



Tekla Structures 2021

Informacje o wersji

Maj 2021

©2021 Trimble Solutions Corporation

Spis treści

1	Informacje dotyczące wersji Tekla Structures 2021.....	9
2	Nowa oferta subskrypcji Tekla Structures i zmiany dotyczące uruchamiania.....	12
2.1	Zawartość subskrypcji.....	12
2.2	Zmiany dotyczące uruchamiania.....	14
2.3	Licencji online można użyć do pracy w trybie offline.....	16
2.4	Używanie ról do wyboru wstążki	17
2.5	Pominięcie okna dialogowego logowania podczas uruchamiania.....	17
2.6	Informacja o brakujących folderach firmowym, projektu i systemowych w celu uniknięcia nieprawidłowych ustawień.....	18
3	Nowy panel boczny Instruktor i inne zmiany dotyczące pomocy.....	19
4	Ulepszenia renderingu DirectX.....	23
4.1	Opcja wyłączenia renderingu DirectX zastąpiona opcją włączenia starszego renderingu OpenGL.....	23
4.2	Nowe przełączniki w menu Plik w celu zastąpienia wcześniej używanych opcji zaawansowanych związanych z DirectX.....	23
4.3	Nowe narzędzie TeklaMark do pomiaru wydajności DirectX.....	24
4.4	Nowa opcja zaawansowana XS_SHOW_STATISTICS_IN_DX.....	24
5	Edycja zbiorcza zespołów lub zespołów betonowych.....	25
5.1	Ograniczenia i zalecenia dotyczące używania Edytora zbiorczego.....	27
5.2	Edycja podobnych zespołów lub zespołów betonowych za pomocą Edytora zbiorczego.....	28
5.3	Ustawienia w Edytorze zbiorczym.....	30
5.4	Praca z kolumnami właściwości w Edytorze zbiorczym.....	31
6	Nowe płaszczyzny tnące: Płaszczyzny tnące głębokości widoku.....	34
7	Nowe otwory nieprzelotowe i ulepszenia otworów śrub.....	36
8	Ulepszenia zbrojenia.....	38
8.1	Nowa karta Zbrojenie na wstążce.....	38

8.2	Zestawy prętów i modyfikatory mogą podążać za krawędziami.....	38
8.3	Ulepszenia grupowania prętów w zestawach prętów.....	39
8.4	Nowe ustawienia zestawu prętów i inne ulepszenia.....	40
8.5	Ulepszenia zestawu prętów wprowadzone we wcześniejszych dodatkach service pack.....	41
9	Nowy katalog kształtów.....	42
10	Ulepszona kontrola kolizji modelu referencyjnego.....	43
11	Usprawnienia komponentów.....	46
11.1	Komponenty betonowe.....	46
11.2	Komponenty stalowe.....	48
12	Ulepszenia obsługi komponentów użytkownika.....	55
13	Ulepszenia modelowania.....	57
13.1	Ulepszenia tworzenia brył elementów.....	57
13.2	Nowe skróty klawiaturowe do obsługi pozycji elementów.....	57
13.3	Nowy podgląd podczas kopiowania lub przesuwania obiektów.....	57
13.4	Ulepszenia narzędzi Szyk liniowy i Szyk radialny.....	59
13.5	Stosowanie klawisza Enter do potwierdzania poleceń.....	60
13.6	Ulepszenia przyciągania.....	60
13.7	Ulepszenia płaszczyzny tnącej.....	60
13.8	Ulepszone komunikaty o błędach w panelu właściwości.....	60
13.9	Ulepszenia dotyczące zarządzania wylewaniem.....	60
13.10	Usunięto sekcję statystyk użytkownika z menu Plik.....	61
13.11	Inne ulepszenia modelowania.....	61
14	Ulepszenia w Trimble Connect Visualizer.....	63
14.1	Tworzenie materiałów użytkownika.....	63
14.2	Ustawianie zastępowania materiałów.....	65
14.3	Trimble Connect Visualizer: zaktualizowany wygląd materiałów.....	66
15	Ulepszenia układu rysunku.....	67
15.1	Układy specyficzne dla rysunku: zmienianie zestawów tabel na poszczególnych rysunkach.....	67
15.2	Synchronizowanie rozmiarów rysunków i rozmiarów papieru do drukowania.....	69
16	Usprawnienia wymiarowania.....	70
16.1	Usprawnione reguły powiązania wymiarów.....	70
16.2	Ulepszenia znaku wymiaru zbrojenia.....	74
16.3	Ulepszona aplikacja do wymiarowania wszystkich prętów.....	75

16.4	Ulepszenia reguł wymiarowania.....	75
16.5	Wymiarowanie grupy prętów.....	76
17	Ulepszenia klonowania rysunku.....	77
17.1	Przykłady ulepszeń klonowania.....	77
17.2	Ulepszenia XS_DRAWING_CLONING_IGNORE_CHECK.....	78
17.3	Usunięto opcję XS_CREATE_MISSING_MARKS_IN_INTELLIGENT_CLONING.....	79
18	Inne ulepszenia w rysunkach.....	80
18.1	Listowanie, otwieranie i tworzenie rysunków za pomocą kontekstowego paska narzędzi.....	80
18.2	Ulepszenia Menedżera dokumentów.....	81
18.3	Nowe funkcje w narzędziu Menedżer zawartości rysunku.....	82
18.4	Nowe ustawienia filtrowania spoin modelu, znaków spoin i znaków śrub na poziomie rysunku.....	82
18.5	Przybliżanie wybranych na rysunkach.....	83
18.6	Zmiany ustawień poziomu obiektów na rysunkach.....	83
18.7	Kopiowanie i ręczne przenoszenie utworzonych znaków detalu i znaków przekroju.....	83
18.8	Usuwanie wszystkich symboli zmian za jednym razem.....	84
18.9	Ulepszenia biblioteki rysunków 2D.....	84
18.10	Nowe rozszerzenie pliku właściwości wykończenia powierzchni na poziomie obiektu .dsrf.....	85
18.11	Dłuższe nazwy materiałów dozwolone w plikach .htc dla kreskowań.....	85
18.12	Kolejność rysunków w oknie dialogowym Drukuj rysunki.....	85
18.13	Nowe ustawienia prezentacji i inne ulepszenia narzędzia Szkic i oznaczenie pręta.....	85
18.14	Szybkie wprowadzenie do rysunków Tekla Structures.....	86
19	Ulepszenia w Tekla Model Sharing	87
19.1	Nowe sposoby zarządzania użytkownikami modelu i wysyłania im wiadomości.....	87
19.2	Wykluczanie plików i folderów z synchronizacji z folderami XS_FIRM i XS_PROJECT.....	89
19.3	Zmiany ról nie wymagają już ponownego uruchomienia.....	89
19.4	Wyświetlanie postępu synchronizacji danych z folderów XS_FIRM i XS_PROJECT.....	89
20	Ulepszenia w Trimble Connector.....	90
20.1	Zarządzanie wersjami modelu podkładu i ich porównywanie.....	90
20.2	Tworzenie płaszczyzn tnących w modelach podkładu.....	94
20.3	Wybieranie zespołów w modelach podkładu.....	94
20.4	Badanie obiektów modelu podkładu.....	94

20.5	W modelach .tekla są uwzględniane siatki, sekcje wylewania i jednostki sekcji wylewania.....	95
21	Aktualizacje w narzędziach do automatycznej produkcji prefabrykatów.....	96
21.1	Eksport Unitech (79).....	96
21.2	Eksport BVBS.....	100
21.3	Eksport pliku EliPLAN (68).....	101
22	Import i eksport Tekla Structural Designer.....	104
22.1	Odnowione okna dialogowe.....	104
22.2	Ulepszenia dotyczące eksportu.....	104
22.3	Ulepszenia dotyczące importu.....	105
22.4	Ulepszenia dotyczące importu zbrojenia.....	105
23	Eksportowanie modeli Tekla Structures do Tekla EPM za pomocą pluginu Tekla EPM.....	107
24	Inne ulepszenia wymiany danych.....	109
24.1	Modele referencyjne.....	109
24.2	Eksport IFC.....	110
24.3	Konwersja obiektów IFC.....	112
24.4	Eksport 3D DWG i 3D DGN V8.....	113
24.5	Eksport rysunków do DWG/DXF.....	113
24.6	Funkcje CIMSteel i CIS/2 zostały usunięte z Tekla Structures.....	113
24.7	Tekla Warehouse Downloader.....	113
24.8	Menedżer rozszerzeń Tekla Structures wyświetla typ pakietu .tsep.....	114
25	Aktualizacje w edytorze szablonów, szablony i raporty.....	115
25.1	Podręcznik Edytor szablonów dostępny w Tekla User Assistance.....	115
25.2	Ulepszenia edytora szablonów.....	115
25.3	Zmiany w atrybutach szablonu.....	117
26	Zmiany w opcjach zaawansowanych.....	118
26.1	Nowe opcje zaawansowane.....	118
26.2	Zmienione opcje zaawansowane.....	120
26.3	Usunięte opcje zaawansowane.....	121
27	Zmiany w atrybutach szablonu.....	122
28	2021 SP1: Nowe funkcje i ulepszenia.....	124
28.1	Na ekranie startowym Tekla Structures wyświetlana jest teraz nazwa organizacji.....	124
28.2	Podział blach i płyt.....	124

28.3	Wyszukiwanie UDA w Menedżerze dokumentów.....	125
28.4	Teksty w modelach referencyjnych PDF.....	125
28.5	Warstwy w modelach .tekla.....	125
28.6	Ulepszenia dotyczące zestawów właściwości eksportu IFC.....	126
28.7	Nowa sposób kontroli wymuszania kategorii obiektów IFC w eksporcie IFC2x3.....	126
28.8	Usprawnienia dotyczące komponentów betonowych.....	126
29	Informacje o wersji Tekla Structures 2021 dla administratora.....	128
29.1	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Ustawienia ogólne.....	128
	Uwagi dotyczące nowej wersji dla administratora: Szablony modelu w aktualnej wersji	129
	Uwagi dotyczące nowej wersji dla administratora: Obsługa katalogu Aplikacje i komponenty	134
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: bypass.....	136
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Aktualizacje panelu właściwości.....	136
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Wybór wstążki z nowymi licencjami.....	137
	Informacje dotyczące nowej wersji dla administratora: Aktualizacje wstążki.....	138
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Nowy katalog kształtów.....	138
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Panel Instruktor.....	139
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Konfiguracja kolumn właściwości narzędzia Edytor zbiorczy.....	140
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Tekla EPM.....	140
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Różne ulepszenia rysunków.....	141
	Rozszerzenie pliku atrybutów do wykończenia powierzchni na stronie rysunku zostało zmienione na .dsrf.....	141
	Wyświetlanie powiązania wymiaru: Opcja zaawansowana XS_INTELLIGENCE_MAX_RULE_COUNT.....	141
	Sterowanie zawartością etykiety wymiaru za pomocą reguł powiązania.....	141
	Automatyczne wymiarowanie na poziomie widoku.....	142
	Teraz spoina i znak spoiny pojawiają się tylko w odpowiednich widokach.....	142
	Opcje DR_DEFAULT_WELD_SIZE i DR_DEFAULT_HOLE_SIZE teraz działają w nowych oknach dialogowych rysunków.....	142
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Różne ogólne ulepszenia.....	142
	Nowe opcje w menu Plik > Ustawienia	142
	Otwórz nieprzelotowy.....	143
	Zwiększona prędkość filtra wyboru.....	143
	Plik mapowania profili nieużywanych podczas konwersji pliku IFC.....	143
29.2	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Ustawienia dla stali.....	144
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Komponenty stalowe.....	144
29.3	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Ustawienia dla betonu.....	144

	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Aktualizacje zestawu prętów.....	144
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Aktualizacje w narzędziach do automatycznej produkcji prefabrykatów.....	145
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Różne ulepszenia dla betonu.....	145
	Nowe atrybuty szablonu AREA_FORM_TOP_GLOBAL, AREA_FORM_SIDE_GLOBAL i AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL.....	145
	Właściwości sekcji wylewania w eksporcie zestawu właściwości IFC.....	146
	Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Komponenty betonowe.....	147
30	Uwagi lokalizacyjne dotyczące wersji.....	148
31	Zastrzeżenie.....	149

1 Informacje dotyczące wersji Tekla Structures 2021

Tekla Structures 2021 - zapraszamy!

Skorzystaj z poniższych informacji, aby uzyskać informacje na temat wielu nowych funkcji i ulepszeń w tej wersji:

- [Nowa oferta subskrypcji Tekla Structures i zmiany dotyczące uruchamiania \(strona 12\)](#)
- [Nowy panel boczny Instruktor \(strona 19\)](#)
- [Ulepszenia renderingu DirectX \(strona 23\)](#)
- [Edycja zbiorcza zespołów lub zespołów betonowych \(strona 25\)](#)
- [Nowe płaszczyzny tnące: Płaszczyzny tnące głębokości widoku \(strona 34\)](#)
- [Nowe otwory nieprzelotowe i ulepszenia otworów śrub \(strona 36\)](#)
- [Ulepszenia zbrojenia \(strona 38\)](#)
- [Nowy katalog kształtów \(strona 42\)](#)
- [Ulepszona kontrola kolizji modelu referencyjnego \(strona 43\)](#)
- [Usprawnienia komponentów \(strona 46\)](#)
- [Ulepszenia obsługi komponentów użytkownika \(strona 55\)](#)
- [Ulepszenia modelowania \(strona 57\)](#)
- [Ulepszenia w Trimble Connect Visualizer \(strona 63\)](#)
- [Ulepszenia układu rysunku \(strona 67\)](#)
- [Usprawnienia wymiarowania \(strona 70\)](#)
- [Ulepszenia klonowania \(strona 77\)](#)
- [Inne ulepszenia w rysunkach \(strona 80\)](#)
- [Ulepszenia Tekla Model Sharing \(strona 87\)](#)
- [Ulepszenia Trimble Connector \(strona 90\)](#)

- [Aktualizacje w narzędziach do automatycznej produkcji prefabrykatów \(strona 96\)](#)
- [Import i eksport Tekla Structural Designer \(strona 104\)](#)
- [Eksportowanie modeli Tekla Structures do Tekla EPM za pomocą pluginu Tekla EPM \(strona 107\)](#)
- [Inne ulepszenia wymiany danych \(strona 109\)](#)
- [Aktualizacje w edytorze szablonów, szablony i raporty \(strona 115\)](#)
- [Zmiany w opcjach zaawansowanych \(strona 118\)](#)
- [Zmiany w atrybutach szablonu \(strona 122\)](#)
- [Tekla Structures 2021 - lista poprawek](#)

Dodatki Service pack

Skorzystaj z poniższych łączy, aby uzyskać informacje na temat nowych funkcji, ulepszeń i poprawek wprowadzonych w każdej dostępnej wersji service pack:

- [Tekla Structures 2021 SP1](#)

Kompatybilność

Sugerujemy dokończenie wszystkich modeli przy użyciu bieżącej wersji Tekla Structures.

Ta wersja nie jest wstecznie kompatybilna. Po utworzeniu lub zapisaniu modelu w Tekla Structures 2021 nie można go otworzyć w starszych wersjach z powodu różnic baz danych.

Tekla Structures 2021 można zainstalować wyłącznie w 64-bitowych wersjach systemów operacyjnych Windows.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy zapoznać się z zaleceniami sprzętowymi.

Tekla Structures 2021 wymaga serwera licencji **Tekla 2017** lub jego nowszej wersji. Aby sprawdzić, którą wersję serwera licencji Tekla Structures używasz, zobacz [Tekla Zalecenia sprzętowe dotyczące serwera licencji 2020](#).

Informacje dotyczące nowej wersji dla administratora

Użytkownicy zaawansowani powinni zapoznać się z [Tekla Structures informacjami dotyczącymi nowej wersji dla administratora \(strona 128\)](#), aby uzyskać informacje na temat stosowania dodatkowych dostosowań dostępnych w tej wersji.

Uwagi lokalizacyjne dotyczące nowej wersji

Zmiany specyficzne dla środowiska są opisane w [Nocie lokalizacyjnej dla środowiska \(strona 148\)](#).

Uwagi dotyczące nowej wersji Tekla Open API

Uwagi dotyczące nowej wersji Tekla Open API można znaleźć w [Tekla Developer Center](#).

2 Nowa oferta subskrypcji Tekla Structures i zmiany dotyczące uruchamiania

Nowa oferta subskrypcji Tekla Structures obejmuje wszystko, co konieczne do zapewnienia najlepszej obsługi. W samym centrum znajduje się oprogramowanie Tekla Structures. Wszystkie dostępne usługi i licencjonowanie online, umożliwiają wydajną pracę.

2.1 Zawartość subskrypcji

Uwzględnione produkty

Nowa oferta subskrypcji obejmuje nie tylko licencję online Tekla Structures, ale również licencję Trimble Connect, która została uwzględniona, aby umożliwić współpracę. Konfiguracje Tekla Structures zostały uproszczone do trzech:

- **Tekla Structures Diamond** służy do detalowania i tworzenia informacji na potrzeby produkcji.
- **Tekla Structures Graphite** służy do modelowania i tworzenia rysunków zestawieniowych.
- **Tekla Structures Carbon** służy do przeglądania i współpracy.

Należy pamiętać, że starsze konfiguracje są nadal używane w licencji lokalnej, tak jak wcześniej.

Uwzględnione usługi

Subskrypcja obejmuje pełny zakres usług: [Szkolenia dotyczące oprogramowania BIM i usługi pomocy technicznej](#).

Uwzględnione licencjonowanie online

Licencje subskrypcji Tekla Structures są zarządzane za pomocą narzędzia [Tekla Online Admin tool](#). Zarządzanie użytkownikami jest dostępne za pomocą tego samego narzędzia, zarówno dla użytkowników wewnętrznych, jak i zewnętrznych. **Tekla Online Admin tool** pozwala uzyskać dostęp do danych dotyczących użytkownika licencji, a także łatwo zarządzać odnowieniami subskrypcji za pomocą tego samego narzędzia.

Korzyści z subskrypcji

Nowa oferta subskrypcji Tekla Structures zapewnia prostszy, łatwiejszy i znacznie bardziej elastyczny dostęp do oprogramowania Tekla Structures i wszystkich powiązanych usług.



Simple



Easy



Flexible

Za pomocą nowej subskrypcji Tekla Structures można:

- Zyskać nowe licencje niższym nakładem początkowym.
- Łatwo przełożyć swoje potrzeby na uproszczony zestaw konfiguracji Tekla Structures.
- Rozwijać nowe możliwości biznesowe za pomocą oprogramowania, którego nie ogranicza rodzaj materiału konstrukcji.
- Zarządzać wszystkimi licencjami Tekla Structures i użytkownikami online w jednym scentralizowanym miejscu i przeglądać, jak są użytkowane licencje.
- Bardziej elastycznie zrównoważyć swoje licencje zgodnie ze zmiennymi potrzebami firmy.
- Korzystać ze swojej licencji w dowolnym miejscu, bez konieczności połączenia przez VPN z biurem lub za pomocą odrębnego narzędzia do wypożyczania licencji.

Typy licencji online

Licencje online Tekla Structures są zamawiane jako subskrypcja cykliczna lub terminowa. Szczegóły licencji, w tym informacje dotyczące odnowienia, można wyświetlić za pomocą narzędzia [Tekla Online Admin Tool](#). Licencje odblokowują konfiguracje **Tekla Structures Carbon**, **Tekla Structures Graphite** lub **Tekla Structures Diamond**, co stopniowo umożliwia dostęp do większej liczby funkcji produktu.

Administratorzy Tekla Online przypisują licencje użytkownikom. Licencje online Tekla Structures są imiennymi licencjami dla jednego użytkownika. Każdy

użytkownik musi dysponować własnym Trimble Identity i posiadać licencję subskrypcji Tekla Structures.

Aby zapewnić elastyczność pracy, dostępne są różne typy licencji:

- Jeśli posiadasz licencję subskrypcyjną online *Standard* Tekla Structures, możesz przypisać tę licencję łącznie cztery razy w ciągu roku kalendarzowego. Dzięki temu można nadal korzystać z licencji, gdy wystąpią nieoczekiwane zmiany, np. jeśli pracownik zmieni swoją rolę lub opuści firmę.
- Licencje *Flex* i *Worldwide* można bez ograniczeń przepisywać z jednego użytkownika na innego. Jeśli planujesz przenosić licencje z jednego użytkownika na innego, wybierz jedną z tych licencji.
- Licencji *Standard* i *Flex* należy używać wyłącznie na terenie kraju zakupu. Licencje *Worldwide* mogą być przypisywane do użytkowników w dowolnym kraju.
- Licencje *Standard*, *Flex* i *Worldwide* można przypisywać zarówno pracownikom, jak i użytkownikom zewnętrznym.

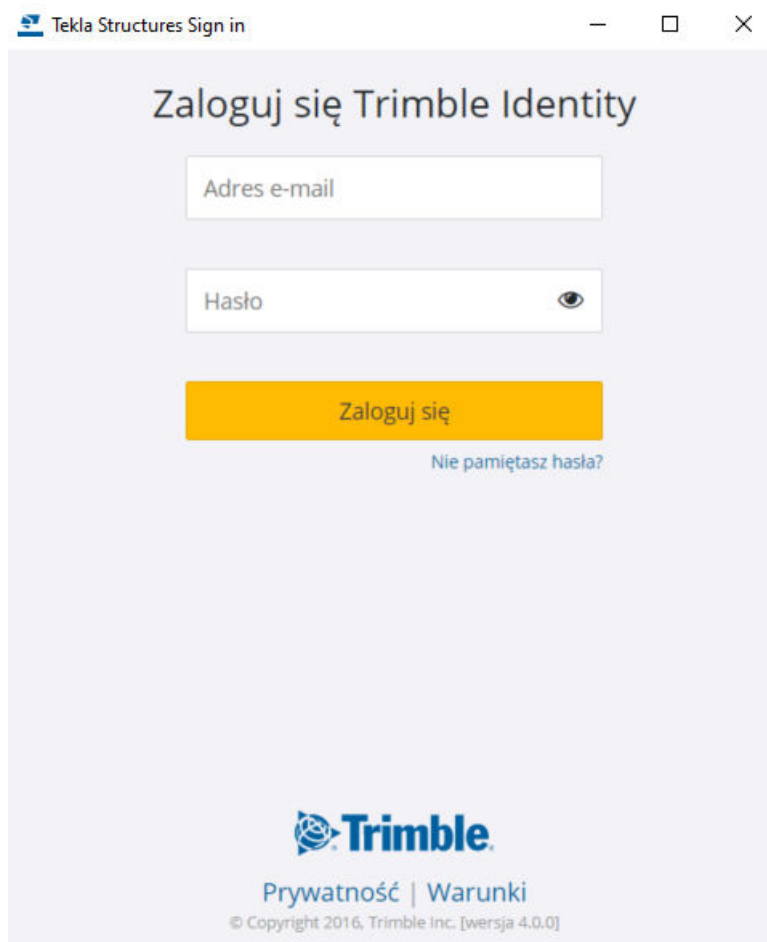
2.2 Zmiany dotyczące uruchamiania

- Tak jak wcześniej, pobierz i zainstaluj Tekla Structures oraz co najmniej jedno ze środowisk Tekla Structures z [Tekla Downloads](#).

Jeśli nie zainstalujesz środowiska i uruchomisz Tekla Structures, Tekla Structures wyświetli monit, aby przed kontynuowaniem uruchamiania najpierw zainstalować środowisko.

- Jeśli istnieją pakiety rozszerzeń Tekla Structures (.tsep), które nadal wymagają zainstalowania, otworzy się okno dialogowe Tekla Structures z informacją o postępie instalacji. W razie potrzeby w tym oknie dialogowym można anulować instalację. Należy jednak pamiętać, że pliki ustawień środowiska są instalowane nawet po anulowaniu. Tak jak wcześniej, wszystkie pozostałe rozszerzenia w kolejce instalacji zostaną anulowane i odłożone do następnego uruchomienia.

