예를 들어 Tekla Structures 모델에서 각 객체 페이지에 따라 부재, 볼트, 용접부 및 참조 모델을 잠글 수 있습니다.

객체를 잠글 경우 객체 속성을 수정하거나 삭제하지 못합니다. 객체에서 넘버링에 영향을 끼치지 않는 사용자 정의 속성만 변경할 수 있습니다. 잠긴 객체를 수정 또는 삭제하려고 하면 Tekla Structures가 다음과 같은 경고 메시지를 표시합니다.

"잠긴 객체가 있습니다, 레포트를 참조하십시오. 작업을 수행할 수 없습니다."

1. **관리** 탭에서 **페이지**를 클릭합니다.
2. **페이지 관리자** 대화 상자에서 잠그거나 잠금 해제할 객체의 페이지를 선택합니다.
3. 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.
  - 객체를 잠그려면 **객체 잠금**을 클릭합니다.  
그러면 Tekla Structures가 선택한 페이지의 객체에 대해 사용자 정의 속성 **잠김**을 예로 설정합니다.
  - 객체의 잠금을 해제하려면 **객체 잠금 해제**를 클릭합니다.  
그러면 Tekla Structures가 선택한 페이지의 객체에 대해 사용자 정의 속성 **잠김**을 아니요로 설정합니다.

---

**주** 어셈블리, 콘크리트 부재 및 타설 단위는 잠기지 않습니다.

---

다중 사용자 모드에서 모델 객체가 실수로 수정되지 않도록 보호하는 방법에 대한 자세한 내용은 다중 사용자 모드의 접근 권한을 참조하십시오.

## 4.3 사용자 지정 페이지 속성 정의

사용자 지정 페이지 속성을 추가할 수 있습니다. 그러면 **페이지 관리자** 대화 상자에 열이 하나 추가됩니다.

objects.inp 파일에서 페이즈 속성 이름을 정의합니다. 레포트 및 템플릿에서 페이즈 속성을 사용하려면 페이즈 속성 필드 이름으로 PHASE.ATTRIBUTE\_NAME 구문을 사용하십시오.

기본 objects.inp 파일은 구문 예시가 있는 **페이즈 속성** 섹션이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 objects.inp 파일 속성 및 사용자 정의 속성(UDA) 정의 및 업데이트를 참조하십시오.

# 5 로팅

현장 수송을 위해 로트를 할당하여 어셈블리를 그룹화할 수 있습니다. 여기에서 로트 할당이란 수송 차량이 운반할 수 있는 유닛 수와 관련하여 특정 모델 부재를 평가하는 것을 말합니다.

예를 들어 모델의 특정 영역에서 기초 바닥 또는 슬래브 타설을 위해 몇 회의 콘크리트 트럭 수송이 필요한지 계산할 수 있습니다. 이 정보를 이용해 영역 요건에 대한 결정이나 철골 설치 일정에 대한 계획이 더욱 쉬워집니다.

로트를 정의할 때는 차량의 적재 용량을 고려해야 합니다. 로트가 최대 총 적재 용량을 초과할 수 없기 때문입니다. 트럭의 적재 용량은 자재 중량과 모델 수량을 기초로 계산할 수 있습니다. 대부분 모델 부재의 경우 중량은 부재의 크기, 길이 및 재질에 따라 달라집니다.

---

**팁** 부재 속성을 보려면 부재를 두 번 클릭하거나 **객체 조회**  를 클릭하고 부재를 선택합니다.

---

로트 할당은 **시퀀서** 도구와 함께 사용할 수 있습니다. 예를 들어 각 모델 부재는 부재의 설치 순서에 따라 특정 트럭에 적재할 수 있습니다.

철골 부재나 콘크리트 부재 모두 기본적인 로트 할당 절차가 동일합니다. 하지만 현장타설 콘크리트를 사용할 경우에는 체적 컨테이너(10입방 야드 트럭 등)로 콘크리트를 수송해야 합니다. 또한 로트 번호를 정의하려면 콘크리트 차량의 적재 용량도 계산해야 합니다.

## 5.1 로트 생성

현장 수송을 위해 로트를 생성하여 어셈블리를 그룹화합니다.

1. **관리** 탭에서 **로트 할당**을 클릭합니다.
2. **속성...**를 클릭하여 **로트 속성** 대화 상자를 표시합니다.
3. **번호** 상자에 로트 번호를 입력합니다.
4. 대화 상자 하단의 상자에 이름을 입력합니다.

5. **최대 중량** 상자에 로트의 최대 중량을 입력합니다. 단위는 **파일 메뉴 --> 설정 --> 옵션 --> 단위 및 소수**의 설정에 따릅니다.
6. **추가(D)**를 클릭합니다.  
Tekla Structures가 정의한 속성에 따라 비어 있는 로트를 생성합니다.
7. 3 ~ 6 단계를 반복하여 더 많은 로트를 추가합니다.

**팁** 나중에 필요한 경우 로트 이름을 수정할 수 있습니다. **로트 할당** 대화 상자에서 **속성...**을 클릭합니다. 수정할 로트를 선택합니다. 그런 다음 로트 목록 아래의 상자에서 이름을 수정하고 **수정**을 클릭합니다.

## 5.2 로트에 부재 추가

필요한 로트를 생성하였으면 이제 각 모델 부재를 선택하고 로트의 총 적재 중량이 지정한 목표에 이를 때까지 로트에 할당해야 합니다.

1. **관리** 탭에서 **로트 할당**을 클릭합니다.
2. 목록에서 기존 로트를 선택합니다.  
Tekla Structures가 로트에 포함된 부재를 강조 표시합니다. 로트의 총 중량과 적재되는 어셈블리 수가 **적용되는 값** 아래 표시됩니다.
3. **Shift**를 누른 채 로트에 추가할 부재를 선택합니다.
4. **선택한 항목 적용(A)**을 클릭합니다.  
추가 부재의 중량과 수가 **현재 값** 아래 표시됩니다. 로트의 최대 중량을 초과하면 Tekla Structures가 경고 메시지를 표시합니다.
5. **확인**를 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.  
대화 상자를 다시 열면 **적용되는 값**에 추가 부재의 중량과 수가 포함됩니다.

**경고** 부재가 속할 수 있는 로트 수는 한 번에 1개로 제한됩니다. 이미 다른 로트에 속한 부재를 추가하려고 해도 부재가 추가되지 않고 제거됩니다.

## 5.3 로트에서 부재 제거

1. **관리** 탭에서 **로트 할당**을 클릭합니다.
2. 목록에서 기존 로트를 선택합니다.  
Tekla Structures가 로트에 포함된 부재를 강조 표시합니다.
3. **Ctrl**을 누른 채 로트에서 제거할 부재를 선택합니다.  
로트에서 모든 부재를 제거하려면 **Ctrl**을 누르지 않은 채 모델의 아무 곳이나 클릭하십시오.  
Tekla Structures가 부재를 선택 해제합니다.