- Zaloguj się do swojego konta Trimble Identity. W przypadku licencji online jest to obowiązkowe.

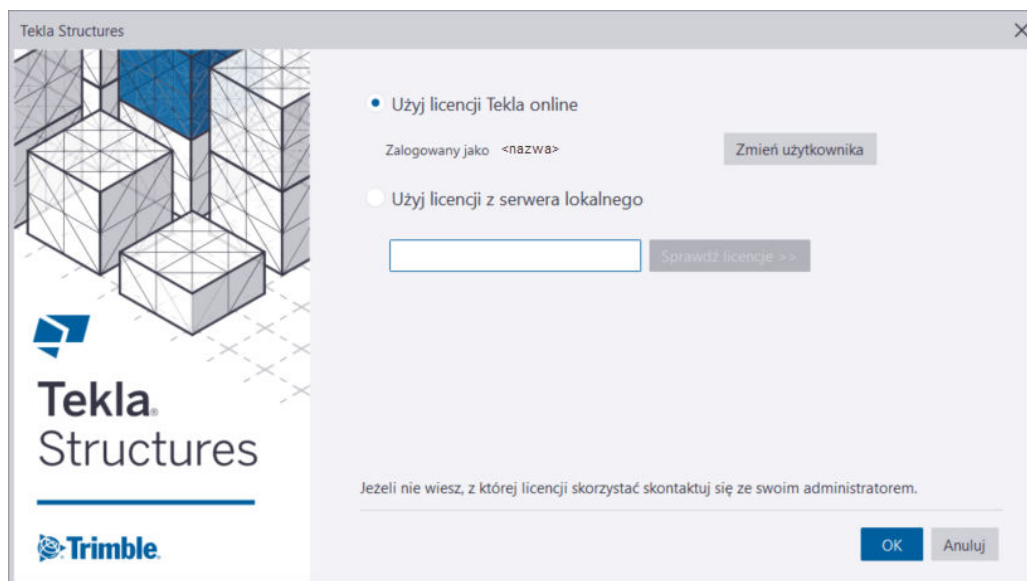


Jeśli pojawi się komunikat o plikach cookie, kliknij **X**, aby go odrzucić.

Domyślny okres zalogowania wynosi 30 dni, a następnie wymagane będzie ponowne zalogowanie.

- Nowa licencja subskrypcyjna online jest teraz domyślną opcją licencjonowania. W odnowionym oknie dialogowym licencjonowania, opcja licencjonowania **Użyj licencji Tekla online** jest domyślnie zaznaczona, a nazwa użytkownika jest wyświetlana pod opcją.

Zauważ, że jeśli posiadasz licencję lokalną, musisz wybrać opcję **Użyj licencji z serwera lokalnego**.



- Tak jak wcześniej, po rozpoczęciu pracy z Tekla Structures na liście konfiguracji zostaną wyświetlone konfiguracje, do których użytkownik jest uprawniony. Po wyborze środowiska, roli i konfiguracji oraz po kliknięciu przycisku **OK** licencja zostaje zajęta. Wcześniej odbywało się to po otwarciu modelu.
- Licencję online można zwolnić i skorzystać z tej samej licencji na innym komputerze. W tym celu należy usunąć zaznaczenie pola wyboru **Zachowaj bieżącą licencję na tym urządzeniu** w polu komunikatu z potwierdzeniem zamknięcia.
- W celu sprawnego korzystania z licencji online i usług Tekla Online services uzupełniających produkty Tekla należy sprawdzić następujące kwestie: [Wymagania dotyczące połączenia z Tekla Online services](#).

2.3 Licencji online można użyć do pracy w trybie offline

Korzystanie z Tekla Structures w trybie offline w przypadku licencji online jest łatwe. Aby korzystać z Tekla Structures w trybie offline, zamknij Tekla Structures i upewnij się, że pole wyboru **Zachowaj bieżącą licencję na tym urządzeniu** w polu komunikatu z potwierdzeniem zamknięcia jest zaznaczone. Maksymalny czas pracy w trybie offline wynosi 3 dni.

Jeśli połączenie z usługą licencjonowania Tekla Online zostanie utracone podczas pracy w trybie online, zostanie wyświetlone powiadomienie. Tekla Structures jest obecnie w trybie offline i będzie działać normalnie przez czas podany w powiadomieniu.

- Treść powiadomienia będzie się zmieniać w zależności od tego, ile pozostało czasu na korzystanie z usługi offline.

- Tekla Structures spróbuje ponownie połączyć się automatycznie. Możesz też spróbować ponownie połączyć się ręcznie, klikając przycisk **Spróbuj połączyć się ponownie**. Jeśli jest on nieaktywny, oznacza to, że obecnie ponowne nawiązanie połączenia nie jest możliwe. Zaczekaj, aż przycisk będzie aktywny i spróbuj ponownie.
- Jeśli skończył się czas dostępu w trybie offline, nie możesz już korzystać z Tekla Structures. W takiej sytuacji możesz wybrać opcję **Zapisz model i zamknij Tekla Structures** lub **Zamknij Tekla Structures**.

2.4 Używanie ról do wyboru wstążki

W przypadku starszych licencji lokalnych Tekla Structures główne grupy użytkowników, jak np. projektanci konstrukcji stalowych oraz żelbetonowych mają dostępne dedykowane konfiguracje i na podstawie konfiguracji w Tekla Structures jest wyświetlana odpowiednia wstążka.

W przypadku licencji subskrypcyjnych te same konfiguracje są obecnie używane przez różne grupy użytkowników Tekla Structures. Na przykład dotychczasowe konfiguracje Detalowanie konstrukcji stalowych, Detalowanie prefabrykatów betonowych oraz Detalowanie zbrojenia, teraz są zawarte w konfiguracji **Tekla Structures Diamond**.

Teraz odpowiednia wstążka dla określonej grupy użytkowników Tekla Structures (na przykład wstążka detalowania konstrukcji stalowych) jest definiowana poprzez wybór roli w oknie dialogowym konfiguracji Tekla Structures podczas uruchamiania Tekla Structures.

Pliki .ini specyficzne dla roli w środowiskach zawierają nowe opcje zaawansowane `XS_RIBBON_CONFIGURATION_DIAMOND`, `XS_RIBBON_CONFIGURATION_GRAPHITE` i `XS_RIBBON_CONFIGURATION_CARBON`, które definiują wstążki dla określonej roli. Opcje zaawansowane wskazują identyfikatory konfiguracji plików wstążki. Nie można tworzyć nowych identyfikatorów konfiguracji.

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz Przegląd środowisk, ról i licencji.

2.5 Pominięcie okna dialogowego logowania podczas uruchamiania

Dodano nową opcję zaawansowaną `XS_SKIP_START_UP_SIGNIN_ON_PREMISE_LICENSING`, która umożliwia pominięcie okna dialogowego logowania podczas uruchamiania Tekla Structures. Po ustawieniu tej zaawansowanej opcji na `TRUE` logowanie zostanie pominięte. Jest to szczególnie przydatne, jeśli korzystasz z licencji lokalnych i nie chcesz lub nie możesz się zalogować. Ta opcja zaawansowana musi być odczytana przez Tekla Structures na wczesnym etapie uruchamiania.

Można ją ustawić jako [zmienną środowiska Windows, w pliku wsadowym](#) lub w [bypass. ini](#).

2.6 Informacja o brakujących folderach firmowym, projektu i systemowych w celu uniknięcia nieprawidłowych ustawień.

Teraz zostanie wyświetlone ostrzeżenie o folderze firmowym i projektu, które nie zostały znalezione podczas uruchamiania Tekla Structures i wczytywania modelu. Ostrzeżenie jest wyświetlane zarówno w oknie Tekla Structures, jak i w pliku historii sesji. Korzystanie z tych folderów jest uniemożliwione podczas bieżącej sesji Tekla Structures, więc nie można pracować z nieprawidłowymi ustawieniami.

Użytkownik otrzyma również ostrzeżenie o folderach systemowych, które nie istnieją lub są niedostępne. Korzystanie z tych folderów systemowych jest uniemożliwione podczas bieżącej sesji Tekla Structures, więc nie można pracować z nieprawidłowymi ustawieniami.

Można ponownie otworzyć model, aby znowu zacząć korzystać z tych folderów.

3 Nowy panel boczny Instruktor i inne zmiany dotyczące pomocy

Nauka korzystania z Tekla Structures jest teraz łatwa i bezproblemowa dzięki użyciu nowego panelu bocznego **Instruktor**!

Tekla Structures 2021 wprowadza nowy panel boczny, **Instruktor**, w którym są wyświetlane instrukcje dotyczące aktualnie aktywnego polecenia wstążki. Okno panelu bocznego **Instruktor** zawiera:

- krótki opis polecenia
- kroki objaśniające sposób używania polecenia
- krótkie przykładowe animacje dotyczące używania polecenia
- łącza do bardziej szczegółowych filmów i instrukcji w Tekla User Assistance

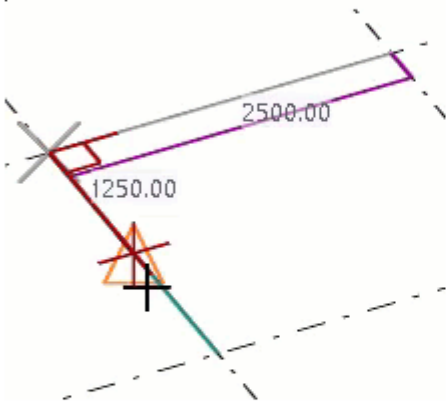
Panel **Instruktor** jest dostępny dla wszystkich poleceń wstążki zarówno w trybie modelowania, jak i rysunku.

Instructor
✕

+

Create concrete slab

Create a concrete slab using three or more points you pick. The profile you select defines the thickness of the slab.




1. Pick the corner points of the slab.
2. Click the middle mouse button.

Tekla Structures creates the slab, using the **Concrete slab** properties in the property pane.

Find out more in Tekla User Assistance

- [Create a concrete slab](#)
- [View and modify model object properties by using the property pane](#)
- [Video: First steps - Creating concrete slabs](#)

Korzystanie z panelu Instruktor

1. Najpierw otwórz okno panelu bocznego **Instruktor**. Aby otworzyć okno **Instruktor**, kliknij  na panelu bocznym.
2. Kliknij dowolne polecenie na wstążce.

W oknie **Instruktor** zostaną wyświetlone instrukcje dotyczące wybranego polecenia.

Aby uzyskać więcej informacji na temat danego polecenia, kliknij łącza w sekcji **Dowiedz się więcej w Tekla User Assistance** w oknie **Instruktor**.

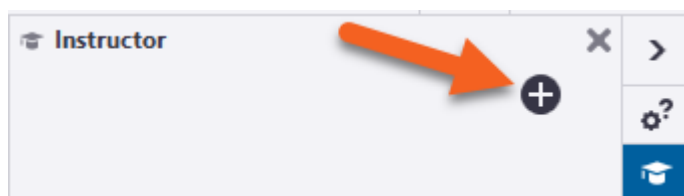
3. Kliknij dowolne inne polecenie na wstążce.

Zwartość okna **Instruktor** zmieni się i zostaną w nim wyświetlone instrukcje dotyczące nowo wybranego polecenia.

Tworzenie własnej zawartości panelu Instruktor

W panelu bocznym można łatwo utworzyć pomoc dla narzędzi z katalogu **Aplikacje i komponenty**. **Instruktor** wyświetla zawartość w zależności od bieżącego wyboru, dlatego informacje te są szczególnie przydatne do udzielania użytkownikom wskazówek przy wyborze między różnymi komponentami lub podawania instrukcji przed uruchomieniem narzędzia. Aby w pełni wykorzystać tę funkcję, użytkownicy powinni rozmieścić panele boczne w taki sposób, aby oba panele były widoczne. Nie powoduje to zastąpienia funkcji pomocy dla komponentów użytkownika, dlatego nadal można dołączać osobną stronę pomocy kontekstowej (F1) do okien dialogowych komponentu użytkownika.

1. W katalogu **Aplikacje i komponenty** wybierz narzędzie, do którego chcesz dodać pomoc.
2. Kliknij przycisk **Dodaj pliki pomocy** w oknie **Instruktor**.



Zostanie otwarte okno dialogowe, w którym można utworzyć niezbędne pliki zgodnie z wyborem. Zawartość może być przechowywana w folderze modelu, projektu, firmowym lub systemowym. Kolejność jest zgodna ze Standardem przeszukiwania folderów.

Tekla Structures tworzy plik XML definiujący łącznie między narzędziem w katalogu **Aplikacje i komponenty** a plikiem HTML dla zawartości pomocy. Pliki HTML są przechowywane w strukturze folderów, które rozdzielają pliki do folderów specyficznych dla języka. Plik XML i folder główny zawartości są nazywane zgodnie z identyfikatorem narzędzia, które dokumentują. Można kopiować pliki między dozwolonymi lokalizacjami przechowywania, ale nie zmieniać nazw plików ani folderów oraz struktury folderów.

Aby zapisać zawartość pomocy, można edytować wygenerowane pliki HTML za pomocą preferowanego edytora tekstu lub innego narzędzia edycji lub całkowicie nadpisać pliki szablonów.

Usunięto wbudowaną przeglądarkę pomocy Tekla

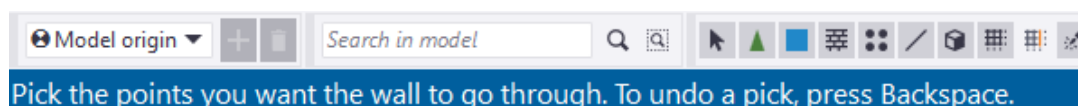
Oddzielna, wbudowana przeglądarka pomocy Tekla została usunięta. Teraz po naciśnięciu F1 lub Ctrl+F1 otwierany jest opis w domyślnej przeglądarce internetowej. Dzięki tej zmianie korzystanie z pomocy stanie się jeszcze

łatwiejsze, ponieważ zawartość pomocy można otworzyć w preferowanej przeglądarce bez dodatkowych kliknięć.

Zamiast otwierania strony pomocy bezpośrednio z usługi online Tekla User Assistance, można nadal zainstalować pakiet pomocy offline.

Poprawione komunikaty na pasku stanu

Pasek stanu w dolnej części okna Tekla Structures ma teraz nowy wygląd, który pozwala bardziej go wyróżnić. Wiele spośród krótkich instrukcji na pasku stanu zostało poprawionych, aby lepiej wyjaśniać kroki wymagane do korzystania z narzędzi oraz aby użytkownik otrzymywał więcej informacji zwrotnych.



Zmiana dotycząca dostępu w Tekla User Assistance

Dostęp do artykułów pomocy technicznej nie jest już ograniczony wyłącznie dla użytkowników z aktywną usługą maintenance. Teraz można wyświetlać artykuły pomocy technicznej bez konieczności logowania się do usługi Tekla User Assistance. Ułatwia to i przyspiesza korzystanie z tej usługi oraz zapewnia wszystkim użytkownikom dostęp do potrzebnych informacji, nawet jeśli konta nie są prawidłowo skonfigurowane lub jeśli występują problemy z logowaniem.

4 Ulepszenia renderingu DirectX

W Tekla Structures 2021 wprowadzono kilka ulepszeń renderingu DirectX.

4.1 Opcja wyłączenia renderingu DirectX zastąpiona opcją włączenia starszego renderingu OpenGL

Aby wyłączyć domyślny rendering DirectX i skorzystać z renderingu starszego typu OpenGL, należy skorzystać z nowej opcji **Użyj starszego renderingu w Plik --> Ustawienia --> Przełączniki**. Gdy ta opcja jest **wyłączona**, używany jest rendering DirectX. Gdy ta opcja jest **włączona**, używany jest rendering OpenGL.

Opcja **Użyj starszego renderingu** zastępuje używaną wcześniej opcję **Rendering DirectX**.

Ustawienie renderingu jest specyficzne dla widoku modelu, co oznacza, że w różnych widokach modelu można używać różnych opcji renderingu.

4.2 Nowe przełączniki w menu Plik w celu zastąpienia wcześniej używanych opcji zaawansowanych związanych z DirectX

Obecnie można skorzystać z nowych opcji **Kreskowanie pokrywających się powierzchni** i **Linie ukryte jako linie kreskowane** w menu **Plik --> Ustawienia --> Przełączniki**. Te opcje kontrolują, czy kreskowanie pokrywających się powierzchni w tej samej płaszczyźnie jest włączone, oraz czy linie przerywane krawędzi elementu są wyświetlane w renderowanych widokach modelu DirectX.

Zmiana opcji **Kreskowanie pokrywających się powierzchni** wymaga ponownego otwarcia widoku.

Zmiana opcji **Linie ukryte jako linie kreskowane** wymaga ponownego uruchomienia Tekla Structures.

Opcje te zastępują poprzednio używane opcje zaawansowane `XS_HATCH_OVERLAPPING_FACES_IN_DX` i `XS_USE_DASHED_HIDDEN_LINES`.

4.3 Nowe narzędzie TeklaMark do pomiaru wydajności DirectX

Jeśli chcesz zmierzyć wydajność silnika renderingu DirectX 3D, możesz użyć nowego narzędzia [TeklaMark](#) z Tekla Warehouse. Dostępne są trzy wersje narzędzia: do stali, betonu i inżynierii. Narzędzie sprawdza, jak szybko komputer przetwarza informacje graficzne, które są zwykle używane w Tekla Structures, na przykład szybkość procesora, czas wczytywania, średni czas rysowania oraz liczbę klatek na sekundę.

Narzędzie wyświetla wynik konfiguracji sprzętu. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz artykuł pomocy technicznej dotyczący narzędzia TeklaMark, <https://teklastructures.support.tekla.com/support-articles/teklamark>, w którym przedstawiono wykresy zgromadzonych danych wydajności dla różnych konfiguracji sprzętowych.

4.4 Nowa opcja zaawansowana XS_SHOW_STATISTICS_IN_DX

Opcja zaawansowana `XS_SHOW_STATISTICS_IN_DX` umożliwia wyświetlenie statystyk i używanych urządzeń renderingu w widokach modelu renderowanych za pomocą DirectX. Statystyki są wyświetlane w lewym dolnym rogu widoku modelu jako wynik pomiaru liczby klatek na sekundę.

Za pomocą tej opcji zaawansowanej można łatwo sprawdzić, czy dla widoków modelu Tekla Structures używana jest właściwa akceleracja sprzętowa grafiki, zwłaszcza w przypadku komputerów z wieloma procesorami graficznymi (GPU), takich jak laptopy, które często mają kartę graficzną wbudowaną w procesor (CPU) oraz znacznie bardziej wydajną zewnętrzną kartę graficzną.

Ta opcja zaawansowana jest domyślnie ustawiona na wartość `FALSE`.

W przypadku zmiany wartości w celu uaktywnienia nowej wartości należy ponownie otworzyć model.

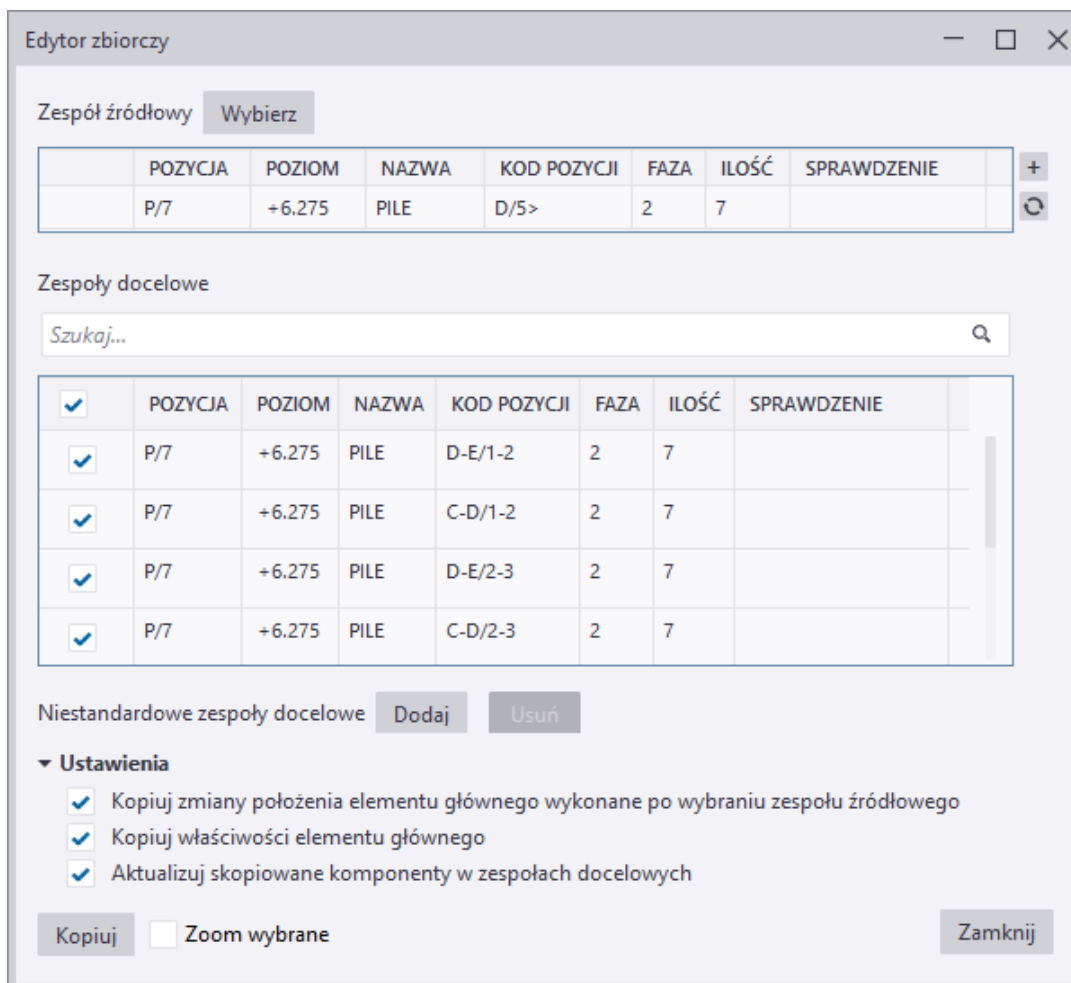
Zauważ, że ta opcja zaawansowana nie ma wpływu na widoki modelu renderowane starszą metodą OpenGL.

5 Edycja zbiorcza zespołów lub zespołów betonowych

W Tekla Structures 2021 można teraz szybko kopiować za jednym razem wszystkie modyfikacje ze źródłowego zespołu lub zespołu betonowego do określonych docelowych zespołów lub zespołów betonowych. Nowe narzędzie **Edytor zbiorczy** redukuje liczbę powtarzających się zadań w sytuacjach, gdy trzeba edytować identyczne zespoły lub zespoły betonowe, modyfikując geometrię obiektu lub zmieniając właściwości elementu.

Zauważ, że narzędzie **Edytor zbiorczy** jest dostępne w konfiguracji Tekla Structures Diamond.

Edytor zbiorczy działa z identycznymi zespołami i zespołami betonowymi o takim samym numerze pozycji, albo bardzo podobnymi, ale inaczej numerowanymi zespołami i zespołami betonowymi.



Za pomocą usługi **Edytor zbiorczy** można

- Wybierz w modelu zespół źródłowy lub zespół betonowy i na podstawie źródła, wygeneruj listę zespołów docelowych lub zespołów betonowych, do których można skopiować zmiany wykonane w źródle. **Edytor zbiorczy** wykrywa tylko zespoły lub zespoły betonowe o takim samym numerze pozycji jak źródło.

W razie potrzeby do listy elementów docelowych można ręcznie dodać bardzo podobne, ale inaczej numerowane zespoły lub zespoły betonowe.

- Użyj listy, aby skopiować za jednym razem wszystkie zmiany z zespołu źródłowego lub zespołu betonowego do określonych docelowych zespołów lub zespołów betonowych.

Edytor zbiorczy próbuje uniknąć zastępowania zmienionych obiektów.

Edytor zbiorczy wykrywa pasujące obiekty w zespołach lub zespołach betonowych docelowych i zmienia ich geometrię i właściwości.

Można kopiować zarówno geometrię elementu głównego i podrzędnego, jak i zmiany właściwości, a także modyfikacje właściwości elementów.

Należy pamiętać, że aby skopiować zmiany geometrii elementu głównego,

opcja **Kopiuj zmiany położenia elementu głównego wykonane po wybraniu zespołu źródłowego** musi być **włączona**.

Jeśli istnieją elementy podrzędne w zespołach lub zespołach betonowych docelowych, które nie istnieją już w źródle, po skopiowaniu zmian **Edytor zbiorczy** usuwa nadmiarowe elementy podrzędne w zespołach docelowych lub zespołach betonowych.

- Użycie listy zespołów lub zespołów betonowych docelowych do
 - wyświetlenia różnic między zespołami lub zespołami betonowymi źródłowymi a docelowymi przed skopiowaniem zmian.
 - przeglądania listy zespołów lub zespołów betonowych docelowych i naprawianie ewentualnych błędów przed rozpoczęciem numeracji.

Edytor zbiorczy używa atrybutu **Sprawdzenie**, aby raportować wykryte różnice liczby obiektów między wybranym źródłem a wymienionymi zespołami lub zespołami betonowymi docelowymi oraz aby porównać ciężar i objętość zespołu lub zespołu betonowego. Atrybut **Sprawdzenie** raportuje również o brakujących lub dodatkowych obiektach w zespołach lub zespołach betonowych docelowych.

5.1 Ograniczenia i zalecenia dotyczące używania Edytora zbiorczego

- **Edytor zbiorczy** działa tylko na poziomie zespołu lub zespołu betonowego. Elementy podrzędne zespołu lub zespołu betonowego nie mogą być wybrane jako element źródłowy lub docelowy. Nie można na przykład kopiować zmian z jednego elementu do innego ani z jednego podzespołu do innego.
- **Edytor zbiorczy** nie kopiuje następujących opcji:
 - wartości niepowtarzalnych atrybutów użytkownika
 - właściwości podzespołu
 - informacji o numeracji zespołów
- **Edytor zbiorczy** nie obsługuje następujących typów obiektów:
 - Jednostek sekcji wylewania i obiektów wylewanych
 - Typów obiektów obciążeń dla analizy i projektowania
- Zaleca się, aby nie stosować narzędzia **Edytor zbiorczy**, jeśli zespół źródłowy lub zespół betonowy został podzielony.
- Zaleca się, aby nie stosować narzędzia **Edytor zbiorczy** w przypadku zespołów lub zespołów betonowych w odbiciu lustrzanym.

Grupy prętów i komponenty nie zawsze są prawidłowo dostosowywane do elementu głównego. Dotyczy to zwłaszcza przypadków, w których nowe

obiekty są dodawane do zespołów lub zespołów betonowych docelowych w odbiciu lustrzanym.

- Zaleca się, aby nie używać narzędzia **Edytor zbiorczy** w przypadku zespołów lub zespołów betonowych, które wyglądają podobnie, ale są modelowane przy użyciu różnych metod.

Dotyczy to na przykład zespołów lub zespołów betonowych, które mają różną orientację obiektu podrzędnego, zespołów lub zespołów betonowych, które zostały modelowane przy użyciu różnych typów obiektów dla elementu głównego.

- Grupy prętów i niektóre makra nie dostosowują się do geometrii elementu głównego o różnych wymiarach lub różnych kształtach.
- Zmiany geometrii elementu głównego kopiowane do zespołów lub zespołów betonowych, które są obrócone lub w odbiciu lustrzanym, mogą nie działać zgodnie z oczekiwaniami.
- **Edytor zbiorczy** zastępuje wymiary ogólne elementów tworzonych przez narzędzie **Układ ścian**. Dlatego zalecamy używanie narzędzia **Edytor zbiorczy** do kopiowania zmian do ścian prefabrykowanych o identycznych wymiarach.

5.2 Edycja podobnych zespołów lub zespołów betonowych za pomocą Edytora zbiorczego

1. Na karcie **Edytuj** kliknij ikonę **Edytor zbiorczy**.

Pojawi się okno dialogowe **Edytor zbiorczy**.

2. Kliknij przycisk **Wybierz** i wybierz źródłowy zespół lub zespół betonowy w modelu.

Edytor zbiorczy wyszuka wszystkie zespoły lub zespoły betonowe o tym samym numerze pozycji. Zespoły lub zespoły betonowe są wymienione na liście **Zespoły docelowe**.

3. Aby ręcznie dodać docelowe zespoły lub zespoły betonowe, wybierz je w modelu i kliknij przycisk **Dodaj**.

Aby usunąć zespoły docelowe z listy, wybierz je na liście i kliknij przycisk **Usuń**.

Uwaga, jeśli usuniesz źródło w modelu, lista źródłowa stanie się pusta. Podobnie jeśli usuniesz obiekty docelowe w modelu, lista obiektów docelowych stanie się pusta.

4. Za pomocą pól wyboru na liście **Zespoły docelowe** wybierz zespoły lub zespoły betonowe, do których mają zostać skopiowane modyfikacje z zespołu źródłowego.

Aby zaznaczyć kilka pól wyboru za jednym razem, wybierz obiekty docelowe i trzymając naciśnięty klawisz **Shift** i kliknij lewym przyciskiem myszy.

<input type="checkbox"/>	POSITION
<input checked="" type="checkbox"/>	ST/1
<input checked="" type="checkbox"/>	ST/1
<input type="checkbox"/>	ST/1
<input type="checkbox"/>	ST/1
<input checked="" type="checkbox"/>	ST/8

5. Aby wyświetlić różnice między zespołami lub zespołami betonowymi źródłowymi i docelowymi albo naprawić błędy, użyj atrybutu **Sprawdzenie** na liście zespołów docelowych.

Edytor zbiorczy używa atrybutu **Sprawdzenie**, aby raportować wykryte różnice liczby obiektów między wybranym źródłem a wymienionymi zespołami lub zespołami betonowymi docelowymi oraz aby porównać ciężar i objętość zespołu lub zespołu betonowego. Atrybut **Sprawdzenie** raportuje również o brakujących lub dodatkowych obiektach w zespołach lub zespołach betonowych docelowych.

Istnieje możliwość sprawdzenia brakujących i dodatkowych obiektów w modelu. Aby wyróżnić obiekty w modelu, kliknij łącze **Dodatkowe** lub **Brakujące** obiekty.

Zespoły docelowe							
Szukaj...							
<input checked="" type="checkbox"/>	POZYCJA	POZIOM	NAZWA	KOD POZYCJI	FAZA	ILOŚĆ	SPRAWDZENIE
<input checked="" type="checkbox"/>	F/5	+10.800	FOOTING	C-D/5>	2	32	Dodatkowe / Brakujące obiekty. Ciężar i objętość są różne
<input checked="" type="checkbox"/>	F/5	+10.800	FOOTING	A-C/5>	2	32	Dodatkowe / Brakujące obiekty. Ciężar i objętość są różne

6. Aby skopiować zmianę z zespołu lub zespołu betonowego źródłowego do obiektów docelowych, kliknij przycisk **Kopiuj**.

Edytor zbiorczy analizuje wykryte różnice między wybranym zespołem źródłowym a zespołami docelowymi, a następnie modyfikuje wszystkie oznaczone zespoły docelowe w taki sposób, aby były identyczne z zespołem źródłowym.

7. Aby przejrzeć wyniki kopiowania w modelu, wybierz obiekty docelowe na liście.
Zaznacz pole wyboru **Zoom wybrane**, aby automatycznie powiększyć obiekt wybrany na liście.
8. Ponumeruj zmodyfikowane zespoły lub zespoły betonowe, aby sprawdzić, czy wszystkie modyfikacje zostały prawidłowo skopiowane.

5.3 Ustawienia w Edytorze zbiorczym

Ustawienia służą do określania sposobu kopiowania zmian.

- **Kopiuj zmiany położenia elementu głównego wykonane po wybraniu zespołu źródłowego**

Gdy opcja jest **włączona**, **Edytor zbiorczy** kopiuje modyfikacje geometryczne wykonane w elemencie głównym zespołu lub zespołu betonowego, takie jak przeciąganie uchwytów punktu końcowego elementu głównego lub zmiana położenia elementu głównego za pomocą poleceń **Przesuń** lub **Przesuń specjalnie**.

UWAGA **Edytor zbiorczy** rozpoznaje tylko te zmiany, które zostały wykonane po wybraniu zespołu źródłowego lub zespołu betonowego, a następnie włączeniu opcji. Jeśli najpierw zmienisz geometrię elementu głównego, a następnie tylko włączysz opcję, zmiany elementu głównego nie zostaną skopiowane.

Jeśli opcja jest **wyłączona**, kopiowane są tylko zmiany elementu podrzędnego i komponentu.

- **Kopiuj właściwości elementu głównego**

Gdy opcja jest **włączona**, **Edytor zbiorczy** kopiuje zmiany właściwości elementu głównego zespołu lub zespołu betonowego do wybranych obiektów docelowych. Za pomocą tej opcji można na przykład skopiować zmiany do obiektów docelowych z różnymi wymiarami profilu elementu głównego.

Zauważ, że atrybuty użytkownika są kopiowane, ale nie są kopiowane niepowtarzalne atrybuty użytkownika.

- **Aktualizuj skopiowane komponenty w zespołach docelowych**

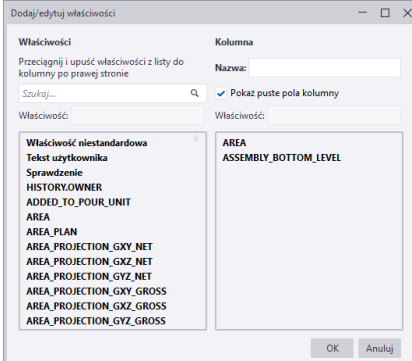
Gdy opcja jest **włączona**, **Edytor zbiorczy** modyfikuje komponenty w zespołach lub zespołach betonowych docelowych zgodnie z właściwościami ustawionymi w oknie dialogowym właściwości komponentu. Wszystkie

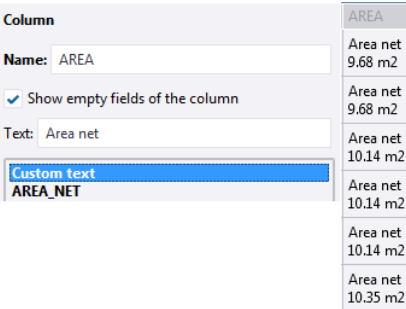

zmiany ręczne, takie jak modyfikowanie geometrii obiektów komponentu, zostają utracone.


Jeśli opcja jest **wyłączona**, ręczne zmiany w komponencie, na przykład modyfikacje geometrii obiektów komponentu lub właściwości obiektów komponentu, zostaną skopiowane do zespołów lub zespołów betonowych.

5.4 Praca z kolumnami właściwości w Edytorze zbiorczym

W narzędziu **Edytor zbiorczy** można organizować listę zespołów docelowych lub zespołów betonowych oraz kolumny właściwości. Dodaj, edytuj lub usuń kolumny właściwości, aby wyświetlić niezbędne właściwości zespołów docelowych lub zespołów betonowych.

Aby	wykonać procedurę
Dodawanie dodatkowych kolumn właściwości do listy zespołów docelowych	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="850 801 1372 918">1. Kliknij przycisk + w prawym górnym rogu okna narzędzia Edytor zbiorczy. Można też kliknąć prawym przyciskiem myszy nagłówek kolumny właściwości i wybrać Edytuj.<li data-bbox="850 1086 1372 1478">2. W oknie dialogowym Dodaj/edytuj właściwości wykonaj następujące czynności:<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="909 1198 1372 1478">• Wybierz wymaganą właściwość z listy po lewej stronie i przeciągnij ją na listę po prawej stronie. Użyj pola Szukaj do wyszukiwania właściwości. Można dodać kilka właściwości do tej samej kolumny. 

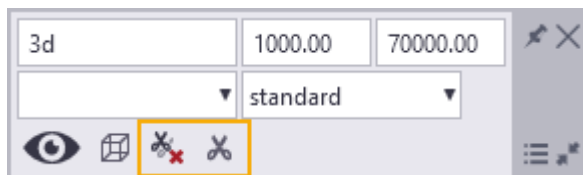
Aby	wykonać procedurę
	<ul style="list-style-type: none"> Jeśli chcesz dodać tekst użytkownika w komórce kolumny, wybierz Tekst użytkownika i wpisz odpowiedni tekst w wyświetlonym polu Tekst. Naciśnij Enter, aby dodać tekst użytkownika do listy z prawej strony.  <ul style="list-style-type: none"> Aby wyświetlić komórki właściwości, nawet jeśli nie ma żadnych wartości, zaznacz opcję Pokaż puste pola kolumny. <p>3. Wprowadź nazwę kolumny właściwości i kliknij OK.</p> <p>Nowe kolumny właściwości zostaną dodane do listy widoków zespołów docelowych.</p>
Zmiana kolejności kolumn właściwości	<p>Przecignij nagłówek kolumny właściwości do nowego położenia na liście obiektów docelowych.</p> 
Zmianianie kolejności sortowania kolumny właściwości	<p>Kliknij nagłówek kolumny.</p> <p>Symbol strzałki obok nagłówka kolumny wskazuje, czy kolejność sortowania jest rosnąca ▲, czy malejąca ▼.</p>
Zmiana rozmiaru kolumny właściwości	<p>Przeciagnij krawędź między wybranym a następnym nagłówkiem kolumny.</p>



Aby	wykonać procedurę
Odświeżanie listy zespołów docelowych	Kliknij  w prawym górnym rogu okna narzędzia Edytor zbiorczy .

6 Nowe płaszczyzny tnące: Płaszczyzny tnące głębokości widoku

Jeśli obiekty modelu nie pasują do głębokości widoku obszaru roboczego, teraz można utworzyć nowe płaszczyzny tnące na głębokości widoku na kontekstowym pasku narzędzi.

Na podstawie głębokości widoku można na przykład łatwo odizolować całą kondygnację z budynku. Płaszczyzny tnące głębokości widoku można tworzyć zarówno w modelach Tekla Structures, jak i w modelach referencyjnych i modelach podkładu.



1. W razie potrzeby zmień głębokość widoku dla bieżącego widoku, korzystając z kontekstowego paska narzędzi.
2. Na kontekstowym pasku narzędzi kliknij **Dodaj lub aktualizuj płaszczyzny tnące głębokości widoku** .
3. Jeśli chcesz usunąć płaszczyzny tnące głębokości widoku, kliknij **Usuń płaszczyzny tnące głębokości widoku**  na kontekstowym pasku narzędzi lub kliknij **Widok --> Płaszczyzna tnąca --> Usuń wszystkie płaszczyzny tnące**.

Zauważ, że zakres obszaru roboczego może zawierać przerwy w głębokościach widoku i podczas pracy z modelami podkładu można przycinać modele znajdujące się poza obszarem roboczym.

Ograniczenia:

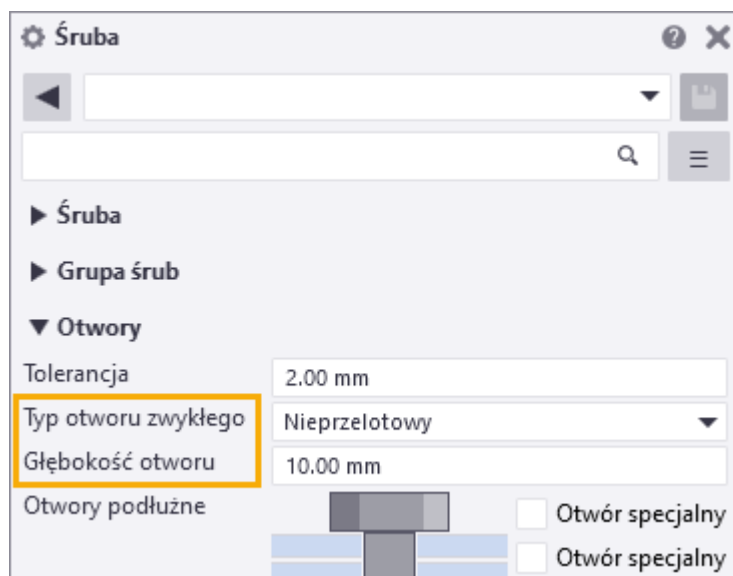
- Nie można przesuwać płaszczyzn tnących głębokości widoku, przeciągając płaszczyznę tnącą do nowego położenia, tak jak można to zrobić przy użyciu tradycyjnych płaszczyzn tnących. Dzieje się tak dlatego, że płaszczyzny tnące głębokości widoku są ściśle połączone z głębokością widoku.
- Po dostosowaniu głębokości widoku kliknij przycisk **Dodaj lub aktualizuj płaszczyzny tnące głębokości widoku**, aby ręcznie zaktualizować płaszczyznę tnącą głębokości widoku.

7 Nowe otwory nieprzelotowe i ulepszenia otworów śrub

W Tekla Structures 2021 wprowadzono funkcję otworu nieprzelotowego. Otwór nieprzelotowy to otwór, który nie przechodzi całkowicie przez materiał obiektu. Funkcja otworu nieprzelotowego w Tekla Structures umożliwia utworzenie w prosty sposób otworów o częściowej głębokości w elementach. Otwory nieprzelotowe odgrywają ważną rolę na przykład w aluminiowych ścianach osłonowych i lekkich konstrukcjach stalowych.

Nowy typ otworu śruby: Otwór nieprzelotowy

Można modelować otwory o częściowej głębokości za pomocą polecenia **Śruba** na karcie **Stal**, ustawiając **Typ otworu zwykłego** jako **Nieprzelotowy** dla właściwości **Śruba** na panelu właściwości. Następnie, dostępne będzie nowe pole **Głębokość otworu**, aby zdefiniować głębokość otworu.



Głębokość otworu nieprzelotowego jest mierzona od punktów odniesienia śruby/otworu, a minimalna głębokość otworu nieprzelotowego wynosi 0,1 mm.

Jeśli chcesz utworzyć otwory nieprzelotowe przechodzące przez kilka warstw materiału, a między warstwami znajdują się przerwy, na przykład między dwoma pasami elementu, należy odpowiednio dostosować wartość **Długość cięcia** w sekcji **Śruby**, podobnie jak w przypadku śrub.

W Tekla Structures 2021 dostępne są również następujące funkcje:

- Otwory nieprzelotowe mogą być używane w komponentach użytkownika.
- Otwory nieprzelotowe wpływają na numerację w taki sam sposób jak inne śruby.
- Otwory nieprzelotowe są obsługiwane w różnych typach eksportu Tekla Structures, na przykład w eksporcie IFC2x3, IFC4 i NC/DSTV.
- Na rysunkach można wyświetlić głębokość otworu nieprzelotowego za pomocą nowego atrybutu **Głębokość otworu** w znakach śrub.
- Aby wyświetlić wartości głębokości otworów w raportach, należy zastosować nowy atrybut szablonu DEPTH w wierszach HOLE typu zawartości.

Ulepszenia otworów śrub

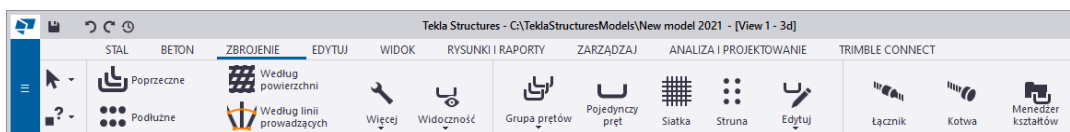
- Wcześniej podczas eksportu otworów śrub w formacie IFC4 eksportowano również śruby. Ten problem został naprawiony.
- Czasami podczas eksportowania do IFC śruby mogły mieć różną długość. Ten problem został naprawiony.
- Oś śruby nie jest już widoczna dla eksportowanych otworów śrub.
- Można teraz eksportować otwory częściowe do IFC.

8 Ulepszenia zbrojenia

Tekla Structures 2021 zawiera nowe ustawienia i ulepszenia grupowania prętów dla zestawu prętów oraz wprowadza nową kartę wstążki, która gromadzi wszystkie polecenia modelowania zbrojenia. Niektóre nowe funkcje zbrojenia w Tekla Structures 2021 zostały już wprowadzone w poprzednich dodatkach service pack do Tekla Structures 2020.

8.1 Nowa karta Zbrojenie na wstążce

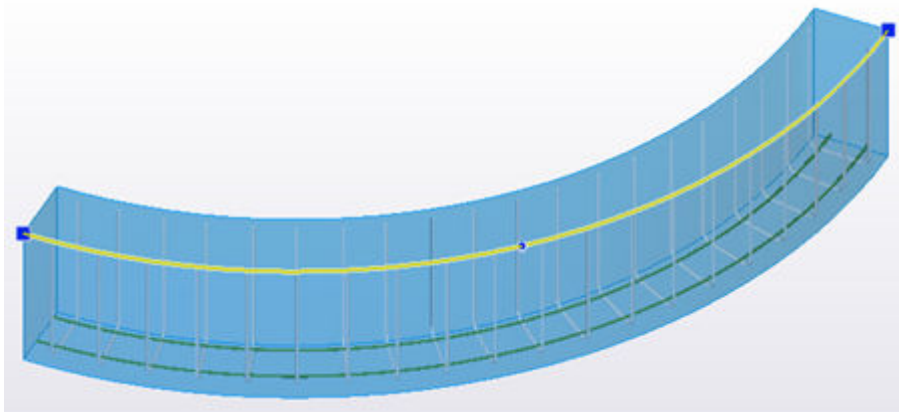
Polecenia modelowania zbrojenia znajdują się teraz na własnej karcie **Zbrojenie** na wstążce Tekla Structures.




8.2 Zestawy prętów i modyfikatory mogą podążać za krawędziami

Użyj nowego ustawienia **Śledź krawędzie**, aby określić, czy linie prowadzące zestawu prętów i modyfikatory, w tym linie podziału, mają się znajdować między krawędziami lica ramienia znajdującymi się między punktami

końcowymi linii prowadzącej lub modyfikatora. Jest to przydatne na przykład podczas zbrojenia i detalowania zakrzywionych konstrukcji betonowych.



Lista **Śledź krawędzie** jest dostępna dla zestawów prętów, wszystkich modyfikatorów i podrzędnych linii prowadzących w panelu właściwości. W przypadku wyboru opcji **Tak**, gdy uchwyty bezpośredniej zmiany linii prowadzącej lub modyfikatora zostaną umieszczone na krawędzi lica ramienia, linia prowadząca lub modyfikator będzie podążać za krawędziami lica ramienia znajdującymi się między punktami końcowymi. Używana jest najkrótsza droga wzdłuż krawędzi.

Aby wybrany zestaw prętów, modyfikator, linia podziału lub podrzędna linia prowadząca podążała za krawędziami lica ramienia, można też kliknąć  na kontekstowym pasku narzędzi.

Zauważ, że jeśli występują cięcia na krawędziach, możesz dodać pośrednie uchwyty bezpośredniej zmiany do linii prowadzącej lub modyfikatora i przeciągnij uchwyty do narożników cięć.