4. 선택한 항목 적용(A)을 클릭합니다.
5. 확인을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.

## 5.4 로트 삭제

1. 관리 탭에서 로트 할당을 클릭합니다.
2. 속성...을 클릭합니다.
3. 목록에서 기존 로트를 선택합니다.
4. 삭제를 클릭합니다.

# 6 시퀀서

시퀀서 도구를 사용하여 시퀀스를 생성하고 증분 번호를 부재에 할당합니다.

시퀀스는 서로 다른 목적으로 여러 개를 정의할 수 있으며, 한 부재가 동시에 여러 시퀀스에 속할 수도 있습니다. 예를 들어 부재 설치 순서를 정의하기 위해 설치 시퀀스를 생성할 수 있습니다.

시퀀서는 시퀀스 번호를 부재의 사용자 정의 속성(UDA)에 할당하여 작동합니다. 이후에 시퀀스 번호를 보거나 수정하려면 먼저 이 시퀀스 번호를 할당할 새 사용자 정의 속성을 생성해야 합니다.

## 제한 조건

시퀀서 참조 모델 내부에 있는 객체에는 작동하지 않습니다.

## 6.1 시퀀스 생성

1. 먼저 는 시퀀스 번호를 할당할 사용자 정의 속성(UDA)을 생성합니다.

파일에서 Part attributes 섹션을 검색하여 새 사용자 정의 속성(UDA)을 추가합니다. value\_type은 integer여야 하고 field\_format은 %d여야 합니다.

예제:

```
attribute("SEQUENCE_1", "Sequence 1", integer, "%d", no, none, "0.0", "0.0")
```

2. Tekla Structures에서 **관리** 탭으로 이동하여 **시퀀서**를 클릭합니다.

시퀀서 속성 대화 상자가 열립니다.

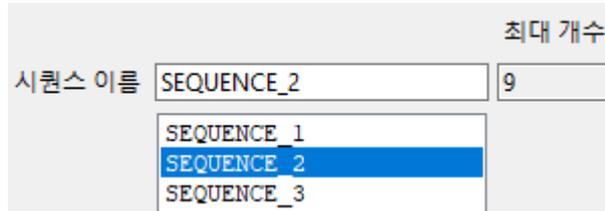
3. **시퀀스 이름**에서 시퀀스 이름을 입력합니다. 시퀀스 이름은 objects.inp파일의 정의된 UDA 이름과 정확히 일치해야 합니다.

예: SEQUENCE\_1

4. **적용**을 클릭합니다.
5. 시퀀스에 추가할 부재를 선택합니다.

첫 번째 부재의 시퀀스 번호가 1이고, 두 번째 부재 번호가 2와 같은 방식을 따릅니다.

시퀀서 속성 대화 상자에는 시퀀스 이름 상자에 입력한 시퀀스가 나열됩니다. 최대 개수는 선택한 시퀀스에서 사용 중인 가장 큰 번호를 표시합니다.



이미 시퀀스에 추가된 부재를 선택하면 Tekla Structures가 기존 번호의 재정의 여부를 묻습니다. 예를 클릭하면 Tekla Structures에서 다음으로 사용할 가능한 번호를 해당 부재에 지정합니다.

6. 시퀀스의 부재 추가를 마치려면 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **중단**을 선택하거나 **Esc**를 누릅니다.

## 6.2 부재를 시퀀스에 추가

새로운 부재를 기존 시퀀스 끝에 추가할 수 있습니다. 시퀀스 중간에 부재를 추가하려면 전체 시퀀스를 재정의해야 합니다.

1. 관리 탭에서 시퀀서를 클릭합니다.
2. 목록에서 시퀀스 이름을 선택합니다.
3. 확인 또는 적용을 클릭합니다.
4. 시퀀스에 추가할 부재를 선택합니다.
5. 시퀀스의 부재 추가를 마치려면 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **중단**을 선택하거나 **Esc**를 누릅니다.

## 6.3 부재의 시퀀스 확인

부재의 시퀀스 이름 및 번호는 객체 조회 명령을 사용해 확인할 수 있습니다.

1. 리본에서 객체 조회  를 클릭합니다.
2. 부재를 선택합니다.

Tekla Structures가 부재 속성을 표시합니다. 시퀀스 이름 및 번호가 자세히 아래 표시됩니다. 예제:

```

자세히:
SEQUENCE_1      : 5
SEQUENCE_3      : 4
SEQUENCE_2      : 9
    
```

## 6.4 부재의 시퀀스 번호 수정

사용자 정의 속성(UDA)에 할당된 시퀀스 번호를 수정할 수 있습니다.

1. 부재를 두 번 클릭하여 특성 창에서 부재 특성을 엽니다.
2. **자세히** 기호를 클릭합니다.

현재 시퀀스 번호는 시퀀스 번호를 할당한 UDA 옆에 표시됩니다. 예:  
Sequence 1

3. 시퀀스 번호를 수정합니다.
4. **수정(M)**을 클릭합니다.

## 6.5 시퀀스 삭제

1. **관리** 탭에서 **시퀀서**를 클릭합니다.
2. 목록에서 시퀀스 이름을 선택합니다.
3. **삭제**를 클릭한 후 **예**를 클릭합니다.

# 7

## 프로젝트 상태 시각화

**프로젝트 상태 시각화** 도구는 특정 기간 모델 객체의 상태를 살펴볼 때 사용됩니다.

예를 들어 **프로젝트 상태 시각화**를 사용하면 다양한 색상을 사용하여 부재의 그룹에 대한 설치 일정을 표시하고, 특정 기간 동안 제작되도록 예약된 부재를 식별할 수 있습니다.

프로젝트 상태 시각화를 생성하려면 먼저 날짜 규칙에 따라 객체 그룹이 저장된 색상 및 투명도 설정 파일을 정의해야 합니다.

또한 **작업 관리자**에서 부재 및 어셈블리 작업을 정의할 수도 있습니다. 그러면 프로젝트 상태 시각화가 **작업을 기준으로 (153 페이지)** 생성됩니다.

### 7.1 시각화 생성

시각화 설정 파일을 생성하여 특정 기간 모델 객체의 프로젝트 상태를 확인합니다.

1. **관리** 탭에서 **프로젝트 상태** to open the **프로젝트 상태 시각화** 대화 상자를 클릭합니다.
2. 시각화 설정을 수정합니다.
  - a. **객체 표시** 목록에서 사전 정의된 객체 표시 설정 중 하나를 선택합니다.
  - b. 시간 척도 슬라이더의 시작 날짜와 종료 날짜를 정의합니다.
  - c. 시간 간격의 길이를 정의합니다.
3. **자동 뷰 새로 고침** 확인란을 선택합니다.
4. **다른 이름으로 저장** 버튼 옆의 상자에 고유한 이름을 입력합니다.
5. **다른 이름으로 저장**을 클릭해 시각화 설정을 저장합니다.
6. 모델에서 시각화를 보려면 **단계** 버튼을 클릭합니다.