8.3 Ulepszenia grupowania prętów w zestawach prętów

- Tekla Structures 2021 automatycznie grupuje zestawy prętów w rozkładzie zbieżnym zakrzywionym. Nowe grupy *zbieżny zakrzywiony* są obsługiwane na przykład w numeracji, raportowaniu i wymiarowaniu w rysunkach.
- Podobne pręty zestawu prętów są teraz również zgrupowane jako *zwykła* grupa, nawet jeśli pręty są nierównomiernie rozmieszczone wzdłuż polikrzywej.
- Automatyczne grupowanie prętów w zestawie prętów uwzględnia teraz zespoły betonowe. Jeśli zespół betonowy składa się z wielu elementów, pręty są pogrupowane w obrębie zespołu betonowego zamiast elementów.
- Wprowadzone zostały nowe opcje zaawansowane, które kontrolują grupowanie prętów w zestawie prętów w modelu. Te opcje zaawansowane

służą do określania tolerancji dla prętów w zestawie prętów, które mają być automatycznie grupowane.

- XS_REBARSET_SIMILAR_GROUPING_NUMBER
- XS_REBARSET_SIMILAR_GROUPING_TOLERANCE
- XS_REBARSET_TAPERED_CURVED_GROUPING_TOLERANCE
- XS_REBARSET_TAPERED_LINEAR_GROUPING_TOLERANCE
- Aby zastąpić wartości powyższych specyficznych dla modelu opcji zaawansowanych w niektórych zestawach prętów, można skorzystać z atrybutów użytkownika **Tolerancja liniowego zbieżnego**, **Tolerancja zakrzywionego zbieżnego** i **Minimalna liczba prętów w podobnej grupie** na karcie **Zestaw prętów** w atrybutach użytkownika lub modyfikatorze właściwości zbrojenia.

8.4 Nowe ustawienia zestawu prętów i inne ulepszenia

- Do paneli właściwości poszczególnych zestawów prętów i modyfikatorów właściwości zostały dodane ustawienia **Długości minimalne**. Za pomocą właściwości **Minimalna długość pręta** i **Min. prosta dł. ramion skrajnych** można zastąpić odpowiednie ustawienia specyficzne dla modelu definiowane w oknie dialogowym **Opcje**.
- Aby połączyć ze sobą ramiona prętów w zestawie prętów, nawet gdy krawędzie lica ramienia nie nakładają się dokładnie, należy skorzystać z następujących nowych ustawień:
 - XS_REBARSET_LEG_CONNECTION_TOLERANCE dla całego modelu
 - **Tolerancja połączenia segmentów** w atrybutach użytkownika pojedynczych zestawów prętów lub modyfikatorach właściwości

Wprowadź wartość określającą maksymalną przerwę między licami ramienia, które są automatycznie połączone. Jeśli wartość jest większa niż istniejąca przerwa, przerwa jest ignorowana i ramiona prętów są połączone.

- Aby uzyskać w raportach identyfikatory GUID zestawów prętów i grup prętów zbrojenia, należy zastosować nowe atrybuty szablonu USERDEFINED.REBARSET_GUID i USERDEFINED.REBARSET_GROUP_GUID.
- Obecnie istnieje możliwość filtrowania i wybierania prętów w zestawie prętów i grup prętów zestawu prętów przy użyciu ich identyfikatorów GUID. Wcześniej można było wybierać zestawy prętów tylko za pomocą identyfikatora GUID. W przypadku pojedynczych prętów w zestawie prętów należy skorzystać z kategorii **Szablon** w filtrach.
- Podczas eksportowania grup zestawów prętów eksport IFC2x3 również korzysta z nowego identyfikatora GUID grupy zestawu prętów. Wcześniej był używany identyfikator GUID pierwszego pręta.

- Istniejące atrybuty szablonu CROSS_SECTION_AREA i WEIGHT_PER_UNIT_LENGTH są teraz dostępne dla zbrojenia w wierszach REBAR i SINGLE REBAR.
- Nazwa opcji zaawansowanej XS_REBAR_MINIMUM_LEG_DEVIATION została zmieniona na XS_REBARSET_MINIMUM_LEG_DEVIATION, ponieważ wpływa ona tylko na zestawy prętów.

8.5 Ulepszenia zestawu prętów wprowadzone we wcześniejszych dodatkach service pack

- W Tekla Structures 2020 SP1 ulepszono korzystanie z zestawów prętów w komponentach użytkownika. Zostało również wprowadzone wyświetlanie wymiarów podczas tworzenia linii podziału zestawu prętów przez wybranie wielu punktów. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [2020 SP1: Nowe funkcje i ulepszenia](#).
- W Tekla Structures 2020 SP3 wprowadzono zmianę kierunku linii podziału, modyfikatorów i linii prowadzących oraz atrybuty szablonu SUB_ID_WITH_LETTERS i SUB_ID_WITH_LETTERS_LAST. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [2020 SP3: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

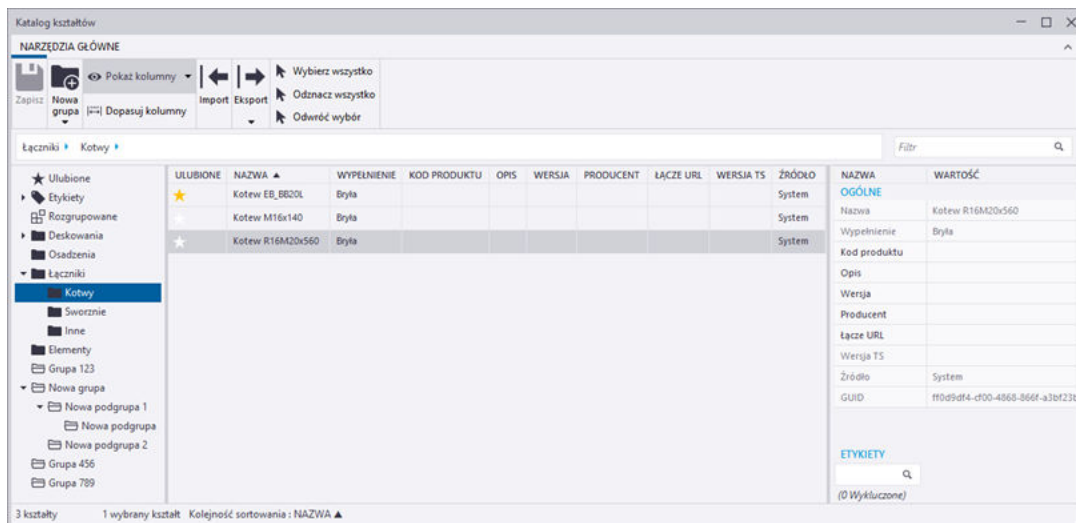
9

Nowy katalog kształtów

Katalog kształtów został odnowiony. Ma nowy interfejs użytkownika i wiele nowych funkcji.

Można na przykład grupować kształty, tworzyć podgrupy, dodawać etykiety do kształtów i oznaczać ważne kształty za pomocą gwiazdek. Ulepszono również Importowanie i eksportowanie. Można teraz przenosić kształty i grupować hierarchie jednocześnie lub oddzielnie między modelami.

Aby uzyskać dostęp do katalogu kształtów i go zmodyfikować, przejdź do menu **Plik** i kliknij **Katalogi** --> **Katalog kształtów**.



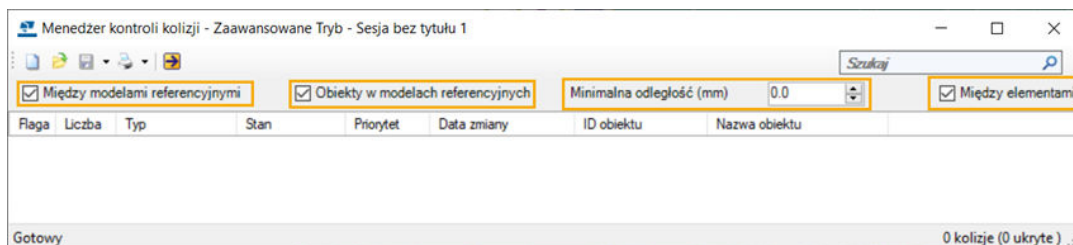
Po utworzeniu lub zmodyfikowaniu elementów i kliknięciu ... obok pola **Kształt** we właściwościach elementu w celu wybrania kształtu, zostanie otwarte nowe okno dialogowe **Wybierz kształt**.

10 Ulepszona kontrola kolizji modelu referencyjnego

Menedżer kontroli kolizji został ulepszony, aby lepiej i szybciej wykrywać kolizje w modelach referencyjnych.

Nowe ustawienia wybierania typów obiektów

W oknie dialogowym **Menedżer kontroli kolizji** można teraz łatwo kontrolować, jakiego typu obiekty są uwzględnione w kontroli kolizji. Można wybrać, czy kontrola kolizji obejmuje kolizje między modelami referencyjnymi, kolizje obiektów w modelach referencyjnych i kolizje obiektów Tekla Structures. Można również określić minimalną odległość dla raportowania kolizji między obiektami modelu referencyjnego.



Ustawienia wybrane w oknie dialogowym **Menedżer kontroli kolizji** określają, co jest uwzględniane w kontroli kolizji. Ustawienia są powiązane z opcjami zaawansowanymi, których wartości nie są zmieniane po zaznaczeniu lub wyczyszczeniu pól wyboru ustawień. Po otwarciu nowego modelu lub ponownym uruchomieniu Tekla Structures ustawienia zostaną zresetowane, aby pasowały do wartości opcji zaawansowanych. Opcje zaawansowane były już dostępne we wcześniejszych wersjach Tekla Structures.

- **Między modelami referencyjnymi**

Kolizje między modelami referencyjnymi są uwzględniane w kontroli kolizji.

Powiązana opcja zaawansowana:

XS_CLASH_CHECK_BETWEEN_REFERENCES.

- **Obiekty w modelach referencyjnych**

Kolizje w modelach referencyjnych są uwzględniane w kontroli kolizji (śruby i spoiny nie są uwzględnione).

Powiązana opcja zaawansowana:
XS_CLASH_CHECK_INSIDE_REFERENCE_MODELS.

- **Minimalna odległość (mm)**

Na liście kontroli kolizji raportowane są obiekty modelu referencyjnego znajdujące się bliżej siebie niż ustawiona minimalna odległość. Największa możliwa odległość minimalna wynosi 500 mm.

Minimalnej odległości można na przykład używać do wykrywania luzu między rurami w modelu referencyjnym a konstrukcją, aby zapewnić wymagany rozstaw izolacji rur lub podpór.

- **Między elementami**

Kolizje między obiektami Tekla Structures są uwzględniane w kontroli kolizji.

Powiązana opcja zaawansowana: XS_CLASH_CHECK_BETWEEN_PARTS.

Jeśli w oknie **Menedżer kontroli kolizji** istnieje już lista kolizji, zaznaczenie lub usunięcie wszystkich pól wyboru nowych ustawień spowoduje rozpoczęcie nowej sesji kontroli kolizji. Tekla Structures wyświetli okno dialogowe z pytaniem, czy chcesz zapisać bieżącą sesję kontroli kolizji.

Nowe paski postępu

Menedżer kontroli kolizji obecnie wyświetla oddzielne paski postępu dla sprawdzania kolizji i dodawania kolizji do listy kolizji w **Menedżer kontroli kolizji**.


- Po uruchomieniu kontroli kolizji Tekla Structures otwiera okno dialogowe, w którym wyświetlany jest pasek postępu kontroli kolizji: najpierw dla obiektów natywnych Tekla Structures, a następnie dla obiektów modelu referencyjnego i sekcji wylewania. W razie potrzeby można anulować kontrolę kolizji w oknie dialogowym paska postępu.
- Po zakończeniu kontroli kolizji pasek stanu **Menedżer kontroli kolizji** wyświetla kolejny pasek postępu, który wskazuje, jak długo zajmie dodanie wszystkich kolizji do listy kolizji. Jest to szczególnie przydatne w przypadku wielu kolizji. Po zakończeniu przygotowania listy, komunikat na pasku stanu zmieni się na **Gotowy**.

Typy modelu referencyjnego

Ulepszona kontrola kolizji jest używana w przypadku, gdy kontrola kolizji zawiera obiekty modelu referencyjnego lub natywne sekcje wylewania Tekla Structures. Ulepszenia obsługują modele referencyjne IFC/IFC4 i .tekla (z wyłączeniem modeli podkładu) oraz modele referencyjne wstawione przy użyciu punktu bazowego. Tak jak wcześniej, w kontroli kolizji mogą być

również uwzględniane modele referencyjne w innych formatach, takich jak DGN, DWG i SKP.

Ograniczenia


- Kolizje nie są wykrywane, jeśli profile i pozycje są identyczne.
- W przypadku wybrania zespołu natywnego Tekla Structures lub zespołu modelu referencyjnego za pomocą przełącznika wyboru **Wybierz zespoły** w menu kontekstowym opcja Kontrola kolizji nie jest dostępna. Wybrane zespoły można sprawdzić w oknie **Menedżer kontroli kolizji**, klikając .
- Nie można używać przybliżania i podświetlania obiektów kolizji, jeśli na liście kolizji występuje tylko jedna kolizja. Aby przybliżyć i podświetlić, kliknij prawym przyciskiem myszy kolizję na liście i wybierz **Informacje o kolizjach**.
- Skala modelu referencyjnego nie jest brana pod uwagę, jeśli skala <1.



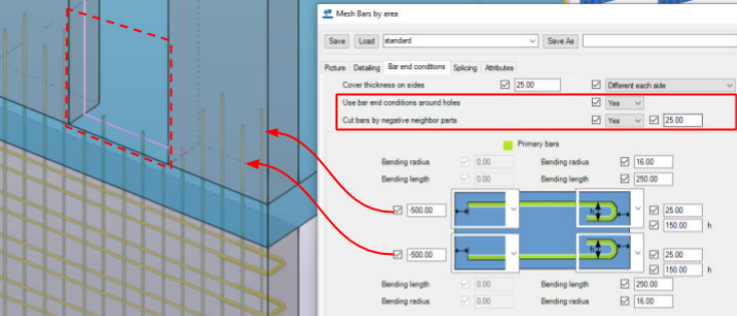
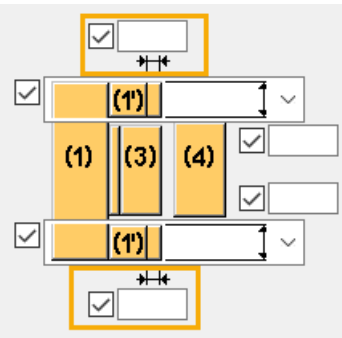
11 Usprawnienia komponentów

W Tekla Structures 2021 wprowadzono kilka ulepszeń komponentów betonowych i komponentów stalowych.

Dodatki service pack do Tekla Structures 2020 również wprowadzają ulepszenia komponentów, zobacz [2020 SP7: Nowe funkcje i ulepszenia](#), [2020 SP6: Nowe funkcje i ulepszenia](#), [2020 SP4: Nowe funkcje i ulepszenia](#) i [2020 SP2: Nowe funkcje i ulepszenia](#).


11.1 Komponenty betonowe

Komponent	Opis
Domyślny numer początkowy	<ul style="list-style-type: none">W przypadku, gdy w pliku Standard lub w oknie dialogowym komponentu nie zdefiniowano numeru początkowego, komponenty systemowe, które teraz tworzą zbrojenie domyślnie używają numeru początkowego 1. Wcześniej domyślnie używaną wartością było 0. Nie jest to zalecana wartość, ponieważ wpływa na problemy z nakładaniem się numeracji.
Zbrojenie otworów płyt i ścian (84)	<ul style="list-style-type: none">Teraz można określić grubość otuliny oddzielnie dla grup prętów poziomych i pionowych na karcie Obraz. 
Siatka prętów, Siatka prętów wg obszaru	<ul style="list-style-type: none">Na karcie Obraz Kierunek prętów głównych ma nową opcję bezpośredniej zmiany Za pomocą strzałki zmiany bezpośredniej (dowolny kąt). Można skorzystać z tej opcji, aby pojedynczo obracać obie strzałki wokół osi.

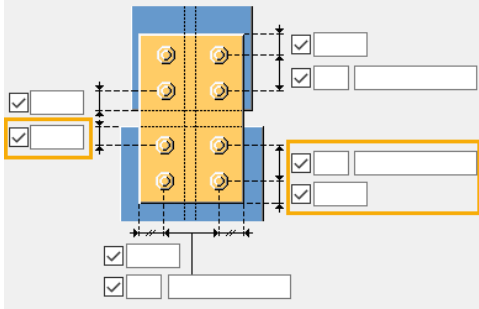

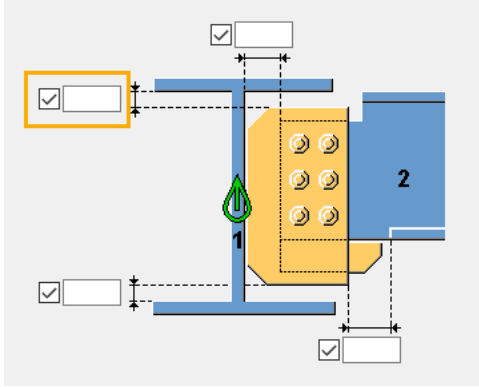
Komponent	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Na karcie Detalowanie można teraz określić odległość grubości otuliny między końcem pręta/ punktem początkowym a krawędzią otworu wielobocznego lub wnęki. Za pomocą tej opcji można określić grubość otuliny dla okien  i drzwi . Jest to przydatne, jeśli otwory okienne i drzwiowe muszą mieć różną grubość otuliny. Na karcie Warunki końcowe prętów można teraz określić, czy pręty, które będą wyprowadzane z wybranych elementów betonowych, są przycinane przy otworach elementów sąsiednich. Aby przyciąć pręty do otworów, wybierz Tak, a następnie wprowadź grubość otuliny. 
Ściana podwójna i wielowarstwowa	<ul style="list-style-type: none"> Tworzenie izolacji w narożnikach zostało ulepszone w przypadku, gdy elementy narożne są mniejsze niż izolacja. Na karcie Przekrój pionowy istnieje nowa opcja tworzenia przerwy między wewnętrzną i przednią warstwą wewnętrzną na dole i u góry. Szczelina jest wypełniana izolacją.  <ul style="list-style-type: none"> Na karcie Przekrój poziomy pusta przestrzeń utworzona między przodem elementu naroża a

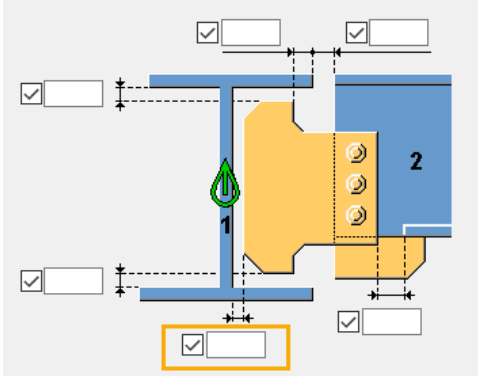
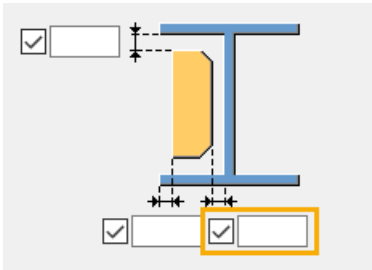

Komponent	Opis
	przodem izolacji jest teraz domyślnie wypełniana izolacją.
Zbrojenie paneli ściennych, Zbrojenie krawędzi i otworu ściany zespolonej	<ul style="list-style-type: none"> Na karcie Obraz w komponencie Zbrojenie paneli ściennych można teraz określić, czy zbrojenie ma być tworzone w wybranym elemencie, czy w całym zespole betonowym. Teraz na każdej karcie, na której zdefiniowano zbrojenie U, można wybrać, czy pręty U i strzemiona mają być tworzone jako grupa prętów, czy jako siatki gięte. Siatki gięte są tworzone w zewnętrznej warstwie zbrojenia. W porównaniu z oryginalnymi prętami U i strzemionami, siatki gięte będą zawsze tworzone w warstwie zewnętrznej. Karta Belka została podzielona na dwie karty: Górna belka okna i Dolna belka okna, aby można było tworzyć zbrojenie belki na górze otworu i poniżej otworu. Karta Atrybuty została odpowiednio zaktualizowana.

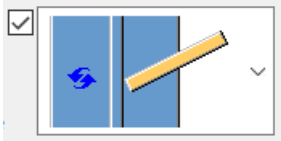
11.2 Komponenty stalowe

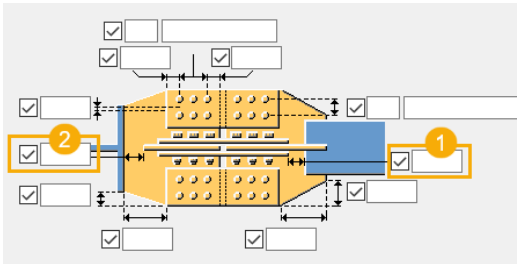
Komponent	Opis
Blacha stężenia w środku (18)	<p>Tekla Structures 2021 wprowadza komponent Blacha stężenia w środku (18). Ten nowy komponent tworzy blachę węzłową, aby połączyć pręty stężenia.</p> 
Blacha węzłowa przykręcana (11), Rura - blacha węzłowa (20), Węzeł krzyżowy (62), Blacha węzłowa przykręcana (196)	<ul style="list-style-type: none"> Teraz w komponencie Blacha węzłowa przykręcana (196) można tworzyć żebra blachy węzłowej. Można teraz tworzyć fazowania w żebrach w komponentach Blacha węzłowa przykręcana (11), Węzeł krzyżowy (62) oraz Blacha węzłowa przykręcana (196).

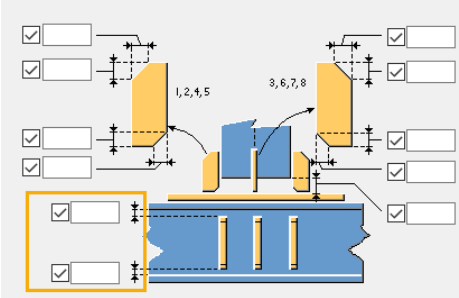
Komponent	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Teraz można utworzyć drugie fazowanie w blasze węzłowej na karcie Blacha węzłowa. W przypadku Blacha węzłowa przykręcana (196) można to zrobić na karcie Obraz. • Obecnie można stosować oddzielne ustawienia spoin dla spoin między żebrami a elementem głównym, a także dla spoin między żebrami a blachą węzłową.
Mostek (80)	<ul style="list-style-type: none"> • Teraz na karcie Śruby można określić różne właściwości śrub dla śrub początkowych i końcowych.
Blachy łączące (14), Usztywniona płyta końcowa (27), Blacha osadzenia (37), Osadzenie (39), Wstawka (40), Belki łączone pod kątem (41), Blacha końcowa z żebrami częściowym (65), Dwustronna blacha końcowa (142), Blacha końcowa (144)	<ul style="list-style-type: none"> • Na zakładce Otwory można teraz stosować plik definicji <code>sinkholes.dat</code> do określania wartości domyślnych offsetu poziomego i pionowego oraz średnicy górnych i dolnych otworów. <p>Plik jest przeszukiwany w następującej kolejności: Folder ustawień dla stali w środowisku <code>common (. . \Environments \common\system\Steel)</code>, folderze modelu, <code>XS_FIRM</code>, <code>XS_PROJECT</code> i folderze <code>XS_SYSTEM</code>.</p>
Blacha osadzenia (1069)	<ul style="list-style-type: none"> • Teraz można określić właściwość Wykończenie dla wszystkich elementów na zakładce Elementy.
Blacha węzłowa w środku (169)	<ul style="list-style-type: none"> • Teraz można określić właściwość Wykończenie dla wszystkich elementów na karcie Blacha węzłowa.
Słup - 2 belki (14)	<ul style="list-style-type: none"> • Można teraz definiować otwory pod ocynk w blachach końcowych na kartach Otwory.
Styk słupa (132)	<ul style="list-style-type: none"> • Teraz można określać rozstaw śrub średnika i śrub pasa oraz odległości między krawędziami

Komponent	Opis
	<p>osobno dla elementu głównego i elementu podrzędnego.</p> 
<p>Narożna blacha węzłowa śrubowana (57)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie spoiny zostało zmienione w taki sposób, że spoina 1 jest teraz używana do spawania blachy węzłowej do elementu głównego, a spoina 4 jest teraz używana do spawania blachy węzłowej do ostatniego elementu podrzędnego. <p>Na karcie Blacha węzłowa można teraz określić, że blacha węzłowa jest spawana zarówno do elementu głównego, jak i do elementu podrzędnego</p> 
<p>Pełna głębokość (184)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teraz można określić przerwę między nakładką a dołem pasa górnego na karcie Obraz. 
<p>Pełna głębokość S (185)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Można teraz zdefiniować rozmiar odstępu między blachą ścinaną a

Komponent	Opis
	<p>elementem głównym żebra na karcie Obraz,</p>  <p>oraz odstępu między żebrą przeciwnego średnika a elementem głównym średnika na karcie Żebro.</p> 
Poręcz (1024)	<ul style="list-style-type: none"> Spoina 3 jest teraz używana do tworzenia spawania między blachami bocznymi a elementem głównym. Wcześniej w tym celu była używana spoina 1.
Wstawka (40)	<ul style="list-style-type: none"> Na karcie Wstawka można teraz stosować opcje Obróbka górnego końca wstawki i utworzyć blachę zamykającą, gdy wstawka zostanie utworzona jako złożona z blach spawanych. Na karcie Parametry można teraz określić offset żebra belki. 