## 7.2 시각화 설정 파일을 다른 모델로 복사

프로젝트 상태 시각화 설정 파일을 다른 모델로 복사할 수 있습니다. 시각화 설정 파일은 모델의 \attributes 폴더에 위치하며, 파일 이름 확장자는 .4d입니다.

1. 모델의 \attributes 폴더에서 복사할 시각화 설정 파일을 선택합니다.
2. 설정 파일을 복사할 위치를 선택합니다.
  - 다른 모델에서 설정 파일을 이용하려면 대상 모델의 \attributes 폴더에 복사하십시오.
  - 모든 모델에서 설정 파일을 이용하려면 고급 옵션 XS\_PROJECT 또는 XS\_FIRM에서 정의한 프로젝트 또는 펌 폴더에 복사하십시오.
3. 모든 파일이 올바르게 실행될 수 있도록 객체 표시 설정 파일(.rep)과 객체 그룹 파일(.PObjGrp)의 복사본을 \attributes, 프로젝트 및 펌 폴더에 추가합니다.
4. Tekla Structures를 다시 시작합니다.

## 7.3 시각화 설정 파일 삭제

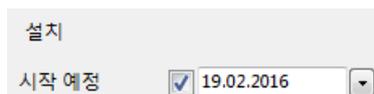
이미 생성된 프로젝트 상태 시각화 설정 파일은 **프로젝트 상태 시각화** 도구를 사용하여 삭제할 수 있습니다.

1. 모델의 \attributes 폴더에 위치한 시각화 설정 파일을 삭제합니다.  
프로젝트 상태 시각화 설정 파일의 확장자는 .4d입니다.
2. Tekla Structures를 다시 시작합니다.

## 7.4 프로젝트 상태 시각화 예: 프로젝트의 설치 예약 시각화

이 예는 **프로젝트 상태 시각화** 도구를 사용하여 설치 일정을 시각화하는 방법을 보여줍니다.

1. **시작 예정** 사용자 정의 속성을 사용하여 부재의 설치 일정을 정의합니다.
  - a. 부재를 두 번 클릭하여 특성 창에서 부재 특성을 엽니다.
  - b. **UDA**를 클릭합니다.
  - c. **작업공정** 탭에서 **설치** 섹션에 있는 **시작 예정** 사용자 정의 속성의 값을 수정합니다.



- d. **시작 예정** 확인란을 선택합니다.
- e. 다른 모든 확인란이 선택 해제되어 있는지 확인합니다.

- f. 동일한 설치 날짜를 사용할 부재를 모두 선택합니다.

**팁** 부재 그룹마다 선택 필터를 별도로 생성하면 부재 선택이 더욱 쉽습니다.

- g. 수정(M)을 클릭합니다.
  - h. 모델의 부재 그룹마다 단계를 반복합니다.  
부재 그룹마다 설치 날짜를 다르게 사용할 수 있습니다.
2. 시각화 중에 모델에 표시할 객체를 정의하는 객체 그룹을 만들어 시각화를 위한 객체를 선택합니다.
- a. 뷰 탭에서 **표시** to open the **객체 표시** 대화 상자를 클릭합니다.
  - b. 뷰 필터를 클릭하여 **객체 그룹 - 표시** 대화 상자를 엽니다.
  - c. 객체 그룹을 생성합니다. 이 객체 그룹에는 **시작 예정** 사용자 정의 속성이 검토 날짜보다 빠르거나 같은 객체가 모두 포함됩니다.  
다음 설정을 정의합니다.
    - 범주 목록에서 **객체**를 선택합니다.
    - 속성 목록에서 **PLANNED\_START\_E**를 선택합니다.
    - 조건 목록에서 **보다 이전이거나 같음**을 선택합니다.
    - 값 목록에서 **날짜 선택...**을 선택합니다.
    - **날짜 선택** 대화 상자에서 **검토 날짜**를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
  - d. **다른 이름으로 저장** 버튼 옆 상자에 그룹 이름을 입력합니다. 예를 들면 **plan\_same\_or\_before\_review\_date**와 같습니다.
  - e. **다른 이름으로 저장**을 클릭합니다.

-	(	범주	속성	조건	값
<input checked="" type="checkbox"/>	-	객체	PLANNED_START_E	보다 이전이거나 ...	검토 날짜

3. 시각화 중에 객체가 표시되는 **방법**을 정의하는 색상 및 투명도 설정을 사용하여 선택한 객체의 색상 및 투명도를 정의합니다.
- a. 뷰 탭에서 **표시** to open the **객체 표시** 대화 상자를 클릭합니다.
  - b. 2단계에서 생성한 객체 그룹의 색상과 투명도 설정을 정의합니다.
    - **행 추가**를 클릭합니다.
    - **객체 그룹** 목록에서 방금 생성한 객체 그룹을 선택합니다.
    - **색상** 목록에서 **클래스별 색상**을 선택합니다.
    - **투명도** 목록에서 **표시**을 선택합니다.
  - c. 모델에서 나머지 부재를 숨길 수 있도록 또 한 번 색상과 투명도 설정을 정의합니다.
    - **행 추가**를 클릭합니다.

- 객체 그룹 목록에서 객체 그룹 All을 선택합니다.
  - 색상 목록에서 클래스별 색상을 선택합니다.
  - 투명도 목록에서 숨김을 선택합니다.
- d. 다른 이름으로 저장 버튼 옆 상자에 설정 이름을 입력합니다. 예를 들면 planned\_start\_erection\_date와 같습니다.
- e. 다른 이름으로 저장을 클릭합니다.

객체 그룹	색상	투명도
plan_same_or_before_revie...	클래스별 색상	표시
All	클래스별 색상	숨김

4. 시각화를 위한 시간 간격을 정의합니다.
- a. 관리 탭에서 프로젝트 상태 to open the 프로젝트 상태 시각화 대화 상자를 클릭합니다.
  - b. 시간 간격의 길이를 정의합니다.
  - c. 시간 척도 슬라이더의 시작 날짜와 종료 날짜를 정의합니다.
  - d. 객체 표시 목록에서 3단계에서 정의한 객체 표시 설정을 선택합니다.
  - e. 자동 뷰 새로 고침 확인란을 선택합니다.
  - f. 다른 이름으로 저장 버튼 옆 상자에 시각화 이름을 입력합니다.
  - g. 다른 이름으로 저장을 클릭해 시각화 설정을 저장합니다.

시각화

검토

검토 날짜: 02.02.2016

이전 단계 또는 이후 단계로:

<< >> 3 일

또는 날짜 표시줄에서 날짜 선택:

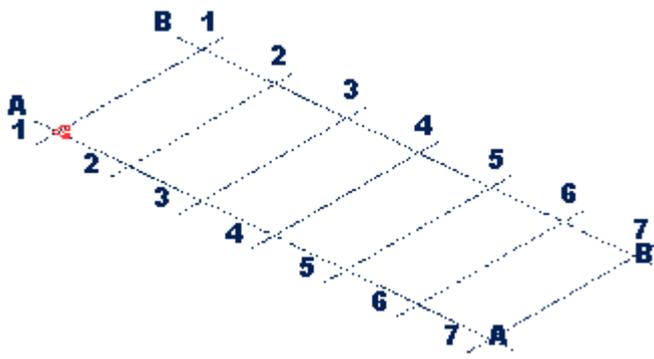
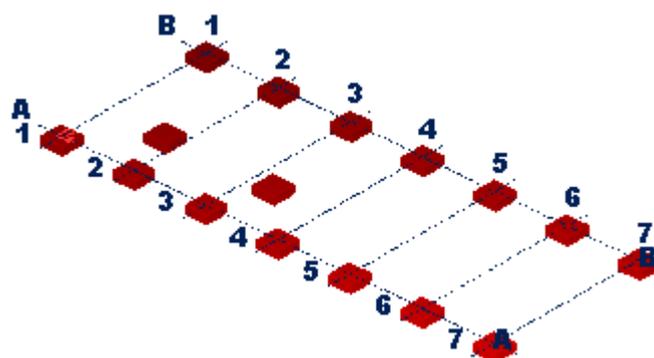
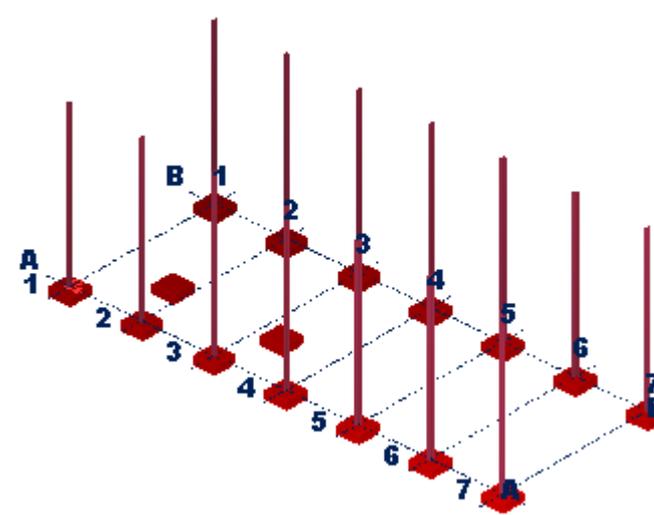
스케일 시작: 02.02.2016 스케일 끝: 29.02.2016

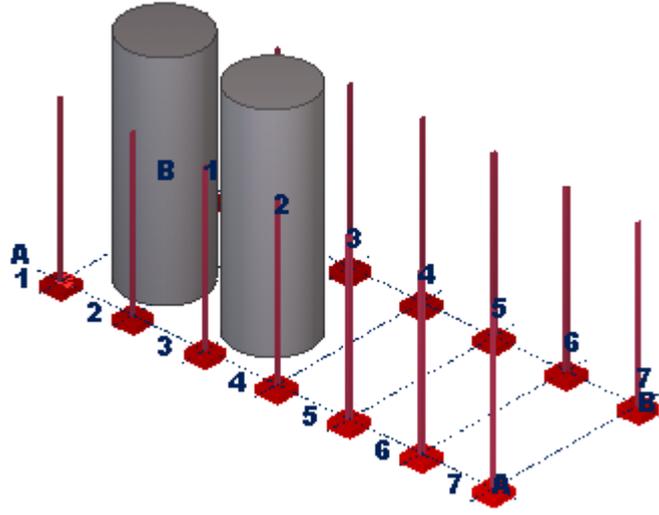
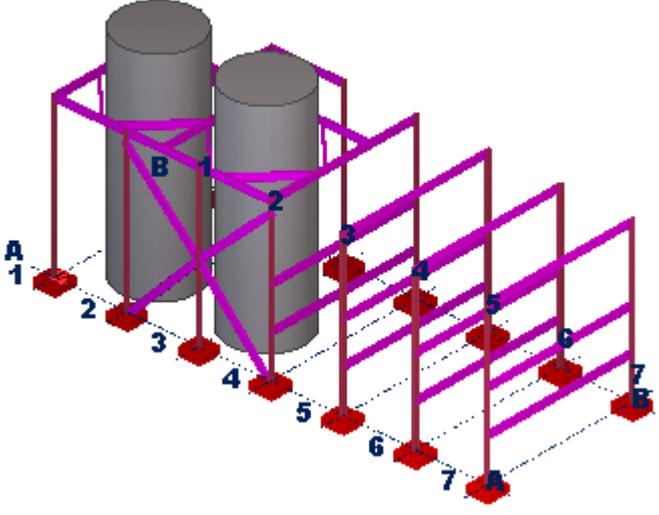
객체 표시: planned\_start\_erection\_date 편집...

자동 뷰 새로고침

5. 프로젝트 상태 시각화 도구를 사용하여 설치 일정을 확인합니다.
- a. 관리 탭에서 프로젝트 상태 to open the 프로젝트 상태 시각화 대화 상자를 클릭합니다.
  - b. 불러오기 버튼 옆 목록에서 4단계에서 정의한 시각화 설정을 선택합니다.
  - c. 불러오기를 클릭합니다.
  - d. 모델에서 시각화를 보려면 단계 버튼을 클릭합니다.

아래 이미지는 검토 날짜 변경 시 객체가 어떻게 표시되는지 나타냅니다.

검토 날짜	시각화
11월 2일	
11월 5일	
11월 8일	

검토 날짜	시각화
11월 11일	
11월 14일	

검토 날짜	시각화
11월 17일	
11월 20일	

# 8 레포트

Tekla Structures 모델에 포함된 정보의 레포트를 생성할 수 있습니다. 레포트는 예를 들면 도면, 볼트, 부재의 목록일 수 있습니다. Tekla Structures는 모델 데이터베이스에서 직접 레포트를 생성하므로 정보가 항상 정확합니다. 레포트에는 선택한 부재나 전체 모델에 대한 정보가 포함될 수 있습니다.

Tekla Structures에는 다수의 표준 레포트 템플릿이 포함되어 있습니다. 템플릿 편집기를 사용하여 기존 레포트 템플릿을 수정하거나 필요에 따라 새 템플릿을 생성합니다.

레포트는 모델이 변경될 때 자동으로 업데이트되지 않으므로 레포트를 다시 생성해야 합니다.

레포트 템플릿은 기본적으로 고급 옵션 XS\_SYSTEM에 대해 정의된 시스템 폴더에 있습니다. 레포트 템플릿의 파일 이름 확장자는 .rpt입니다.