Komponent	Opis
Poz./pion. blacha ścinana (64)	<ul style="list-style-type: none"> • Teraz można dopasować blachę ścinaną do elementu głównego na karcie Blacha ścinana.  <ul style="list-style-type: none"> • Można teraz stosować spoinę 5 jako spoinę między blachą czołową a elementem podrzędnym. • Można teraz stosować spoinę 3 jako spoinę między pasem górnym a blachą ścinaną, a spoinę 4 jako spoinę między dolnym pasem a blachą ścinaną.
JP blacha węzłowa belki stropowej (11)	<ul style="list-style-type: none"> • Teraz można określić właściwość Wykończenie dla wszystkich elementów na zakładce Elementy.
JP blacha węzłowa belki stropowej A (12)	<ul style="list-style-type: none"> • Teraz można określić właściwość Wykończenie dla wszystkich elementów na zakładce Elementy.
Żebra wielokrotne (1064)	<ul style="list-style-type: none"> • Na karcie Parametry można teraz wybrać opcję dopasowania nachylonego żebra do pasów elementu głównego.
Blacha końcowa z żebrem częściowym (65)	<ul style="list-style-type: none"> • Można teraz tworzyć otwory pod ocynk w blasze czołowej na karcie Otwory - blacha czołowa.
Połączenie rygli (70)	<ul style="list-style-type: none"> • Teraz można określić właściwość Wykończenie dla wszystkich elementów na zakładce Elementy.
Poręcze (S77)	<ul style="list-style-type: none"> • Teraz można stosować komponenty użytkownika jako połączenie między słupkami a poręczą górną, środkową i dolną.
Oparcie (39)	<ul style="list-style-type: none"> • Żebra nie są już tworzone, jeśli nie zostanie wprowadzona żadna wartość grubości żebra. Wcześniej, aby nie tworzyć żebra, należało wprowadzić 0 jako grubość.

Komponent	Opis
Blacha ścinana do słupa rurowego (47), Połączenie belki do blachy (189)	<ul style="list-style-type: none"> Do komponentów została dodana karta Ścięcie belki. Obecnie można tworzyć otwory dostępne i podkładki spoiny do spawania.
Proste połączenie kątownikiem 2	<ul style="list-style-type: none"> Na karcie Śruby można teraz określić, czy otwory podłużne/ powiększone mają być tworzone w podkładkach z blachy.
Schody (S71)	<ul style="list-style-type: none"> Obecnie podczas używania katalogu stopni można zdefiniować tolerancję śruby na karcie Ustawienia schodów.
Schody (S82)	<ul style="list-style-type: none"> Obecnie podczas używania katalogu stopni można zdefiniować tolerancję śruby na karcie Parametry.
Usztywniona blacha końcowa (27)	<ul style="list-style-type: none"> Komponent działa teraz prawidłowo, gdy jest używany w połączeniach słupa i belki. Można teraz tworzyć otwory pod ocynk w blasze czołowej na karcie Otwory - blacha czołowa.
Słup zbieżny (136)	<ul style="list-style-type: none"> Teraz można określić właściwość Wykończenie dla wszystkich elementów na karcie Parametry.
Rura - blacha węzłowa (20)	<p>Na karcie Blachy poprzeczne można teraz określić następujące wymiary:</p> <ol style="list-style-type: none"> Odległość między końcem blachy czołowej stężenia a krawędzią połączenia podłużnego blachy. Luz krawędzi blachy poprzecznej na blasze węzłowej od powierzchni elementu głównego. 
Połączenie blachy podstawy U.S. (71)	<ul style="list-style-type: none"> Teraz można określić przerwę między żebrami belki a górnym i

Komponent	Opis
	<p>dolnym pasem belki na karcie Obraz.</p>  <p>The image shows a technical drawing of a beam end connection. It features a blue beam with a yellow plate attached to its bottom flange. The drawing includes several dimension callouts with arrows pointing to specific parts of the assembly. On the left side, there are two groups of callouts labeled '1,2,4,5' and '3,6,7,8'. On the right side, there are two groups of callouts labeled '1,2,4,5' and '3,6,7,8'. Each callout is accompanied by a small square box containing a checkmark. The bottom-most callouts on both sides are highlighted with a yellow rectangular border.</p>

12 Ulepszenia obsługi komponentów użytkownika

W Tekla Structures 2021 komponenty użytkownika mają wiele ciekawych ulepszeń.

Ulepszenia funkcji `fVF` dla plików wyszukiwania danych

- Na końcu każdej wiersza w plikach wyszukiwania danych nie trzeba już umieszczać spacji ani znaków separatora. Ostatnia kolumna danych jest teraz prawidłowo pobierana bez dodatkowej spacji.
- Teraz można określić znak separacji danych: `fVF(data file, lookup value, column#[, separator character])`
 - Można teraz użyć preferowanego separatora kolumn. Wcześniej było możliwe użycie jako separatorów tylko spacji.
To umożliwi obsługę spacji w nazwach, profilach, kształtach itd., a także zastosowanie list odległości jako danych wejściowych.
 - Można również użyć pustych ciągów jako danych wejściowych.
 - Spacja początkowa i końcowa są pomijane.
 - Jako separatora można używać wyłącznie pojedynczego znaku. Przykładowo nie można stosować bardziej złożonych separatorów, takich jak `"/+/"`, ponieważ tylko pierwszy znak jest traktowany jako separator kolumn.

Pliki danych są teraz publikowane w komponentach użytkownika

Jeśli pliki danych znajdują się w folderze modelu, pliki danych używane przez komponent użytkownika są teraz uwzględniane w eksportowanym pliku `.uel`.

- Eksportowane są tylko pliki określone bezpośrednio w funkcjach `fVF`.
Przykład: `=fVF("myData.dat", ...)` umożliwia bezpośrednie określenie pliku, ale `=fVF(P1, ...)` tego nie umożliwia.
- Eksportowane są tylko pliki danych znajdujące się w folderze modelu lub w podfolderze `CustomComponentDialogFiles`.

- Podczas importowania pliku `.uel` zawierającego pliki danych, pliki danych są kopiowane do folderu modelu `CustomComponentDialogFiles`. Jeśli istnieją konflikty z istniejącymi plikami danych, zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy.

Lepsza ochrona hasłem dla komponentu użytkownika

Ulepszono ochronę hasłem dla komponentów użytkownika. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy komponentu użytkownika w menu skrótów okna **Edytor komponentów użytkownika** jest dostępne nowe polecenie: **Rozbij komponent z parametrami**.

Teraz po rozbiciu komponentu użytkownika chronionego hasłem w oknie **Edytor komponentów użytkownika** nowe polecenie **Rozbij komponent z parametrami** wyświetli monit o wprowadzenie hasła. Tylko po wprowadzeniu właściwego hasła, komponent zostanie rozbity, a parametry i mapowania komponentu zostaną utworzone.

Jeśli rozbijesz komponent użytkownika chroniony hasłem za pomocą istniejącego polecenia **Rozbij komponent**, komponent użytkownika zostanie rozbity bez tworzenia parametrów i mapowań komponentu.

Ulepszenia edytora okien dialogowych komponentu użytkownika

Narzędzie **Edytor okien dialogowych komponentu użytkownika** obsługuje teraz wszystkie te same typy wartości, które są dostępne we właściwościach komponentu użytkownika. Oznacza to na przykład, że teraz można określić typ wartości zmiennej jako kształt, co zapewni dostęp do katalogu kształtów w oknie dialogowym komponentu.

Ograniczenia dotyczące nazw zmiennych

- W komponentach użytkownika nie można już używać stałych matematycznych, takich jak π lub e , jako nazw parametrów.
- W edytorze komponentów użytkownika nie można już używać nazw zmiennych, które zawierają operatory matematyczne (+, -, *, /).

13 Ulepszenia modelowania

W Tekla Structures 2021 wprowadzono wiele ulepszeń modelowania.

13.1 Ulepszenia tworzenia brył elementów

Tekla Structures 2021 korzysta z instancji do tworzenia brył elementów stalowych i betonowych. Zwiększa to ogólną wydajność, ponieważ ta sama geometria bryły może być używana w wielu lokalizacjach w modelu bez konieczności ponownego tworzenia podobnych geometrii. Mniej pamięci jest również wymagane do przechowywania geometrii brył w buforze brył, ponieważ tylko jeden wpis geometrii jest przechowywany dla wszystkich podobnych wystąpień. W zależności od powtórzeń podobnych elementów w modelu, zwiększoną wydajność można zauważyć np. podczas otwierania widoku modelu, numeracji i eksportowania.

Geometrie brył są teraz tworzone i przechowywane we współrzędnych lokalnych elementów, co poprawia dokładność. Poprawia to numerację jako, że elementy zostają przypisane do tej samej serii niezależnie od tego, gdzie elementy znajdują się w globalnych współrzędnych modelu.

13.2 Nowe skróty klawiaturowe do obsługi pozycji elementów

W Tekla Structures 2020 SP3, zobacz [2020 SP3 wprowadzono ulepszenia skrótów klawiaturowych: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

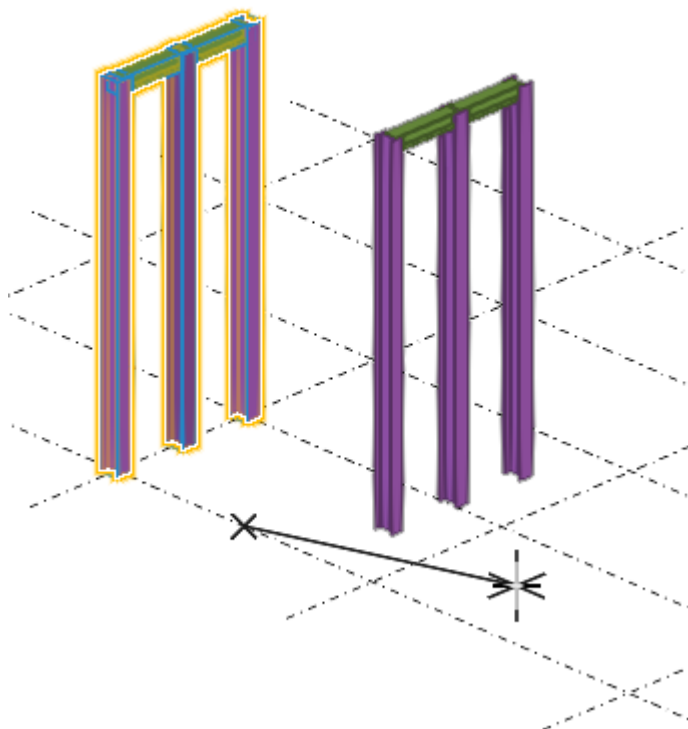
13.3 Nowy podgląd podczas kopiowania lub przesuwania obiektów

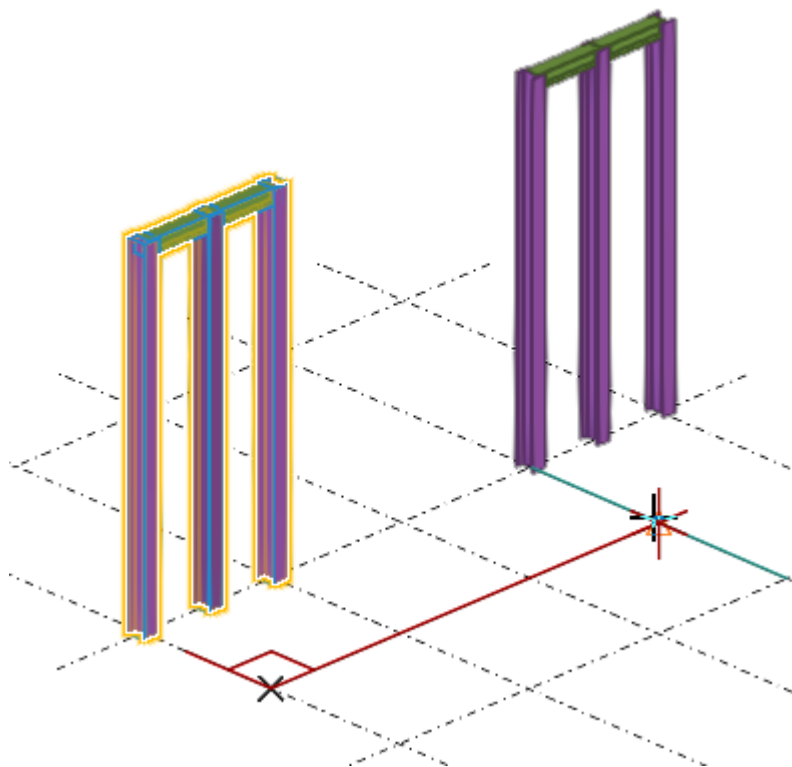
Podczas kopiowania lub przesuwania obiektów za pomocą polecenia **Kopiuj** lub **Przesuń**, Tekla Structures wyświetla podgląd nowego położenia

skopiowanych lub przesuniętych obiektów w modelu. Umożliwia to wyświetlanie wyniku kopiowania lub przesuwania przed wybraniem punktu docelowego dla skopiowanych lub przesuwanego obiektów.

1. Wybierz obiekty, które mają zostać skopiowane lub przesunięte.
2. Uruchom polecenie **Kopiuj** lub **Przesuń**.
3. Wskaż początek kopiowania lub przesuwania.

Tekla Structures wyświetla dodatkową linię między pierwszym wskazanym punktem a położeniem kursora. Przesuń kursor, aby zobaczyć, jak zmieni się podgląd.





Zauważ, że Tekla Structures zawsze wyświetla podgląd w położeniu, w którym obiekty będą kopiowane lub przesuwane, a nie w położeniu, w którym znajduje się kursor po wybraniu punktu docelowego.

4. Wskaż punkt docelowy.

Aby ograniczyć liczbę obiektów wyświetlanych w podglądzie, należy użyć opcji zaawansowanej `XS_PREVIEW_LIMIT`. Wartością domyślną jest 1000. Gdy wartość wynosi 0, podgląd jest wyłączony.

13.4 Ulepszenia narzędzi Szyk liniowy i Szyk radialny

- Jeśli w narzędziu **Szyk liniowy** nie zostanie wprowadzona liczba kopii, liczba kopii jest teraz pobierana ze zdefiniowanych odległości rozstawu między obiektami z pola **Rozstaw między kopiami**.
- Jeśli w narzędziu **Szyk radialny** nie zostanie wprowadzona liczba kątów lub odległość, liczba kopii jest teraz pobierana ze zdefiniowanych odległości między obiektami z pola **Rozstawu między kopiami**.

13.5 Stosowanie klawisza Enter do potwierdzania poleceń

Teraz można stosować klawisz **Enter**, aby zatwierdzać polecenia. Upewnij się, że nowa opcja zaawansowana `XS_ENTER_FINALIZES_COMMANDS` ma wartość `TRUE`, aby włączyć stosowanie klawisza **Enter** jako skrót.

Wcześniej tylko klawisz spacji i środkowy przycisk myszy działały jako skróty do zatwierdzenia polecenia, a w przypadku poleceń bezpośredniej zmiany tylko środkowy przycisk myszy działał jako skrót.

13.6 Ulepszenia przyciągania

Nie można przyciągać do własnych ukrytych linii odniesienia obiektu ani do linii geometrii, w widokach w których opcja renderingu to **Elementy - renderowany** lub **Komponenty - renderowany (Ctrl/Shift+4)**.

13.7 Ulepszenia płaszczyzny tnącej

Podczas tworzenia płaszczyzn tnących można teraz wybierać płaszczyzny na elementach i obiektach komponentów również w przypadku używania opcji renderingu **renderowany**, **szkieletowy** i **skala szarości (Ctrl+2, Shift+2, Ctrl+3 i Shift+3)**. Ulepszono również powiązane komunikaty pojawiające się na pasku stanu.

13.8 Ulepszone komunikaty o błędach w panelu właściwości

Wcześniej po wprowadzeniu nieprawidłowej wartości w polu wartości w panelu właściwości zostało wyświetlone czerwone obramowanie wokół pola i czerwony znak wykrzyknika. Teraz nie ma znaku wykrzyknika, ale na górze pola wartości jest wyświetlana podpowiedź z komunikatem o błędzie.

13.9 Ulepszenia dotyczące zarządzania wylewaniem

- Wprowadzono ulepszenia wydajności w funkcjach zarządzania wylewaniem. Te ulepszenia przyspieszają otwieranie i modyfikowanie modeli, a także obliczanie jednostek sekcji wylewania.
- W przypadku korzystania z polecenia **Przelicz sekcje wylewania** prefabrykowane zespoły betonowe nie są już automatycznie dodawane do jednostek sekcji wylewania. Można je jednak dodać ręcznie.

- Wartość domyślna `XS_CALCULATE_POUR_UNITS_ON_SHARING` została zmieniona na `FALSE`. Oznacza to, że Tekla Structures nie będzie już automatycznie obliczać ani aktualizować jednostek sekcji wylewania w modelach udostępnionych podczas wysyłania i wczytywania. Zamiast tego każdy użytkownik może teraz uruchomić polecenie **Przelicz sekcje wylewania** w swojej lokalnej wersji modelu udostępnionego, gdy potrzebne są aktualne informacje o jednostce sekcji wylewania.
- Niektóre ulepszenia obliczeń sekcji wylewania zostały już wprowadzone w Tekla Structures 2020 SP1. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [2020 SP1: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

13.10 Usunięto sekcję statystyk użytkownika z menu Plik.

Sekcja **Statystyki użytkownika** została usunięta z **Ustawień** --> w menu **Plik**. Należy pamiętać, że dane użytkownika są domyślnie gromadzone.

Plik `UserFeedbackLog.txt` zawierający zgromadzone dane jest teraz dostępny w menu **Plik** --> **Historia** --> **Dziennik danych użytkownika**, razem z innymi plikami dzienników.

Należy pamiętać, że po kliknięciu polecenia **Dziennik danych użytkownika** w celu otwarcia pliku `UserFeedbackLog.txt` plik log jest zawsze otwierany za pomocą domyślnego edytora tekstu, w przeciwieństwie do innych plików log, które można otworzyć za pomocą przeglądarki dzienników Tekla Structures. Opcja przełączania między przeglądarkami nie działa w przypadku pliku `UserFeedbackLog.txt`.

Plik log `UserFeedbackLog.txt` jest obecnie zlokalizowany w folderze `TeklaStructuresModels`.

13.11 Inne ulepszenia modelowania

- Obiekty powierzchni można teraz kopiować. Jeśli są one dołączone do płaszczyzny elementu, zostaną skopiowane podczas kopiowania elementu. Powierzchnie można również kopiować lub przesuwać osobno z obiektu danego typu do obiektu tego samego typu, czyli np. z elementu do innego elementu i z obiektu wylewanego do innego obiektu wylewanego.
- W widokach modelu krawędzie teselacji nie są już wyświetlane dla obiektów o zakrzywionych powierzchniach. Dotyczy to zarówno renderingu DirectX, jak i starszego renderingu OpenGL.

- Polecenia  **Konwertuj element na element specjalny** i  **Utwórz kształt z geometrii** są teraz dostępne na wstążce **Edytuj**. Wcześniej te

polecenia można było uruchomić za pomocą kliknięcia prawym przyciskiem myszy menu kontekstowego lub **Szybkie uruchamianie**.


- Menu podrzędne **Aktywne okno** zostało usunięte z menu kontekstowego **Zoom** w trybie modelowania i w trybie rysunku. W trybie modelowania polecenia przybliżania są dostępne na karcie **Widok** w menu **Zoom**, a w podpowiedziach są wyświetlane powiązane skróty klawiaturowe. W obu trybach polecenia przybliżania są dostępne w polu **Szybkie uruchamianie**, w którym są widoczne także skróty klawiaturowe.
- Kategorie **Pręty zbrojeniowe** i **Siatka zbrojenia** zostały usunięte z katalogu materiałów. Definicje prętów są dostępne w katalogu zbrojenia.

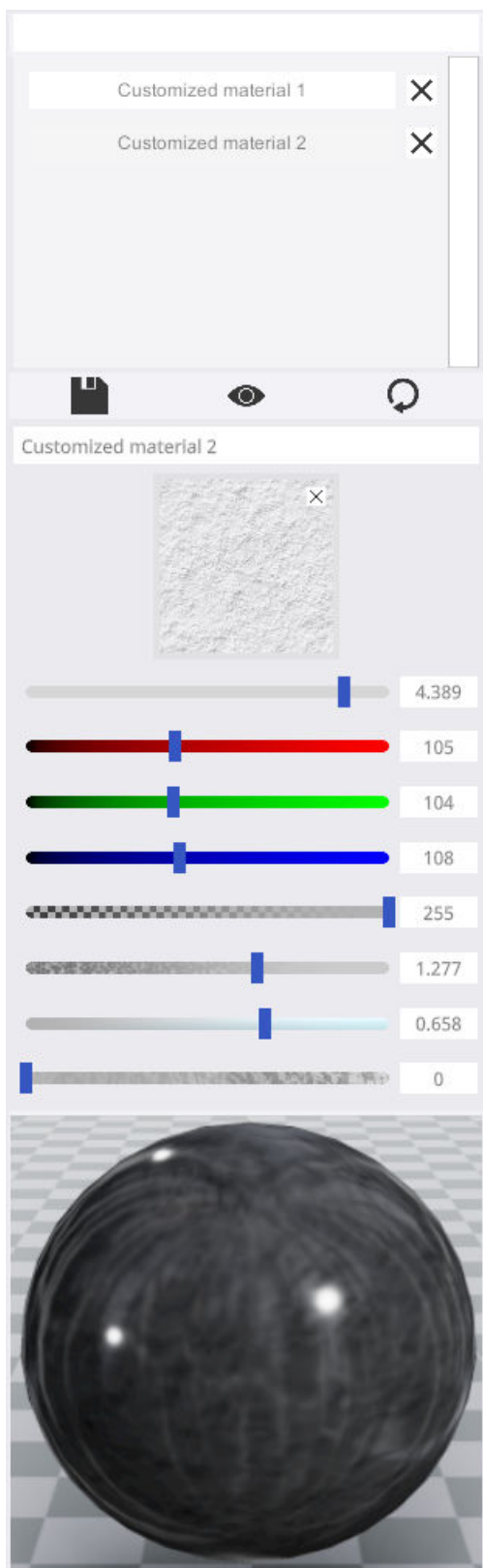
14 Ulepszenia w Trimble Connect Visualizer

Trimble Connect Visualizer umożliwia teraz tworzenie własnych materiałów, a także zastępowanie materiałów używanych przez określone obiekty innymi materiałami.

14.1 Tworzenie materiałów użytkownika

Trimble Connect Visualizer zawiera teraz edytor materiałów, w którym można dodawać własne materiały użytkownika na potrzeby wizualizowania modeli. Materiałów użytkownika można używać w mapowaniu materiałów w taki sam sposób, jak wstępnie zdefiniowanych materiałów.

- Aby otworzyć edytor materiałów i rozpocząć tworzenie materiałów użytkownika, kliknij  w panelu bocznym Trimble Connect Visualizer.



Edytor materiałów umożliwia:

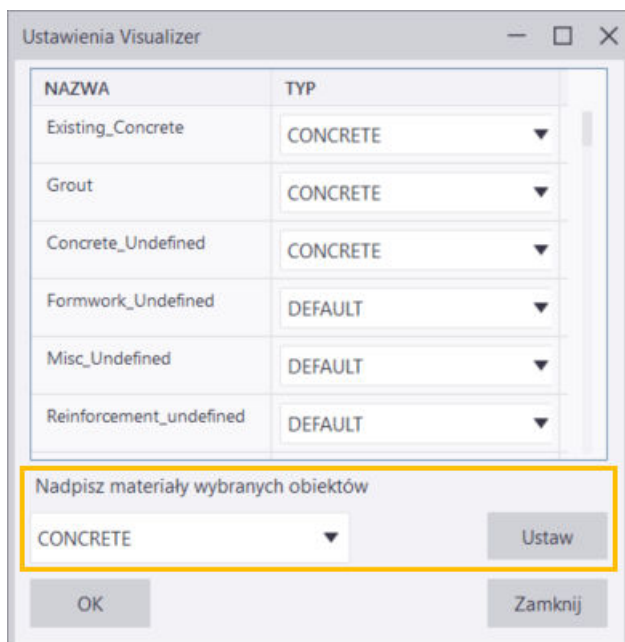
- Tworzenie, modyfikowanie i zapisywanie własnych materiałów użytkownika
- Dodawanie tekstur do materiałów użytkownika oraz dostosowywanie skalowania tekstur i ich podziału
- Dostosowywanie kolorów materiałów za pomocą suwaków kolorów RGB
- Dostosowanie przezroczystości, szorstkości, wyglądu metalicznego i intensywności wypukłości materiałów
- Podgląd materiałów użytkownika na wszystkich wizualizowanych obiektach
- Resetowanie wszystkich obiektów tak, aby używały swoich oryginalnych materiałów

Materiały użytkownika są przechowywane w folderze `C:\Users\\AppData\Local\TrimbleConnectVisualizer\CustomMaterials`.

UWAGA Materiały użytkownika nie są udostępniane innym użytkownikom w usłudze Tekla Model Sharing. Wszelkie obiekty, które są mapowane na używanie dostosowanych materiałów, będą wyświetlane innym użytkownikom przy użyciu swoich kolorów klas.

14.2 Ustawianie zastępowania materiałów

Teraz można zastąpić materiały używane przez wybrane obiekty w Trimble Connect Visualizer i zamiast tego wybrać inny materiał, który ma być używany. Aby zastąpić materiały, wybierz obiekty i ustaw materiał zastępczy w oknie dialogowym **Ustawienia Visualizer**.



Jako materiału zastępczego można użyć dowolnego wstępnie zdefiniowanego lub dostosowanego materiału.

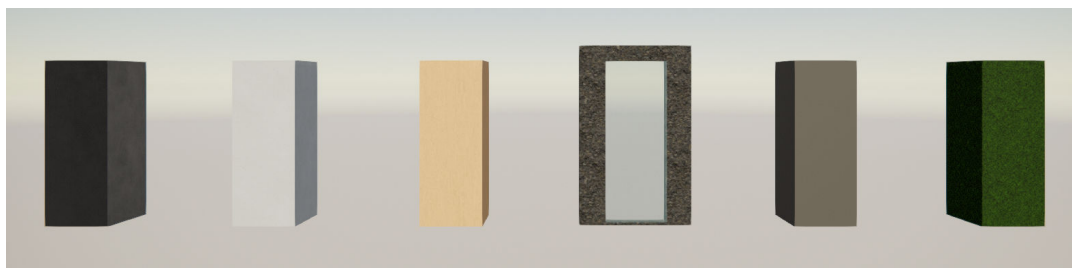
Po ustawieniu materiału zastępczego jego nazwa jest zapisywana w atrybucie użytkownika `VISUALIZER_MATERIAL` dla wybranych obiektów.

14.3 Trimble Connect Visualizer: zaktualizowany wygląd materiałów

W narzędziu Trimble Connect Visualizer zaktualizowano wygląd następujących wstępnie zdefiniowanych materiałów:

- Beton
- Szkło
- Trawa
- Ziemia
- Stal
- Drewno

Na poniższej ilustracji przedstawiono w kolejności od lewej do prawej strony nowy wygląd następujących materiałów: stal, beton, drewno, szkło, ziemia i trawa.



15 Ulepszenia układu rysunku

Tekla Structures 2021 umożliwia jeszcze łatwiejszą pracę z układami rysunku. Teraz można na przykład dostosowywać układy tabel na poszczególnych rysunkach.

15.1 Układy specyficzne dla rysunku: zmienianie zestawów tabel na poszczególnych rysunkach

Począwszy od wersji Tekla Structures 2021 można łatwo wprowadzać niewielkie zmiany w zestawach tabel na rysunkach. W ten sposób można uniknąć nakładania się zawartości rysunku i tabel oraz usuwać takie nakładanie bez konieczności edytowania układu rysunku czy tworzenia nowych układów lub formatów rysunków dla każdego przypadku.

Aby wprowadzać zmiany w zestawach tabel na rysunkach, należy wykluczyć tabele z układu rysunku. Po wykluczeniu tabeli staje się ona elementem bieżącego rysunku, więc wszelkie zmiany wprowadzone w tej tabeli nie zostaną zapisane w układzie rysunku.

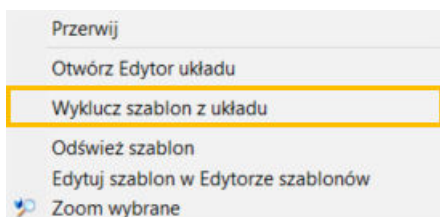
Wszystkie tabele, które nie zostały wykluczone na rysunku, są nadal powiązane z oryginalnym układem rysunku, więc wszelkie zmiany wprowadzone w niewykluczonych tabelach w układzie rysunku są nadal aktualizowane na bieżącym rysunku.

UWAGA Jeśli jakiegokolwiek tabele są wykluczone z rysunku, nie można zmienić formatu rysunku.

Wykluczanie tabel

Aby rozpocząć wprowadzanie zmian w tabelach na bieżącym rysunku:

1. Na otwartym rysunku wybierz tabelę, którą chcesz edytować.
2. Kliknij tabelę prawym przyciskiem myszy i wybierz **Wyklucz szablon z układu**.

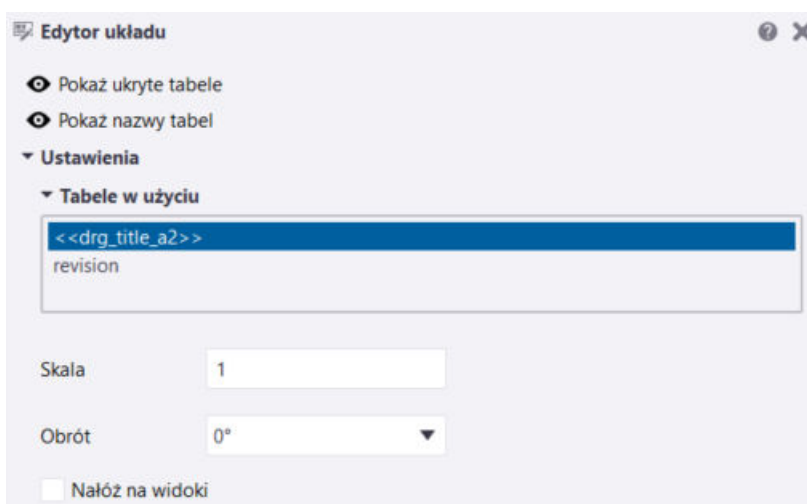


Teraz można przesunąć, obrócić lub usunąć wykluczoną tabelę bezpośrednio na rysunku.

Edycja wykluczonych tabel w Edytorze układu

Aby przeskalować tabelę, określić dokładny kąt obrotu lub dodać nowe tabele do bieżącego rysunku, należy otworzyć **Edytor układu**. W tym celu kliknij wykluczoną tabelę prawym przyciskiem myszy i wybierz **Otwórz Edytor układu**.

Na liście **Tabele w użyciu** w oknie dialogowym **Edytor układu** wykluczone tabele są wyświetlane w następujący sposób: <<NAZWA TABELI>>.



Zauważ, że nie można zmieniać żadnych właściwości układu, które nie dotyczą tabel.

Odrzucanie zmian w tabelach

Jeśli chcesz odrzucić dowolne zmiany w tabelach wprowadzone na bieżącym rysunku:

- Aby przywrócić wykluczoną tabelę do jej oryginalnego położenia i ponownie uwzględnić ją w układzie rysunku, kliknij tabelę prawym przyciskiem myszy i wybierz **Przywróć położenie szablonu**.
- Aby ponownie uwzględnić wszystkie wykluczone tabele w układzie rysunku i przywrócić oryginalny układ, kliknij rysunek prawym przyciskiem myszy i wybierz **Przywróć układ**.

15.2 Synchronizowanie rozmiarów rysunków i rozmiarów papieru do drukowania

To ulepszenie zostało wprowadzone już w wersji Tekla Structures 2020 SP3. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [2020 SP3: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

16 Usprawnienia wymiarowania

Tekla Structures 2021 zawiera ulepszenia w regułach powiązania wymiarów, znakach wymiaru pręta, wymiarowaniu grupy prętów i wymiarowaniu na poziomie widoku.

16.1 Usprawnione reguły powiązania wymiarów



Wybierz regułę powiązania wymiarów podczas ręcznego tworzenia wymiarów

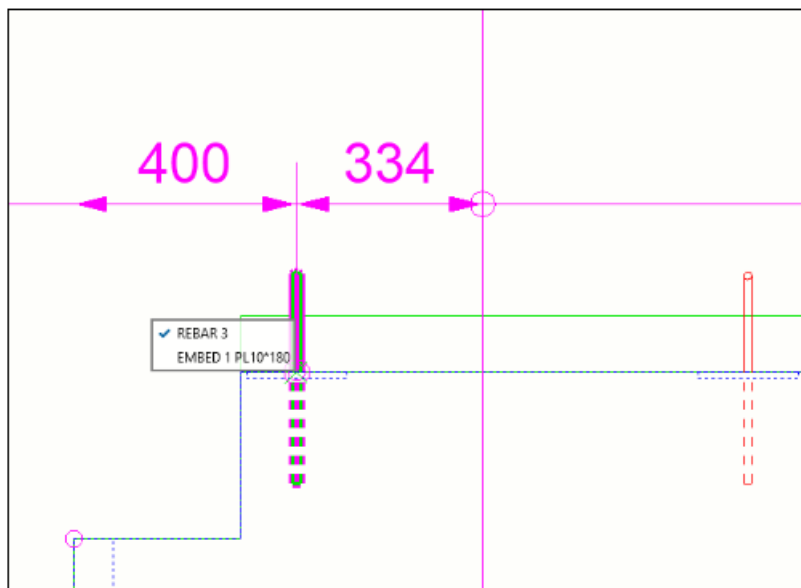
W Tekla Structures 2021 można wybrać reguły powiązania dla każdego punktu wymiaru podczas ręcznego wymiarowania obiektów rysunku. Teraz można prawidłowo powiązać wymiar podczas tworzenia, a położenia wymiarów są lepiej zachowywane podczas aktualizacji i klonowania rysunku.

- Aby aktywować nową funkcję powiązania tworzenia wymiarów, przejdź do **Plik** --> **Ustawienia** w trybie rysunku i w sekcji **Przełączniki** zaznacz pole wyboru **Powiązania wymiarów przy wstawianiu**.

Potem rozpocznij tworzenie wymiaru za pomocą dowolnego z

następujących poleceń wymiarowania:  **Poziomo**,  **Pionowo**, 

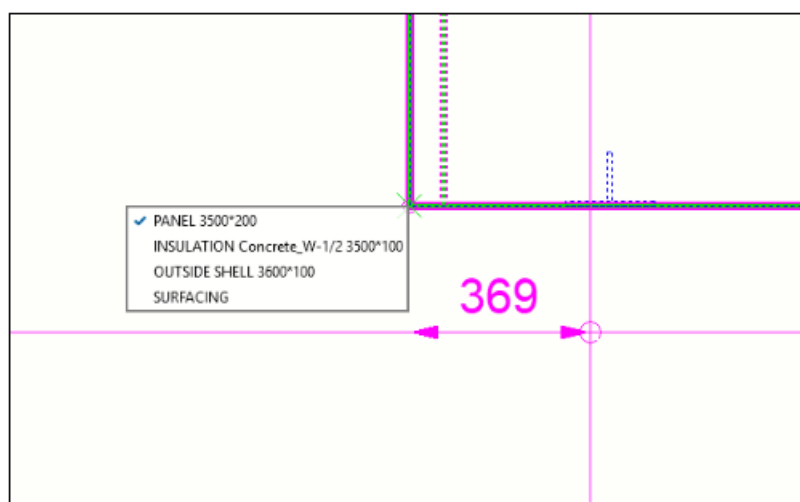
Orto,  **Prostopadły**,  **Równoległe** lub  **Dowolny**. Aby wyświetlić listę reguł powiązania, wskaż pozycję punktu wymiaru.



Możesz wybrać żądaną regułę powiązania w jeden z trzech następujących sposobów:

- Przewijając kółkiem myszy, gdy wskaźnik myszy znajduje się na liście reguł powiązania.
- Klikając żądaną regułę powiązania na liście reguł
- Wprowadzając polecenie **Wybierz następną opcję powiązania** w polu **Szybkie uruchamianie**.
- Za pomocą skrótu klawiaturowego określonego dla opcji **Wybierz następną opcję powiązania**.

Po wybraniu reguły powiązany obiekt zostanie podświetlony na rysunku, co umożliwi sprawdzenie, czy wybrana reguła odwołuje się do odpowiedniego obiektu.

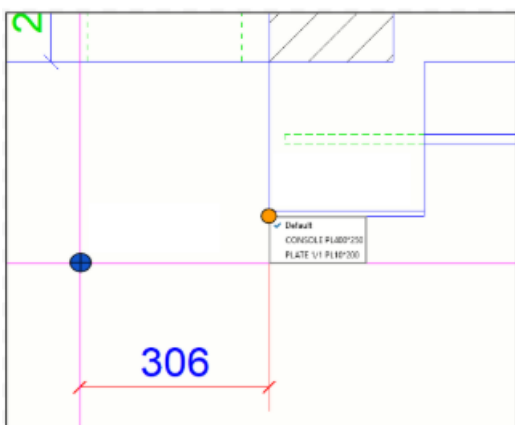


Po wybraniu reguły powiązania można kontynuować tworzenie wymiaru, wskazując kolejne punkty wymiarów. Lista reguł powiązania jest wyświetlana za każdym razem, gdy zostanie wykryty punkt z dostępnymi regułami powiązania.

Zauważ, że funkcja inteligentnie wybiera reguły na podstawie danych zebranych w poprzednich wybranych regułach w zakresie tworzonego wymiaru. Po wybraniu punktów wymiarów można zauważyć, że reguły powiązania podobne do reguł wybranych wcześniej są wybierane automatycznie.

Lista reguł powiązania jest teraz umieszczona w taki sposób, że nie pokrywa się z obiektami budowlanymi i wskaźnikiem myszy. Funkcja wykrywa bieżącą pozycję wskaźnika myszy i zachowuje listę reguł powiązania po przeciwległej stronie względem wskazanego punktu wymiaru.

Na poniższym rysunku pozycja wskaźnika myszy jest wskazywana za pomocą niebieskiego okręgu, a wskazany punkt wymiaru pomarańczowym okręgiem.



Ograniczenia

- Wybranie reguły powiązania wymiaru podczas ręcznego tworzenia wymiarowania działa tylko w przypadku wymiarów liniowych, tylko z

następującymi poleceniami:  **Poziomo**,  **Pionowo**,  **Orto**, 

Prostopadły,  **Równoległe** oraz  **Dowolny** .

- Na liście reguł powiązania może brakować niektórych reguł. Aby zwiększyć liczbę reguł wymienionych na liście reguł powiązania, zmień wartość następujących opcji zaawansowanych:

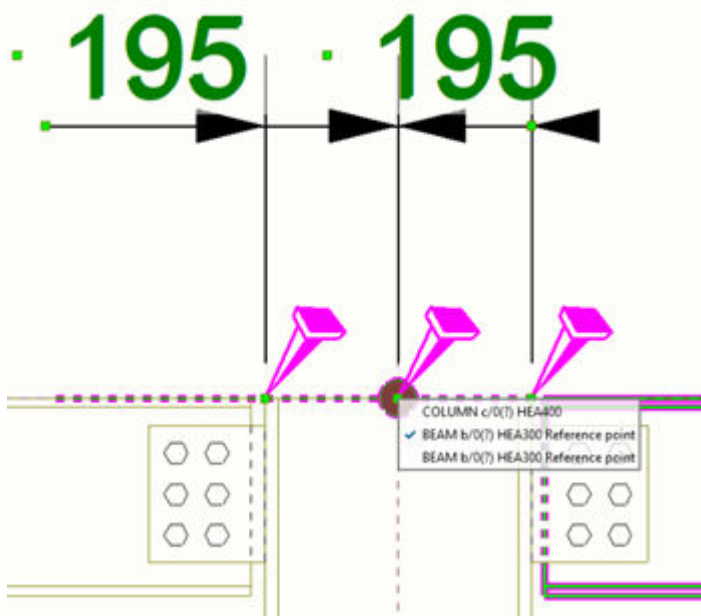
XS_INTELLIGENCE_MAX_RULE_COUNT

XS_INTELLIGENCE_MAX_PART_COUNT

XS_INTELLIGENCE_MAX_PLANE_COUNT

Reguły powiązane z punktami referencyjnymi

Reguły powiązania wymiaru są teraz posortowane i dokładnie widoczne, jeśli reguła jest powiązana z punktem referencyjnym.



Domyślna reguła powiązania nie zawsze wyświetlana na liście reguł powiązania

- Teraz **Domyślna** reguła powiązania nie zawsze jest wyświetlana na liście reguł powiązania, chyba że jest to jedyna dostępna reguła lub jeśli została wcześniej wybrana jako aktywna reguła dla wybranego punktu wymiaru.



Sterowanie zawartością etykiety wymiaru za pomocą reguł powiązania

Zawartość etykiety wymiaru można teraz kontrolować za pomocą reguł powiązania. Odpowiednie reguły powiązania ułatwiają wybranie obiektów, które muszą być pokazywane w etykietach, oraz pomagają konfigurować etykiety wymiaru w prosty sposób bez konieczności tworzenia złożonych filtrów wykluczania. W etykietach zostaną wyświetlone tylko atrybuty, które odpowiadają wybranym obiektom.

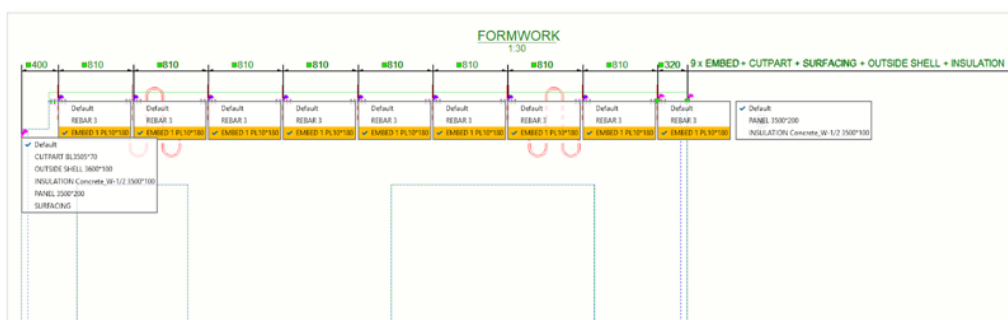
Jest to szczególnie przydatne w sytuacji konfliktu, gdy punkty wymiaru mogą nie być powiązane z żądanymi obiektami, ponieważ w tym samym położeniu punktu wymiaru znajdują się inne obiekty.

Aby dostosować zawartość etykiety wymiaru:

1. na otwartym rysunku kliknij prawym przyciskiem myszy wymiar, którego etykiety chcesz zmienić.

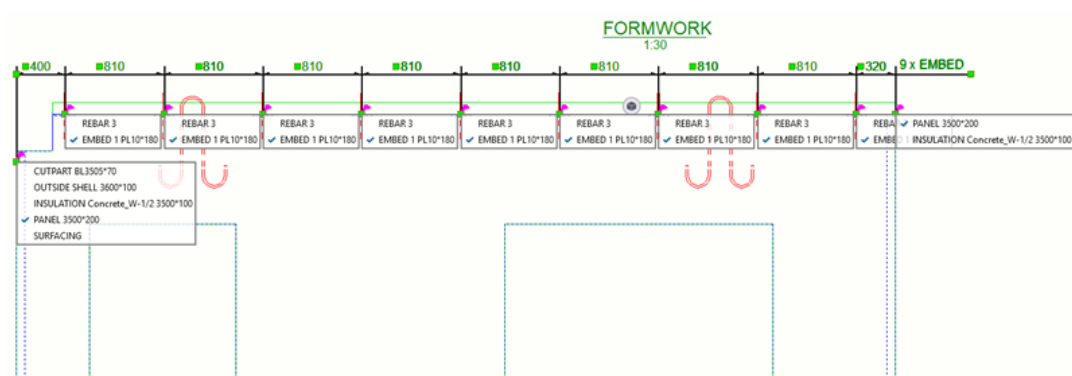
Właściwości odpowiadające wszystkim obiektom wymiarowanym są wyświetlane na etykiecie.

Należy pamiętać, że jeśli dodajesz wymiary ręcznie, musisz przejść do **Plik** --> **Ustawienia** i zaznaczyć pole wyboru **Powiązania wymiarów przy wstawianiu**, aby móc otworzyć listę reguł powiązania.



2. W menu kontekstowym wybierz **Pokaż reguły powiązania wymiarów**, a następnie wybierz obiekty, które mają być pokazywane w etykiecie wymiaru.

Obiekty, które nie są wybrane, natychmiast są odfiltrowane od etykiety.



16.2 Ulepszenia znaku wymiaru zbrojenia

Lepsza kontrola umieszczania znaków wymiarów zbrojenia

Wcześniej podczas ręcznego tworzenia znaku wymiaru zbrojenia zdefiniowane ustawienia umieszczania wymiarów były ignorowane i zawsze było stosowane dowolne umieszczenie, a położenie wymiaru było określane automatycznie. Teraz wartością domyślną ustawienia **Umieszczenie** jest **Stałe** we wszystkich

środowiskach. Podczas tworzenia znaku wymiaru zbrojenia zostanie wyświetlona informacja o wskazaniu położenia linii wymiarowej.

W Tekla Structures 2020 SP5 zostały wprowadzone ulepszenia umieszczenia znaku wymiaru zbrojenia. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [2020 SP5: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

Nowe okno dialogowe właściwości, oddzielne polecenie dla właściwości wymiaru znaku zbrojenia oraz nowe pliki ustawień dla wymiaru znaku zbrojenia.