## 예

CAST UNIT		PROJECT NUMBER: 1		Page: 1	
BILL OF MATERIAL		PROJECT NAME: TEKLA STRUCTURES		Date: 19.02.2016	
이름	사이즈	재질	수량	부피 (m³)	합부피 (m³)
FOOTING	600X300X300	Concrete_Undefin	2	0.92	1.62
FOOTING	900X300X300	Concrete_Undefin	2	0.73	1.46
FOOTING	1800X1800X450	C40/50	3	1.46	4.37
FOOTING	1800X1800X899	K30-2	10	2.92	29.16
FOOTING	2400X2400X900	C40/50	1	5.18	5.18
SLAB	Thk.100	C40/50	2	13.60	21.15
SLAB	Thk.200	C40/50	4	13.80	57.95
SLAB	Thk.1500	C40/50	1	412.49	412.49
COLUMN	0X0	S235JR	6	0.00	0.00
COLUMN	600X600	C40/50	3	1.51	4.54
COLUMN	900X900	C40/50	6	5.83	29.16
BEAM	0X0	C40/50	40	0.58	22.15
BEAM	300X700	C40/50	7	2.12	9.19
				<b>총 부피 :</b>	<b>598.43</b>

템플릿 편집기 사용에 관한 자세한 내용은 템플릿 편집기 도움말을 참조하십시오. 도움말을 열려면 템플릿 편집기를 열고 **도움말 --> 내용** 을 클릭합니다. 여기서 PDF 형식의 템플릿 편집기 사용자 가이드에 대한 링크를 확인할 수 있습니다. Tekla Structures .

## 기타 참조

[레포트 생성 \(172 페이지\)](#)

[기존 레포트 표시 \(175 페이지\)](#)

[레포트 인쇄 \(176 페이지\)](#)

[레포트 및 레포트 템플릿을 위한 팁 \(179 페이지\)](#)

## 8.1 레포트 생성

관련 레포트 정보는 전체 모델에, 혹은 선택한 모델 객체에 한해 추가할 수 있습니다. 그러면 Tekla Structures가 관련 어셈블리 및 기타 객체를 자동으로 선택합니다. 원하는 모델 객체가 포함된 여러 도면의 레포트를 생성할 수도 있습니다. 또한 어셈블리 목록 또는 어셈블리에 포함된 부재의 레포트를 생성할 수 있습니다. 레포트 템플릿에 결합된 어셈블리 구조가 있는 경우에는 레포트를 보거나 인쇄하면 Tekla Structures가 레포트에 어셈블리 계층을 표시합니다.

레포트를 여러 형식(.xsr, .html, .csv 및 PDF 등)으로 생성할 수 있습니다. Tekla Structures가 모든 .html 레포트를 웹 브라우저에서 열도록 할 수 있습니다. 하지만 기본적으로 모든 레포트는 Tekla Structures 창에서 새로운 대화 상자에 표시됩니다.

### 전체 모델 또는 선택한 객체의 레포트 생성

1. 모델을 엽니다.
2. 필요하다면 모델에 번호를 매깁니다.  
하지만 모델에 넘버링을 하지 않고도 레포트를 생성할 수 있습니다. 이는 대용량의 다중 사용자 모델에서 레포트 초안을 생성해야 할 때 유용합니다. 그렇더라도 넘버링이 최신 상태가 아니면 Tekla Structures가 여전히 경고 메시지를 표시합니다.
3. **도면 및 레포트** 탭에서 **레포트**를 클릭합니다.
4. **옵션** 탭에서 보기 설정을 정의하거나 원하는 보기 설정이 포함된 설정을 로드합니다. 대화 상자 또는 연결된 뷰어 중 레포트를 어디에서 볼지 선택하거나 생성 후 레포트를 표시할지 여부도 선택할 수 있습니다.  
가장 자주 사용하는 것으로 보기 옵션을 설정하고 상단에 있는 **저장** 버튼을 클릭하여 표준 설정 파일에 설정을 저장하는 것이 좋습니다. **다른 이름으로 저장**을 사용하여 다른 파일에 설정을 저장할 수도 있습니다.
5. **레포트 템플릿** 목록에서 레포트 템플릿을 선택합니다. 템플릿을 선택하면 **레포트 파일** 상자에서 템플릿 이름과 템플릿 형식을 볼 수 있습니다.
6. **레포트 내 제목**에 원하는 레포트 제목을 입력합니다.

7. 이름 상자에서 레포트 파일 이름을 변경하고 레포트를 저장할 폴더를 찾을 수 있습니다. 레포트는 기본적으로 모델 폴더 아래의 \Reports 폴더에 저장됩니다.
8. 전체 모델 레포트를 생성하지 않으려면 해당 선택 스위치와 필터를 사용하여 추가할 객체를 선택합니다.
9. 다음 중 하나를 실행합니다.
  - 전체 모델에 대한 레포트를 실행하려면 **모든 항목에서 생성(A)**을 클릭합니다.
  - 선택한 모델 객체에 대한 레포트를 실행하려면 **선택한 항목에서 생성(S)**을 클릭합니다.

Tekla Structures는 사용자가 정의한 설정에 따라 레포트를 생성하며 사용자가 레포트를 표시하도록 선택한 경우 레포트를 표시합니다. 레포트는 기본적으로 모델 폴더 아래의 \Reports 폴더에 저장됩니다.

## 선택한 도면의 레포트 생성

1. 레포트에 포함할 모델 객체의 도면을 생성합니다.
2. 모델을 엽니다.
3. **도면 및 레포트** 탭에서 **문서 관리자**를 클릭합니다.
4. **문서 관리자**에서 레포트에 포함시킬 도면을 선택합니다.

---

**팁** 다수의 도면을 선택하려면 **Ctrl**을 누른 채 선택할 도면들을 클릭하십시오.

---

5. **도면 및 레포트** 탭에서 **레포트**를 클릭합니다.
6. 목록에서 도면 레포트 템플릿을 선택합니다.  
예를 들어 **Drawing\_List** 또는 **Drawing\_Revision\_History**를 선택하십시오.
7. **레포트 내 제목**에 원하는 레포트 제목을 입력합니다.
8. 이름 상자에서 레포트 파일 이름을 변경하고 레포트를 저장할 폴더를 찾을 수 있습니다. 레포트는 기본적으로 모델 폴더 아래의 \Reports 폴더에 저장됩니다.
9. **옵션** 탭으로 이동하여 보기 옵션을 설정합니다. 대화 상자 또는 연결된 뷰어 중 레포트를 어디에서 볼지 선택하거나 생성 후 즉시 레포트를 표시할지 여부도 선택할 수 있습니다.
10. **선택한 항목에서 생성** 기호를 클릭합니다.

Tekla Structures가 도면을 선택하고 도면 정보를 레포트에 포함하며, 사용자가 정의한 설정에 따라 레포트를 생성하고 사용자가 레포트를 표시하도록 선택한 경우 레포트를 표시합니다.

## 결합된 어셈블리의 레포트 생성

1. 모델을 엽니다.
2. 레포트에 추가할 어셈블리를 선택합니다.
3. **도면 및 레포트** 탭에서 **레포트**를 클릭합니다.
4. 목록에서 어셈블리 레포트 템플릿을 선택합니다.  
기본 환경에서 다음 레포트를 찾을 수 있습니다.
  - **Assembly\_List**: 어셈블리 목록 생성
  - **Assembly\_Part\_List**: 어셈블리에 포함된 부재의 레포트 생성
5. **레포트 내 제목**에 원하는 레포트 제목을 입력합니다.
6. **이름** 상자에서 레포트 파일 이름을 변경하고 레포트를 저장할 폴더를 찾을 수 있습니다. 레포트는 기본적으로 모델 폴더 아래의 \Reports 폴더에 저장됩니다.
7. **옵션** 탭으로 이동하여 보기 옵션을 설정합니다. 대화 상자 또는 연결된 뷰어 중 레포트를 어디에서 볼지 선택하거나 레포트를 표시할지 여부도 선택할 수 있습니다.
8. **선택한 항목에서 생성** 기호를 클릭합니다.

Tekla Structures는 사용자가 정의한 설정에 따라 레포트를 생성하며 사용자가 레포트를 표시하도록 선택한 경우 레포트를 표시합니다.

## 레포트 설정

설정	설명
보고서 템플릿	사용 가능한 레포트 템플릿을 모두 나열합니다.
레포트 내 제목	옵션으로 제공되는 레포트 제목. 레포트 제목은 최대 3개까지 입력할 수 있습니다. 표준 레포트마다 모든 제목이 사용되지는 않습니다. 예를 들어 <b>제목 1</b> 은 <b>Assembly_list</b> 레포트의 페이지 정보를 표시하는 데 사용됩니다.
찾아보기	레포트의 저장 폴더를 변경하는 데 사용됩니다. 레포트는 기본적으로 현재 모델 폴더 아래의 \Reports 폴더에 저장됩니다.
표시	선택한 레포트를 표시합니다.
인쇄	선택한 레포트를 인쇄합니다.

설정	설명
모든 항목에서 생성(A)	선택한 템플릿을 사용하여 모든 모델 객체에서 레포트를 생성합니다.
선택한 항목에서 생성	선택한 템플릿을 사용하여 선택한 객체에서 레포트를 생성합니다.
옵션: 레포트 표시	Tekla Structures의 레포트 표시 방법을 정의합니다. <b>대화 상자에서는</b> 레포트를 새로운 창에 표시합니다. <b>연결된 뷰어 있음</b> 은 레포트를 연결된 프로그램에 표시합니다. 예를 들어 Tekla Structures가 모든 HTML 레포트를 웹 브라우저에서 열도록 할 수 있습니다.
옵션: 생성된 레포트 표시	생성된 레포트의 자동 표시 여부를 정의합니다.

## 8.2 기존 레포트 표시

현재 모델을 통해 생성한 레포트를 별도의 창에 표시할 수 있습니다.

1. **도면 및 레포트** 탭에서 **레포트**를 클릭합니다.
2. **옵션** 탭에서 보기 설정을 정의하거나 원하는 보기 설정이 포함된 설정을 로드합니다. 대화 상자 또는 연결된 뷰어 중 레포트를 어디에서 볼지 선택하거나 생성 후 레포트를 표시할지 여부도 선택할 수 있습니다.  
가장 자주 사용하는 것으로 보기 옵션을 설정하고 상단에 있는 **저장** 버튼을 클릭하여 표준 설정 파일에 설정을 저장하는 것이 좋습니다. **다른 이름으로 저장**을 사용하여 다른 파일에 설정을 저장할 수도 있습니다.
3. **찾아보기**를 클릭하여 확인하려는 레포트 파일을 찾고, 파일 선택 후 **확인**을 클릭합니다.
4. **표시**를 클릭하여 선택한 내용에 따라 대화 상자 또는 연결된 뷰어에서 레포트를 확인합니다.

객체 ID 행을 클릭하면 해당 객체가 모델에서 강조 표시됩니다.

### 레포트 보기에 유용한 바로 가기

대상	수행할 작업
레포트에서 선택한 객체로 확대/축소	1. <b>Z</b> 를 계속 누릅니다. 2. ID 번호가 포함된 행을 클릭합니다. Tekla Structures가 활성 모델 뷰어에서 해당 객체를 확대/축소합니다.

대상	수행할 작업
레포트에 선택한 객체만 포함되도록 작업 영역을 맞춥니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. F를 계속 누릅니다.</li> <li>2. ID 번호가 포함된 행을 클릭합니다. Tekla Structures가 활성 모델 뷰에서 해당 객체를 확대/축소합니다.</li> </ol>

## 기타 참조

[레포트 생성 \(172 페이지\)](#)

## 8.3 레포트 인쇄

레포트 대화 상자에서, 혹은 **파일** 메뉴를 통해 레포트를 인쇄할 수 있습니다.

1. 다음 중 하나를 실행합니다.
  - **도면 및 레포트** 탭에서 **레포트**를 클릭한 다음, **인쇄(P)**를 클릭합니다.
  - **파일** 메뉴에서 **인쇄 --> 레포트 인쇄** 를 클릭합니다.
2. **찾아보기** 버튼을 사용하여 **파일 선택** 대화 상자를 표시합니다. 여기에서 원하는 폴더를 찾고 레포트를 선택할 수 있습니다.

기본적으로 Tekla Structures는 **레포트 파일(\*.xsr)** 필터를 사용하여 Tekla Structures \*.xsr 레포트만 표시합니다. 모든 파일 유형을 표시하려면 필터를 **모든 파일(\*.\*)**로 변경하십시오.

3. 필요에 따라 프린터 설정을 수정합니다.
  - 레포트 글꼴 및 글꼴 스타일을 변경하려면 **선택**을 클릭하십시오.  
표시된 대화 상자에서는 글꼴 및 글꼴 스타일 만 변경할 수 있으며 글꼴 크기는 12로 고정됩니다. 글꼴 크기를 변경하는 한 가지 방법은 텍스트 편집기에서 생성된 보고서를 열고 글꼴 크기를 변경하는 것입니다.  
기본 글꼴은 Arial이며 고급 옵션 XS\_PRINT\_REPORT\_FONT를 사용해 기본 글꼴을 변경할 수 있습니다.
  - 용지 크기 및 방향 등 프린터에 따른 옵션을 설정하려면 **프린터 설정**을 클릭하십시오.
4. **인쇄(P)** 기호를 클릭합니다. 레포트가 인쇄됩니다.

### PDF 레포트에 글꼴 삽입

PDF 레포트 옵션은 설정 파일 report.PdfPrintOptions.xml에서 읽어옵니다. 이 파일은 글꼴 삽입 옵션을 필요한 언어에 활성화하는 데 유용합니다. 이 파일은 환경에 기본적으로 포함되지 않지만, 일부 환경에는 포함될 수도 있습니다. 이러한 파일이 없으면 기본 하드 코딩된 옵션이 사용됩니다.