W wersji Tekla Structures 2020 SP2 wprowadzono **Właściwości wymiaru znaku zbrojenia**, nowe oddzielne polecenie **Wymiar znaku zbrojenia** w menu **Właściwości** i nowe pliki ustawień *.rdim. Informacje szczegółowe znajdują się w rozdziale [2020 SP2: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

16.3 Ulepszona aplikacja do wymiarowania wszystkich prętów

Nazwa **Utwórz wymiary dla wszystkich prętów** w katalogu **Aplikacje i komponenty** została zmieniona na **Utwórz wymiary znaków dla wszystkich prętów**. Ta aplikacja pozwala teraz tworzyć wszystkie typy znaków wymiarów pręta. Zaleca się najpierw nadanie odpowiednich właściwości znaku wymiarów zbrojenia w oknie dialogowym **Właściwości wymiaru znaku zbrojenia** (**Rysunek --> Właściwości --> Wymiar znaku zbrojenia**) w trybie rysunku, a następnie uruchomienie aplikacji.

16.4 Ulepszenia reguł wymiarowania

- Sekcja **Pomiar od** w oknie dialogowym **Właściwości reguły wymiarowania** zawiera nową opcję **Oraz siatka**. Ta nowa opcja dodaje linie siatki do wymiarów. Ta opcja jest dostępna dla następujących typów wymiarowania: **Wymiary całkowite**, **Wymiary kształtu**, **Wymiary filtra**, **Wymiary elementów podrzędnych**, **Wymiary otworów** i **Wymiary wnęki**.
- Ulepszono wydajność typu wymiarowania **Wymiary filtra** na rysunku. Aby wprowadzić to ulepszenie, należy utworzyć filtr jako filtr wyboru (rozszerzenie pliku .SOBJGrp). Filtry wymiarowania są normalnie tworzone jako filtry widoku rysunku (rozszerzenie pliku .vrf), a na filtry widoku rysunku to ulepszenie nie ma wpływu.

16.5 Wymiarowanie grupy prętów

Wymiarowanie grup prętów również działa w przypadku, gdy obiektem nadrzędnym jest element betonowy.

17 Ulepszenia klonowania rysunku

Klonowanie jest często używane na rysunkach do tworzenia rysunków wykonawczych. Klonowanie widoków, znaków elementów, znaków spoin i wymiarów jest teraz bardziej niezawodne i tworzy rysunki o wyższej jakości. Klonowanie jest również szybsze.

17.1 Przykłady ulepszeń klonowania

- W widokach głównych jest teraz zachowywana wartość skrócania, a widoki przekrojów zachowują położenie ustalone na rysunku źródłowym.
Zobacz przykład [przed i po](#).
- Wszystkie widoki zachowują teraz swoje położenie zgodnie z ustawieniem w szablonie klonowania. Również powiązania wszystkich oznaczeń są zachowywane, a liczba wymiarów na rysunku źródłowym i sklonowanych rysunkach jest taka sama.
Zobacz przykład [przed i po](#).
- Wszystkie widoki przekrojów na sklonowanym rysunku zachowują to samo położenie, co na rysunku źródłowym, a wszystkie połączone widoki są prawidłowo klonowane. Również wszystkie oznaczenia są klonowane i prawidłowo umieszczane na sklonowanym rysunku.
Zobacz przykład [przed i po](#).
- Ulepszono klonowanie znaków spoin w celu uniknięcia generowania dodatkowych znaków, które nie znajdują się na rysunku źródłowym.
Zobacz przykład [przed i po](#).
- Znaki zbrojenia zachowują teraz swój typ linii odniesienia na sklonowanym rysunku.
Zobacz przykład [przed i po](#).

- Wszystkie znaki zbrojenia są teraz rozmieszczone w obrębie granic ramki widoku rysunku.
Zobacz przykład [przed i po](#).
- Znaki zbrojenia zachowują swoje położenie i wskazują bezpośrednio powiązane zbrojenie.
Zobacz przykład [przed i po](#).
- Znaki elementów zachowują teraz swoje położenie i powiązania z odpowiednim obiektem. Wymiary i znaki śrub również zachowują swoje powiązania.
Zobacz przykład [przed i po](#).
- Liczba widoków rysunku i oznaczeń, a także ich umieszczenie są identyczne jak na rysunku źródłowym.
Zobacz przykład [przed i po](#).
- Scalone znaki śrub są teraz zachowywane w klonowanym rysunku, a wymiary śrub zachowują powiązania z odpowiednimi obiektami.
Zobacz przykład [przed i po](#).
- Ręcznie utworzone wymiary są teraz klonowane, nawet jeśli punkty wymiarów nie są prawidłowo powiązane.
Zobacz przykład [przed i po](#).
- Ręcznie utworzone wymiary są teraz klonowane a prawidłowe powiązania i położenie zostają zachowane.
Zobacz przykład [przed i po](#).
- Wymiary zintegrowane są teraz klonowane a prawidłowe powiązania i położenie zostają zachowane.
Zobacz pierwszy przykład [przed i po](#).
Zobacz drugi przykład [przed i po](#).
- Etykiety wymiarów zachowują zawartość na sklonowanym rysunku, widoki przekrojów zachowują swoje zdefiniowane położenia w szablonie klonowania, a widoki 3D rysunku są prawidłowo klonowane.
Zobacz przykład [przed i po](#).

17.2 Ulepszenia XS_DRAWING_CLONING_IGNORE_CHECK

- Ulepszenia opcji zaawansowanej XS_DRAWING_CLONING_IGNORE_CHECK wprowadzono już w Tekla Structures 2020 SP2. Informacje szczegółowe znajdują się w rozdziale [2020 SP2: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

17.3 Usunięto opcję

XS_CREATE_MISSING_MARKS_IN_INTELLIGENT_CLONING

Nie ma już potrzeby ustawiania opcji zaawansowanej `XS_CREATE_MISSING_MARKS_IN_INTELLIGENT_CLONING` w celu utworzenia na sklonowanym rysunku znaków również dla elementów, które nie dają się mapować na rysunek szablonu klonowania. Ta funkcja jest już dostępna w ustawieniach klonowania (**Inne znaki --> Utwórz**) i w ustawieniach klonowania **Katalog rysunków głównych (Znaki --> Utwórz)**.

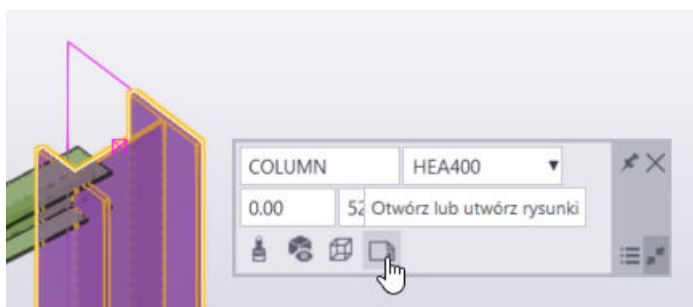
18 Inne ulepszenia w rysunkach

W Tekla Structures 2021 wprowadzono wiele usprawnień dla rysunków, łącznie z nowymi opcjami na kontekstowym pasku narzędzi w trybie modelowania, wspólnymi ustawieniami dla wszystkich widoków na rysunku, a także ulepszeniami **Menedżer dokumentów**, **Menedżer zawartości rysunku**, przybliżania, ustawień poziomu obiektu i wieloma innymi.

18.1 Listowanie, otwieranie i tworzenie rysunków za pomocą kontekstowego paska narzędzi

- Teraz po wybraniu obiektów w modelu, a następnie kliknięciu nowego przycisku **Otwórz lub utwórz rysunki** na kontekstowym pasku narzędzi, rysunki pojedynczych elementów, zespołu, zespołu betonowego i zbiorcze utworzone dla wybranych obiektów będą listowane w nowym kontekstowym menu narzędzi. Znak i nazwa rysunku są wyświetlane dla każdego rysunku.

To nowy i szybki sposób uzyskiwania dostępu do rysunków dla elementów, zespołów lub zespołów betonowych, na których pracujesz, i możesz otworzyć rysunek, klikając go na liście.

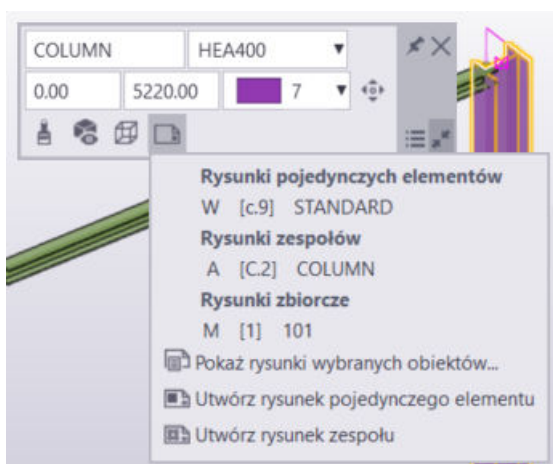


- Nowe menu **Otwórz lub utwórz rysunki** zawiera również polecenia umożliwiające tworzenie rysunków pojedynczych elementów, zespołów i zespołów betonowych. Dostępne polecenia zależą od typu obiektów

wybranych w modelu. Aby utworzyć rysunek, wystarczy kliknąć odpowiednie polecenie.





Zauważ, że rysunki GA nie mogą być tworzone ani otwierane za pomocą kontekstowego paska narzędzi.

- Aby wyświetlić listę rysunków dla wybranych obiektów w oknie **Menedżer dokumentów**, należy skorzystać z nowego polecenia **Pokaż rysunki wybranych obiektów...** dostępnego w menu **Otwórz lub utwórz rysunki**.



18.2 Ulepszenia Menedżera dokumentów

Nowe przyciski w Menedżerze dokumentów

- **Menedżer dokumentów** ma kilka nowych przycisków:
 - Przycisk  **Usuń** jest teraz dostępny na dole, aby usunąć wybrane rysunki lub dokumenty pliku. Wcześniej można było usuwać rysunki, tylko wybierając **Usuń** w menu kontekstowym.
 - **Menedżer dokumentów** nie wyświetla monitu o potwierdzenie usunięcia dokumentów pliku, na jeśli na początku operacji przytrzymasz klawisz **Shift** i na przykład naciśniesz przycisk  **Usuń**. Zachowanie jest teraz takie samo jak podczas usuwania dokumentów rysunku.
 - Przyciski  **Otwórz poprzedni rysunek** i  **Otwórz następny rysunek** są teraz dostępne na dole w celu otwarcia następnego lub poprzedniego rysunku, gdy rysunek jest otwarty. Wcześniej można było otworzyć poprzednie i następne rysunki, tylko naciskając **Ctrl+Page Up** lub **Ctrl+Page Down** na klawiaturze.
 - Niektóre nowe przyciski (**Wydanie**, **Anuluj wydanie**, **Zamroź**, **Odmroź**, **Zaznacz rysunek jako gotowy do wydania**, **Odmznacz rysunek jako gotowy do wydania**, **Zablokuj**, **Odblokuj**) zostały już wprowadzone w

Tekla Structures 2020 SP5. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [2020 SP5: Nowe funkcje i ulepszenia](#).


Ulepszenia w wydawaniu rysunków

W Tekla Structures 2020 SP4 zostały już wprowadzone ulepszenia funkcji wydawania rysunków. Informacje szczegółowe znajdują się w rozdziale [2020 SP4: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

Ulepszony tryb wyświetlania tylko wybranych dokumentów

W Tekla Structures 2020 SP4 zostały wprowadzone niektóre ulepszenia trybu **Pokaż tylko wybrane dokumenty**. Informacje szczegółowe znajdują się w rozdziale [2020 SP4: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

18.3 Nowe funkcje w narzędziu Menedżer zawartości rysunku

- Za pomocą kombinacji klawiszy **Ctrl+C** na liście **Menedżer zawartości rysunku** można teraz skopiować do schowka wybrane wiersze w formacie `.csv`, a następnie wkleić je do arkusza Microsoft Excel. Aby zaznaczyć kilka wierszy, przytrzymaj wciśnięty klawisz **Ctrl** lub **Shift**.
- Przyciski **Pokaż ukryte elementy** i **Pokaż we wszystkich widokach** zostały przeniesione do nowego menu **Opcje**, które można otworzyć, klikając nowy przycisk  **Opcje** obok pola wyszukiwania.

18.4 Nowe ustawienia filtrowania spoin modelu, znaków spoin i znaków śrub na poziomie rysunku

Istnieje kilka nowych ustawień dostępnych we właściwościach na poziomie rysunku, za pomocą których można za jednym razem zmieniać pewne ustawienia dla wszystkich widoków na rysunku. **Wspólne ustawienia dla wszystkich widoków** znajdują się na stronie **Tworzenie widoku**.

Nowe ustawienie widoczności znaku spoin

Nowe ustawienie **Znaki spoin widoczne** zostało dodane do **Właściwości rysunku zespołu** w celu kontrolowania widoczności znaków spoin modelu w widokach rysunku zespołu. Dostępne ustawienia:

- **W jednym widoku:** Tekla Structures automatycznie znajdzie najbardziej odpowiedni widok do wyświetlenia znaków spoin w modelu. Każdy znak spoiny jest wyświetlany na rysunku tylko w jednym widoku.
- **We wszystkich widokach:** Tekla Structures dodaje znaki spoin w modelu we wszystkich widokach rysunku, które zawierają element ze spoiną.

Nowe ustawienia Ignoruj rozmiar śruby i Limit rozmiaru spoiny

Domyślny rozmiar śruby i rozmiar spoiny można teraz ustawić na poziomie rysunku w oknie właściwości rysunku pojedynczego elementu i zespołu.

Dodano ustawienia **Ignoruj rozmiar śruby** i **Limit rozmiaru spoiny**:

- Ustawienie **Ignoruj rozmiar śruby** pozwala filtrować z rysunków znaki śruby o standardowych rozmiarach, co oznacza, że Tekla Structures nie wyświetla na rysunkach znaków śrub o określonym rozmiarze śruby.
- Ustawienie **Limit rozmiaru spoiny** umożliwia odfiltrowanie spoin o określonym rozmiarze i mniejszych ze wszystkich widoków na rysunku.

Wcześniej te ustawienia były dostępne tylko we właściwościach dla znaku śruby, znaku spoiny i widoczności spoiny.

18.5 Przybliżanie wybranych na rysunkach

W wybranych szablonach Tekla Structures 2020 SP4 zostały już wprowadzone ulepszenia . Informacje szczegółowe znajdują się w rozdziale [2020 SP4: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

18.6 Zmiany ustawień poziomu obiektów na rysunkach

Szczegółowe ustawienia poziomu obiektów i aktualizacja rysunku

Szczegółowe ustawienia poziomu obiektów teraz automatycznie aktualizują rysunek po zmianie atrybutów lub fazy elementu. Wcześniej szczegółowe ustawienia poziomu obiektu były aktualizowane tylko po utworzeniu, modyfikacji lub numeracji elementu.

Szybsza zmiana ustawień poziomu obiektów na rysunkach

W Tekla Structures 2020 SP3 zostało już wprowadzone ulepszenie prędkości Ustawienia poziomu obiektów. Informacje szczegółowe znajdują się w rozdziale [2020 SP3: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

18.7 Kopiowanie i ręczne przenoszenie utworzonych znaków detalu i znaków przekroju

Kopiowanie znaków detalu i przekroju za pomocą poleceń Kopiuj

Ręcznie utworzone znaki detalu i przekroju można teraz kopiować w widoku rysunku za pomocą poleceń menu kontekstowego **Kopiuj** --> **Liniowo** i **Kopiuj** --> **Liniowo...**, polecenia wstążki **Kopiuj** lub przez wprowadzenie **Kopiuj - liniowo** w **Szybkie uruchamianie**. Działa również skrót klawiaturowy **Ctrl+C**.

Przesuwanie detali i znaków przekroju za pomocą poleceń Przesuń

Ręcznie utworzone znaki detalu i przekroju można teraz kopiować w widoku rysunku za pomocą poleceń menu kontekstowego **Przesuń** --> **Liniowo**, polecenia wstążki **Przesuń** lub przez wprowadzenie **Przesuń - liniowo** w **Szybkie uruchamianie**. Działa również skrót klawiaturowy **Ctrl+M**.

Kopiowanie i przesuwanie ręcznie tworzonych znaków przekroju za pomocą klawiszy Ctrl i Shift oraz przeciąganie

W Tekla Structures 2020 SP1 zostały już wprowadzone ulepszenia kopiowania i przesuwania znaków przekroju przy użyciu klawiszy **Ctrl** lub **Shift** i przeciągania. Informacje szczegółowe znajdują się w rozdziale [2020 SP1: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

18.8 Usuwanie wszystkich symboli zmian za jednym razem

Obecnie można za jednym razem ukryć wszystkie symbole zmian uwag powiązanych, znaków i wymiarów na otwartym rysunku.

Aby to wykonać, na karcie **Rysunek** kliknij **Usuń** --> **Wszystkie symbole zmiany**.

Wcześniej można było w tym celu użyć makra **Usuń chmurki zmian**.

18.9 Ulepszenia biblioteki rysunków 2D

- Istnieje nowa opcja **Rozbij wymiary macierzyste** w menu **Opcje** w **Biblioteka rysunków 2D**, za pomocą której można w detalach tworzyć wymiary natywne zamiast linii i symboli.
- Obecnie obrazy miniatur plików DWG w folderach detali są automatycznie pobierane z plików DWG. Ta funkcja działa tylko wtedy, gdy na komputerze jest zainstalowane oprogramowanie obsługujące pliki DWG.
- Teraz można utworzyć detal w narzędziu **Biblioteka rysunków 2D** nawet wtedy, gdy nie jest wybrany folder bieżącego modelu. Detal będzie przechowywany w folderze bieżącego modelu, a komunikat na pasku stanu wskaże nazwę nowego detalu.
- Można teraz wskazać podrzędny punkt referencyjny dla obrotu. Można również przerywać wskazywanie punktów obrotu.

Podczas wstawiania detalu należy aktywować funkcję **Dodaj podrzędny punkt referencyjny**. Aby to zrobić, na panelu **Biblioteka rysunków 2D** kliknij detal prawym przyciskiem myszy i włącz opcję **Dodaj podrzędny punkt referencyjny**. Przy wstawianiu detalu Tekla Structures wyświetli monit o podanie dwóch punktów wejściowych. Podrzędny punkt referencyjny określi kierunek detalu.

- Detale utworzone w swoich własnych widokach są teraz automatycznie tworzone w taki sposób, aby umieszczenie widoku było stałe.
- Po wstawieniu detalu zostanie wyświetlony monit o wybranie nowego punktu wstawienia do momentu wybrania prawidłowego punktu lub przerwania polecenia.

18.10 Nowe rozszerzenie pliku właściwości wykończenia powierzchni na poziomie obiektu .dsrf

Rozszerzenie pliku właściwości wykończenia powierzchni na poziomie obiektu na rysunku zostało zmienione na * .dsrf. Oznacza to, że poprzednie rozszerzenie * .srf jest teraz zarezerwowane tylko dla plików właściwości wykończenia powierzchni od strony modelowania. Aby uwzględnić zmianę, należy zaktualizować lub utworzyć ponownie wszystkie istniejące pliki właściwości wykończenia powierzchni na poziomie obiektu na rysunku.

18.11 Dłuższe nazwy materiałów dozwolone w plikach .htc dla kreskowań.

W Tekla Structures 2020 SP1 wprowadzono już ulepszenia długości nazwy plikach .htc dla kreskowań. Informacje szczegółowe znajdują się w rozdziale [2020 SP1: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

18.12 Kolejność rysunków w oknie dialogowym Drukuj rysunki

W Tekla Structures 2020 SP4 wprowadzono już ulepszenia w kolejności rysunków w oknie dialogowym **Drukuj rysunki**. Informacje szczegółowe znajdują się w rozdziale [2020 SP4: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

18.13 Nowe ustawienia prezentacji i inne ulepszenia narzędzia Szkic i oznaczenie pręta

- Aplikacja **Szkic i oznaczenie pręta** na karcie **Zbrojenie** posiada nową sekcję **Opcje prezentacji** zawierającą dwa nowe ustawienia. Te ustawienia zostały już wprowadzone w Tekla Structures 2020 SP2. Informacje szczegółowe znajdują się w rozdziale [2020 SP2: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

- Na karcie **Wymiary** wprowadzono następujące ulepszenia wymiarów kątowych:
 - Można teraz zmienić typ wymiarów kątowych na **Długości wymiarów** w sekcji **Wymiary kątowe** na karcie **Wymiary**. Nowa opcja dla nieortogonalnych ramion tworzy wymiar pionowy i poziomy. Ta opcja jest przydatna w przypadku skomplikowanych zagięć, które zazwyczaj będą wykonywane na budowie.

Kolejna nowa opcja, **Oba wymiary**, tworzy nowe **Długości wymiarów** i początkowe wymiary kątowe.
 - Obecnie można modyfikować **Dokładność** i **Format** oraz wybrać kolor oraz typ linii dla wymiarów kątowych.
 - Wartość wymiaru kątowego jest teraz umieszczana nad linią wymiarową.
- Na karcie **Wymiary** dodano nowe ustawienie **Długości zmienne**. To ustawienie umożliwia wymiarowanie prętów o różnych długościach.
- Ulepszono rezultat dla grup prętów z hakami o ujemnych wartościach kąta. Rezultat w wersji Tekla Structures 2020 był nieprawidłowy.
- Predefiniowany znak rozstawu docelowego cc obsługuje ponownie jednostki, dokładność i formatowanie.
- Wymiary w formacie cm/m mają teraz prawidłowy format dziesiętny.

18.14 Szybkie wprowadzenie do rysunków Tekla Structures

Ten nowy artykuł jest dobrym punktem wyjściowym dla nowych użytkowników w firmie, którzy nie pracowali jeszcze z rysunkami Tekla Structures.

Dzięki temu artykułowi nowi użytkownicy dowiedzą się:

- Jakie są specyficzne cechy rysunków Tekla Structures
- Co należy zrobić przed utworzeniem jakichkolwiek rysunków
- Jak utworzyć rysunki w pierwszym projekcie przy użyciu predefiniowanych ustawień dla ich środowiska
- Jak ręcznie modyfikować utworzone rysunki w trybie rysunku

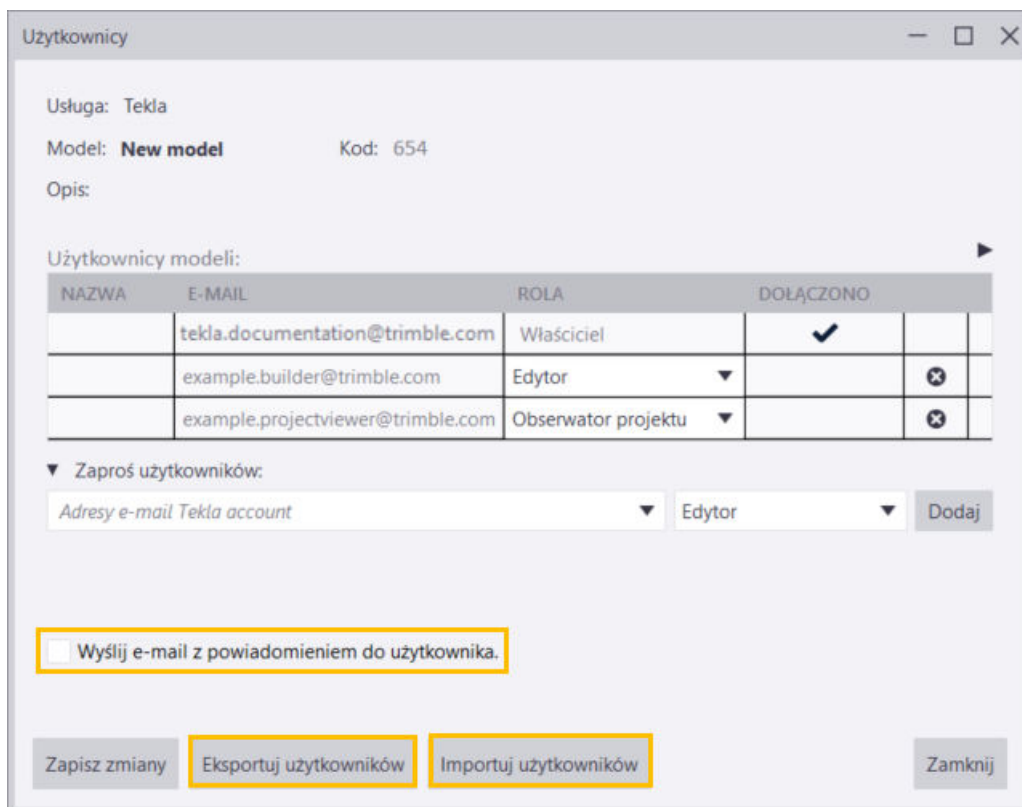
19 Ulepszenia w Tekla Model Sharing

W Tekla Structures 2021 wprowadzono kilka ulepszeń w Tekla Model Sharing. Między innymi właściciele modelu mogą teraz eksportować i importować użytkowników, a pliki i foldery w folderach `XS_FIRM` i `XS_PROJECT` mogą być wykluczone z udostępniania.