설정 파일은 PdfPrintOptions.xml 파일이 정상적으로 검색되는 임의의 위치에 있을 수 있습니다. 인쇄 설정 및 파일 위치에 대한 자세한 정보는 인쇄 설정 파일 및 검색 순서를 참조하십시오.

글꼴을 삽입하려면 텍스트 편집기(예: Microsoft 메모장)에서 report.PdfPrintOptions.xml 파일을 열고 <EmbedFonts>>false</EmbedFonts>를 EmbedFonts>true</EmbedFonts>로 변경합니다. 파일을 찾은 환경 폴더나 현재 모델 폴더, 또는 예를 들어 XS\_SYSTEM 고급 옵션에서 정의된 폴더에 파일을 저장합니다.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<PdfPrintOptions Version="1.4">
  <Options>
    <PrintTarget>PDF</PrintTarget>
    <PrinterName>PDF-XChange 3.0</PrinterName>
    <PDFAndPlotFileLocation>.\Plotfiles</PDFAndPlotFileLocation>
    <EmbedFonts>true</EmbedFonts>
    <OpenFolderWhenFinished>>false</OpenFolderWhenFinished>
    <OpenFileWhenFinished>>false</OpenFileWhenFinished>
    <OutputToSingleFile>>false</OutputToSingleFile>
    <SinglePDFFileName>Combined</SinglePDFFileName>
    <PlotFileExtension>plt</PlotFileExtension>
    <PlotFilePrefix />
    <PlotFileSuffix />
    <ScalingMethod>Auto</ScalingMethod>
    <ScaleFactor>1</ScaleFactor>
    <CenterDrawingOnPaper>>false</CenterDrawingOnPaper>
    <PrintOnMultipleSheets>>false</PrintOnMultipleSheets>
    <MultipleSheetOrder>LeftToRightTopToBottom</MultipleSheetOrder>
    <PaperSize>Auto</PaperSize>
    <Orientation>Auto</Orientation>
    <ColorMode>Color</ColorMode>
    <NumberOfCopies>1</NumberOfCopies>
    <Collate>>false</Collate>
    <IncludeRevision>>false</IncludeRevision>
    <DefaultLineProperties PlotColor="0xFF000000" Pen="15"
OutputMode="Object" />
    <LineThicknesses>
      <LineThickness Color="151" Pen="0" />
      <LineThickness Color="150" Pen="0" />
      <LineThickness Color="0" Pen="0" />
      <LineThickness Color="152" Pen="10" />
      <LineThickness Color="153" Pen="10" />
      <LineThickness Color="160" Pen="18" />
      <LineThickness Color="161" Pen="25" />
      <LineThickness Color="162" Pen="50" />
      <LineThickness Color="163" Pen="70" />
      <LineThickness Color="164" Pen="35" />
      <LineThickness Color="165" Pen="13" />
      <LineThickness Color="154" Pen="15" />
      <LineThickness Color="155" Pen="15" />
      <LineThickness Color="156" Pen="15" />
      <LineThickness Color="157" Pen="15" />
      <LineThickness Color="158" Pen="15" />
      <LineThickness Color="159" Pen="15" />
      <LineThickness Color="130" Pen="15" />
      <LineThickness Color="131" Pen="15" />
      <LineThickness Color="132" Pen="15" />
      <LineThickness Color="133" Pen="15" />
      <LineThickness Color="0xFF004F83" Pen="15" />
      <LineThickness Color="0xFF0063A3" Pen="15" />
      <LineThickness Color="0xFFFFBAD26" Pen="35" />
      <LineThickness Color="0xFF252A2E" Pen="15" />
      <LineThickness Color="0xFF0E416C" Pen="15" />
      <LineThickness Color="0xFF217CBB" Pen="15" />
      <LineThickness Color="0xFFDCEDF9" Pen="15" />
      <LineThickness Color="0xFF353A40" Pen="15" />
      <LineThickness Color="0xFFD88228" Pen="15" />
    </LineThicknesses>
  </Options>
</PdfPrintOptions>
```

```

<PlotColors>
  <PlotColor Color="151" PlotColor="0xFF000000" />
  <PlotColor Color="150" PlotColor="0xFFFFFFFF" />
  <PlotColor Color="0" PlotColor="0xFF000000" />
  <PlotColor Color="152" PlotColor="0xFFE7E7E7" />
  <PlotColor Color="153" PlotColor="0xFF000000" />
  <PlotColor Color="160" PlotColor="0xFFFF0000" />
  <PlotColor Color="161" PlotColor="0xFF54EC54" />
  <PlotColor Color="162" PlotColor="0xFF0000FF" />
  <PlotColor Color="163" PlotColor="0xFF00BBE0" />
  <PlotColor Color="164" PlotColor="0xFF7F7F00" />
  <PlotColor Color="165" PlotColor="0xFFC400CD" />
  <PlotColor Color="154" PlotColor="0xFF804040" />
  <PlotColor Color="155" PlotColor="0xFF00A000" />
  <PlotColor Color="156" PlotColor="0xFF333399" />
  <PlotColor Color="157" PlotColor="0xFF008080" />
  <PlotColor Color="158" PlotColor="0xFFFF9933" />
  <PlotColor Color="159" PlotColor="0xFF706B70" />
  <PlotColor Color="130" PlotColor="0xFF4C4C4C" />
  <PlotColor Color="131" PlotColor="0xFF7F7F7F" />
  <PlotColor Color="132" PlotColor="0xFFB2B2B2" />
  <PlotColor Color="133" PlotColor="0xFFE5E5E5" />
  <PlotColor Color="0xFF004F83" PlotColor="0xFF004F83" />
  <PlotColor Color="0xFF0063A3" PlotColor="0xFF0063A3" />
  <PlotColor Color="0xFFFFBAD26" PlotColor="0xFFFFBAD26" />
  <PlotColor Color="0xFF252A2E" PlotColor="0xFF252A2E" />
  <PlotColor Color="0xFF0E416C" PlotColor="0xFF0E416C" />
  <PlotColor Color="0xFF217CBB" PlotColor="0xFF217CBB" />
  <PlotColor Color="0xFFDCEDF9" PlotColor="0xFFDCEDF9" />
  <PlotColor Color="0xFF353A40" PlotColor="0xFF353A40" />
  <PlotColor Color="0xFFD88228" PlotColor="0xFFD88228" />
</PlotColors>
<OutputModes>
  <OutputMode Color="151" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="150" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="0" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="152" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="153" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="160" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="161" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="162" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="163" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="164" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="165" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="154" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="155" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="156" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="157" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="158" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="159" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="130" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="131" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="132" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="133" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="0xFF004F83" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="0xFF0063A3" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="0xFFFFBAD26" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="0xFF252A2E" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="0xFF0E416C" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="0xFF217CBB" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="0xFFDCEDF9" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="0xFF353A40" OutputMode="Custom" />
  <OutputMode Color="0xFFD88228" OutputMode="Custom" />
</OutputModes>
</Options>
<PreviewMinimumPenWidth>0.5</PreviewMinimumPenWidth>
</PdfPrintOptions>

```

## 8.4 레포트 및 레포트 템플릿을 위한 팁

레포트를 더욱 효율적으로 생성하려면 몇 가지 고려해야 할 사항이 있습니다.

### GUID를 사용하여 레포트에 추가할 객체 선택

GUID(Globally Unique Identifiers)를 사용하여 레포트에 추가할 객체를 선택할 수 있습니다.

1. 템플릿 편집기에서 다음과 같이 레포트 생성에 사용할 템플릿을 생성합니다.
  - a. Tekla Structures의 **파일** 메뉴에서 **편집기** --> **템플릿 편집기** 를 클릭합니다.
  - b. 템플릿 편집기에서 **파일** --> **새로 만들기** 를 클릭합니다.
  - c. **텍스트 편집기**를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
  - d. 아래와 같이 GUID를 위한 행을 추가합니다.
    - **삽입** --> **컴포넌트** --> **행** 을 클릭합니다.  
행의 내용 유형을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
    - **삽입** --> **텍스트** 를 클릭하고 텍스트 guid:, Guid: 또는 GUID:를 입력합니다. **확인**을 클릭합니다.  
이제 모델 객체를 선택할 수 있습니다.
    - **삽입** --> **값 필드** 를 클릭합니다. 행 내에서 필드의 위치를 정의하는 점을 클릭합니다. **속성 선택** 대화 상자가 나타나면서 값 필드의 속성을 선택하라는 메시지가 표시됩니다.  
속성 **GUID**를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
  - e. 필요한 만큼 다른 행을 템플릿에 추가합니다.
  - f. **파일** --> **다른 이름으로 저장** 을 클릭합니다.  
템플릿의 이름을 입력하고 고급 옵션 XS\_TEMPLATE\_DIRECTORY에 대해 정의된 템플릿이 있는 폴더를 찾아봅니다. 파일 이름 확장자 .rpt를 사용합니다.
2. 저장한 레포트 템플릿을 기반으로 레포트를 생성합니다.
  - a. **도면 및 레포트** 탭에서 **레포트**를 클릭합니다.
  - b. 목록에서 생성한 레포트 템플릿을 선택합니다.
  - c. **모든 항목에서 생성(A)** 기호를 클릭합니다.  
Tekla Structures가 레포트를 표시합니다.

3. 레포트에서 GUID 번호가 포함된 행을 클릭합니다.  
Tekla Structures가 활성 모델 뷰에서 해당 객체를 선택합니다.

### 정확한 셀에 레포트 내용 표시

Tekla Structures를 연동시켜 Microsoft Excel에서도 특정 유형의 레포트를 열 수 있습니다. 이러한 레포트를 Microsoft Excel에서 열면 레포트 템플릿 행이 셀로 올바르게 분할되지 않을 수도 있습니다. 이때는 셀 사이에 탭을 추가하면 올바르게 분할됩니다.

1. 템플릿 편집기에서 기존 레포트 템플릿을 엽니다.
2. 텍스트 필드와 값 필드 사이에 \t를 추가합니다. 예제:

```

Tekla Structures MATERIAL LIST
Project number:      \t Project_number
Project name:        \t Project_info_1
Project address:     \t Project_info_2
                    \t Project_info_3
                    \t Project_info_4
Date:                \t Report_creation_date
Profile      \t Material \t NUM \t Length [mm] \t Length sum
Profile \t Mater \t NUM \t Length \t Length su
  
```

3. 레포트를 저장합니다.

Microsoft Excel의 출력:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tekla Structures MATERIAL LIST							
2								
3	Project number:							
4	Project name:							
5	Project address:							
6								
7								
8	Date:	07.12.2009						
9								
10	Profile	Material	NUM	Length [mm]	Length sum	Weight[kg]	Weight sum	Area [m2]
11	175*600	K40-1	2	6050	12100	0.0	0.0	9.59
12	175*9000	K40-1	2	9000	18000	0.0	0.0	168.30
13	1800*1800	K40-1	7	650	4550	0.0	0.0	11.16
14	2700*2700	K40-1	17	850	14450	0.0	0.0	23.76
15	D6400	S355JR	2	18000	36000	4543782.8	9087565.7	426.19
16	D7000	K40-1	2	800	1600	0.0	0.0	94.53
17	HEA300	S355JR	72	13400	964800	1183.4	85203.9	23.01

텍스트 편집기의 출력:

Material\_list.Excel - Notepad

File Edit Format View Help

Tekla Structures MATERIAL LIST

Project number:  
Project name:  
Project address:

Date: 07.12.2009

Profile	Material	NUM	Length [mm]	Length sum	weight[kg]
175*600	K40-1	2	6050	12100	0.0
175*9000	K40-1	2	9000	18000	0.0
1800*1800	K40-1	7	650	4550	0.0
2700*2700	K40-1	17	850	14450	0.0
D6400	S355JR	2	18000	36000	4543782.8
D7000	K40-1	2	800	1600	0.0
HEA300	S355JR	72	13400	964800	1183.4
IPE600	S355JR	1	4150	4150	508.2
IPE600	S355JR	8	5657	45255	692.7
IPE600	S355JR	4	6000	24000	734.8
IPE600	S355JR	2	9000	18000	1102.1
IPE600	S355JR	26	13150	341900	1610.3
P18(175x12	K40-1	219	6159	1348801	0.0
RHS150*150	S355JR	3	8415	25245	190.9
RHS150*150	S355JR	3	8846	26538	200.7

**팁** 그 밖에 텍스트 필드 사이에 구분 기호로 콤마(,)나 세미콜론(;)을 사용할 수도 있습니다. 하지만 사용자마다 기본 구분 기호가 다를 수 있기 때문에 일부 텍스트 편집기에서는 출력을 읽어오지 못하는 경우도 있습니다.

## Excel 레포트에 셀 구분자 추가

Tekla Structures 설치 시 Microsoft Excel에서 열 수 있는 레포트가 포함됩니다. 이러한 레포트의 파일 확장자는 \*.csv.rpt입니다.

Tekla Structures에 파일 확장자가 \*.csv.rpt인 사용자 고유의 Excel 레포트가 있는 경우 레포트 템플릿의 페이지 머리말 행에 텍스트 **sep=;**를 추가할 수 있습니다. 이렇게 하면 Microsoft Excel에서 ; 문자를 셀 구분자로 사용하여 파일을 열며, Microsoft Excel에서 셀이 올바르게 분리됩니다. ";" 문자는 사용 중인 언어에 관계없이 자동으로 구분 기호로 인식됩니다.

```
sep=;
TEKLA STRUCTURES MATERIAL LIST
Model:field_NAME
TITLE1
TITLE2
TITLE3
Profile ; Part ; Grade
field_PROFILE ;PART_PO ;field_
```

이렇게 추가한 후에는 기본 구분 기호가 더 이상 Windows 국가별 설정에 종속되지 않습니다.

# 9 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 창작물이 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.