19.1 Nowe sposoby zarządzania użytkownikami modelu i wysyłania im wiadomości

Użytkownicy z rolą **Właściciel** mogą teraz eksportować i importować użytkowników w oknie dialogowym **Użytkownicy**, a użytkownicy z wszystkimi rolami z wyjątkiem roli **Obserwator** mogą teraz wysyłać powiadomienia e-mail do innych osób.

- Aby otworzyć okno dialogowe **Użytkownicy**, w menu **Plik** wybierz **Udostępnianie --> Użytkownicy**.



Importowanie i eksportowanie użytkowników

Teraz można eksportować listę użytkowników w modelu udostępnionym. Pozwala to na zmienianie ról użytkowników lub na dodawanie tych samych użytkowników do innego modelu udostępnionego.

Po kliknięciu **Eksportuj użytkowników** lista użytkowników jest zapisywana w pliku `users.csv`, w podfolderze `\ModelSharing` znajdującym się w folderze modelu. Format listy to `<adres e-mail>;<rola>`.

Można wykonać następujące operacje:

- Otworzyć plik `users.csv` i zmienić role użytkowników albo usunąć uprawnienia użytkowników do modelu, ustawiając ich role jako `NONE`. Po zapisaniu zmian w pliku `users.csv` zaimportuj listę, klikając **Importuj użytkowników**.
- Dodać tych samych użytkowników do innego modelu udostępnionego, klikając **Importuj użytkowników**.

Zauważ, że należy przejść do podfolderu `\ModelSharing` znajdującego się w folderze modelu, z którego została wyeksportowana lista użytkowników, albo skopiować plik `users.csv` z podfolderu `\ModelSharing` w inne miejsce.

Wysyłanie powiadomień e-mail

Teraz można wysłać powiadomienia e-mail do innych użytkowników modelu w dowolnym momencie.

Po zaznaczeniu pola wyboru **Wyślij e-mail z powiadomieniem do użytkownika**, zostanie wyświetlone okno komunikatu. Treść powiadomienia można wpisać w oknie komunikatu.

Na liście **Użytkownicy modelu** można wybrać użytkowników, do których ma zostać wysłana wiadomość, albo wysłać wiadomość do wszystkich użytkowników, jeśli na liście **Użytkownicy modelu** nie zostaną wybrani żadni użytkownicy.

19.2 Wykluczanie plików i folderów z synchronizacji z folderami XS_FIRM i XS_PROJECT

Plik `FileSharing.ini` służący do wykluczania plików i folderów z ustawień udostępniania nie jest już tworzony automatycznie w folderze `<model folder>\ModelSharing\Settings`. Zamiast tego można ręcznie wykluczyć pliki przechowywane w folderze `XS_PROJECT`, folderze `XS_FIRM` lub ich podfolderach. W ten sposób menedżerowie BIM mogą mieć własny plik ustawień w folderze modelu, dzięki czemu mają możliwość udostępniania potrzebnych plików innym użytkownikom.

Aby określić, które pliki lub foldery mają zostać wykluczone, kliknij **Wyklucz** w oknie dialogowym **Ustawienia udostępniania**, a następnie wybierz pliki i foldery.

19.3 Zmiany ról nie wymagają już ponownego uruchomienia

Teraz w przypadku zmiany roli użytkownika w modelu udostępnionym na **Obserwator** lub **Obserwator projektu** nie trzeba już zamykać i ponownie otwierać Tekla Structures oraz modelu udostępnionego.

19.4 Wyświetlanie postępu synchronizacji danych z folderów XS_FIRM i XS_PROJECT

To ulepszenie zostało wprowadzone już w wersji Tekla Structures 2020 SP2. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [2020 SP2: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

20 Ulepszenia w Trimble Connector

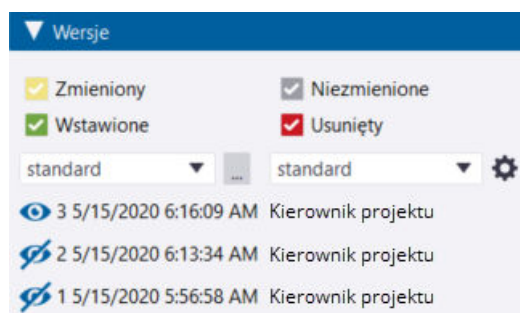
W Tekla Structures 2021 wprowadzono kilka ulepszeń dotyczących modeli podkładu używanych z Trimble Connector. Teraz można wyświetlać zmiany między dwoma wersjami modelu podkładu i pracować z większą liczbą obiektów modelu podkładu na nowe sposoby.

20.1 Zarządzanie wersjami modelu podkładu i ich porównywanie



Teraz można mieć różne wersje tego samego modelu podkładu i wybierać, która wersja ma być wyświetlana jako podkład dla modelu Tekla Structures. Można również porównać dwie wersje modelu podkładu, aby sprawdzić, jakie zmiany zostały wprowadzone.

Wyświetlanie wersji modeli podkładu i zarządzanie nimi

W dolnej części okna dialogowego **Trimble Connect - Modele** dodano sekcję **Wersje**. Są w niej wyświetlane wszystkie wersje wybranego modelu podkładu. Nazwa każdej wersji składa się z numeru wersji, daty i godziny wysłania wersji oraz twórcy wersji.




Jeśli nie jest wyświetlana najnowsza dostępna wersja modelu podkładu, obok nazwy modelu w oknie dialogowym **Trimble Connect - Modele** jest

wyświetlany symbol . Symbol  jest również widoczny obok folderów, jeśli nie jest wyświetlana najnowsza wersja dowolnego modelu podkładu znajdującego się w tych folderach.

Aby zacząć używać najnowszej wersji modelu podkładu, kliknij .

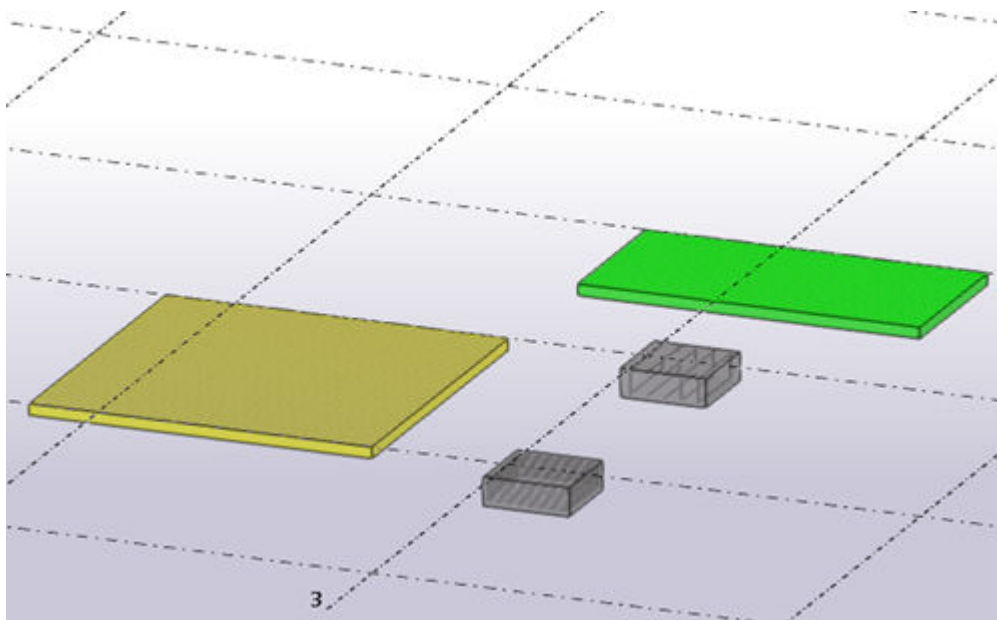
Porównywanie zmian między dwoma wersjami modelu podkładu tekla lub .ifc

Aby rozpocząć porównywanie dwóch wersji modelu, należy ustawić dwie wersje modelu `.ifc` lub `.tekla` jako widoczne w oknie dialogowym **Trimble Connect - Modele**.

UWAGA Jednocześnie można porównywać tylko dwie wersje. Jeśli klikając  obok wersji modelu jako widoczna zostanie ustawiona trzecia wersja modelu, najstarsza wersja zostanie automatycznie ukryta, a porównanie zostanie zaktualizowane w celu pokazania różnic między dwoma widocznymi wersjami.

Zmiany w modelu są przedstawiane za pomocą kolorów.


- Obiekty nowe = zielony
- Obiekty zmienione = żółty
- Obiekty usunięte = czerwony
- Istniejące obiekty, które nie zostały zmodyfikowane = szary



Porównując dwie wersje modelu, można:

- Określić właściwości do porównania, klikając ...w sekcji **Wersje**. W wyświetlonym oknie dialogowym **Zestawy porównań** można określić,

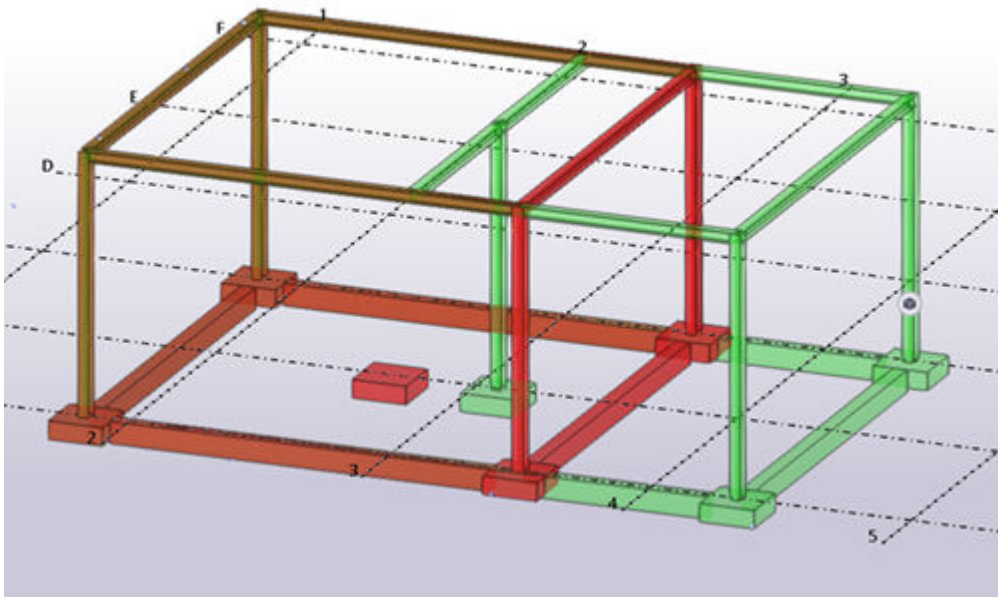
które właściwości są porównywane, a następnie utworzyć i zapisać te właściwości jako zestawy porównania do wykorzystania w przyszłości.

- Ustawić tolerancje porównania, aby określić, z jaką dokładnością właściwości są porównywane. W tym celu należy kliknąć  .
- Przegląd zmian w oknie **Lista zmian**, które jest otwierane automatycznie, gdy widoczne są dwie wersje modelu. Zmiany są przedstawiane za pomocą kolorów, więc można zorientować się, co się stało z obiektami modelu między wersjami modelu.
- Jeśli w dolnej części okna **Lista zmian** zaznaczono pola wyboru **Wybierz obiekty w modelu** i **Zoom wybrane**, można wybrać wiersz w oknie **Lista zmian**, aby wybrać i przybliżyć odpowiedni obiekt modelu.
- Sprawdzić, które właściwości obiektu zostały zmienione, klikając odpowiedni wiersz w oknie **Lista zmian**. Spowoduje to otwarcie panelu bocznego **Szczegóły właściwości**, w którym można przejrzeć wszystkie właściwości obiektu. Zauważ, że w panelu bocznym mogą nie być pokazywane zmiany dotyczące obrotu lub położenia.

Porównywanie zmian między wersjami modelu podkładu w innych formatach

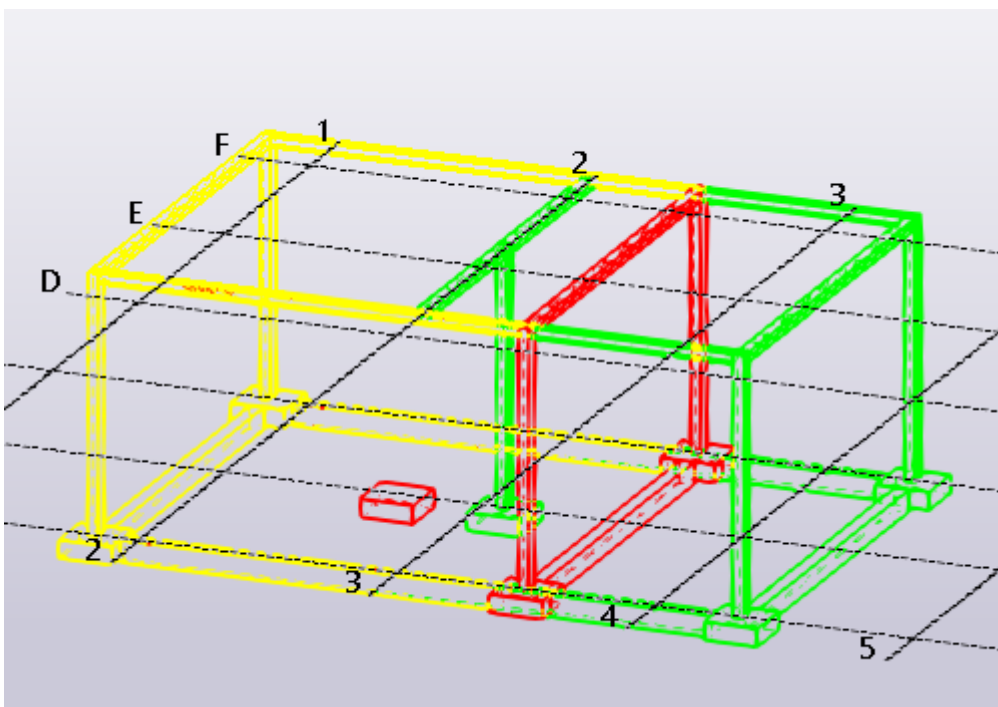
W przypadku porównywania modeli podkładu w innych formatach, takich jak .dgn lub .dwg, obiekty modelu są przedstawiane za pomocą kolorów zgodnie z wprowadzonymi zmianami.

Najnowsza wersja obiektu jest wyświetlana w kolorze zielonym, a poprzednia wersja w kolorze czerwonym. Jeśli obiekt jest taki sam w obu wersjach, jest on wyświetlany w kolorze żółtym lub pomarańczowym w zależności od opcji renderowania wybranego obiektu.

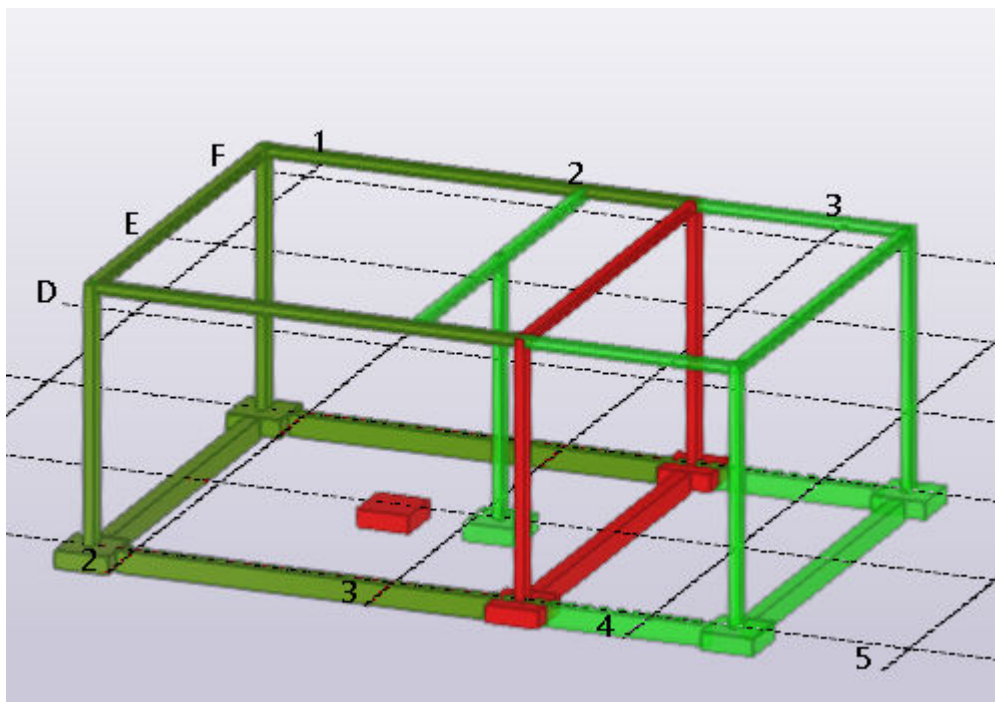


Można przełączać między różnymi opcjami renderowania na karcie **Widok**, aby zmiany i pokrywające się obiekty były lepiej widoczne. Poniżej pokazano tę samą konstrukcję przy użyciu dwóch różnych opcji renderowania.

Za pomocą opcji **Komponenty - szkieletowy**:



Za pomocą opcji **Komponenty - renderowany**:




20.2 Tworzenie płaszczyzn tnących w modelach podkładu

Teraz można tworzyć płaszczyzny tnące na obiektach modelu podkładu. Użyj polecenia **Płaszczyzna tnąca** na karcie **Widok** lub naciśnij klawisze **Shift+X** na klawiaturze. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podrozdziale .

20.3 Wybieranie zespołów w modelach podkładu

Teraz można wybierać zespoły i podzespoły w modelach podkładu. Należy

pamiętać, aby aktywować przełącznik wyboru  **Wybierz zespoły** na pasku narzędzi **Wybieranie**. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podrozdziale .

20.4 Badanie obiektów modelu podkładu

Teraz można badać właściwości obiektów i zespołów modelu podkładu. W tym celu wybierz zespół lub obiekt w modelu podkładu, kliknij obiekt prawym przyciskiem myszy i wybierz **Zbadaj**.

Zauważ, że właściwości wyświetlane podczas badania obiektów modelu podkładu nie są takie same, jak podczas badania obiektów modelu Tekla

Structures. Liczba wyświetlanych właściwości może się różnić w zależności od modeli podkładu i formatu modeli.

20.5 W modelach .tekla są uwzględniane siatki, sekcje wylewania i jednostki sekcji wylewania

To ulepszenie zostało wprowadzone już w wersji Tekla Structures 2020 SP4. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [2020 SP4: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

21 Aktualizacje w narzędziach do automatycznej produkcji prefabrykatów

Istnieje wiele ważnych ulepszeń narzędzi automatyzacji produkcji prefabrykatów.

21.1 Eksport Unitechnik (79)

Eksport Unitechnik (79) ulepszono w następujący sposób:

- Wszystkie atrybuty użytkownika Unitechnik w pliku `objects.inp` w środowisku `common` zostały przeniesione do pliku `objects_unitechnik.inp` w folderze `\precast`.
- Dla atrybutów użytkownika dotyczących elementów dodano nową kartę **Dostawa**, na której są przechowywane informacje o transporcie, a wszystkie ustawienia związane z transportem zostały przeniesione z karty **Unitechnik** na tę nową kartę. Teraz można określić numer warstwy w transporcie za pomocą nowego ustawienia **Numer warstwy w transporcie**.
- Teraz można określić ręczny typ siatki dla Unitechnik przy użyciu opcji atrybutów użytkownika dla **Typu siatki** na karcie **Unitechnik** w oknie dialogowym atrybutów użytkownika zbrojenia. Tak jak wcześniej, w przypadku pominięcia tej opcji zostanie użyty automatyczny typ siatki.
- Wcześniej Klasa ekspozycji dla obu warstw ściany zespolonej była odczytywana z pierwszej warstwy. To zostało naprawione i Klasa ekspozycji jest teraz odczytywana z każdej warstwy.
- Tekla Structures wyświetla komunikat ostrzegawczy, gdy zostanie ustawiona warstwa ściany zespolonej, ale zmiana nie powiedzie się ze względu na większą szerokość warstwy niż palety. W przypadku, gdy szerokość palety nie została określona, wyświetla się ostrzeżenie.

- W przypadku ścian zespolonych inna metoda modelowania i hierarchia zespołu betonowego powodowała, że nie wszystkie panele były prawidłowo eksportowane. Ten problem został naprawiony.
- Wcześniej nie można było użyć rozszerzenia nazwy pliku w celu wypełnienia pola danych za pomocą opcji **sekcja nazwy pliku**. Ta opcja została dodana z numerem 6 odpowiadającym szóstej sekcji nazwy pliku.
- Zakładka **Główne**:
 - Ustawienie **Struktura pliku wyjściowego** zawiera nową opcję **1 slabdate, zeskanowane warstwy**, która eksportuje warstwy elementów w takiej samej kolejności, w jakiej są modelowane. Wiele elementów na tym samym poziomie głębokości jest rozpoznawanych jako jedna warstwa.
- Karta **Konfiguracja TS**:
 - Wcześniej w przypadku ścian zespolonych z offsetem warstwy na początku i warstwą 1 włączoną w ustawieniu **Ściana zespolona obrócona**, druga warstwa ściany zespolonej miała nieprawidłowy offset osi X. Ten problem został naprawiony.
- Zakładka **Elementy osadzone**:
 - Teraz można eksportować cięcia liniowe, dopasowania i fazowania jako blok `MOUNPART`, używając nowego ustawienia **Eksportuj cięcia krawędzi**. Tego ustawienia można na przykład używać do przedstawiania cięć na standardowych płytach. Geometria będzie prostą linią, a bloki `MOUNPART` mają nazwy stałe. Cięcia liniowe i dopasowania są plotowane wzdłuż krawędzi cięcia. Fazowania są plotowane przy wewnętrznej linii fazowanej krawędzi.
 - Ustawienie **Eksportuj izolację** ma nową opcję **Jako warstwy i elementy osadzone**, która eksportuje izolację w bloku `SLABDATE` jako warstwy i w bloku `MOUNPART` jako elementy osadzone.
 - Izolacja eksportowana jako warstwa panelu jest teraz eksportowana z użyciem odpowiedniego typu warstwy 02.
- Karta **Zbrojenie**:
 - Dodano nową opcję **Typu eksportu zbrojenia, Wyznaczone pręty spawane**. Ta opcja działa w taki sam sposób jak **Produkcja spawanych prętów zbrojeniowych**, ale można ją stosować za pomocą opcji **Zbiór na podstawie**, aby wyznaczyć pręty, które będą tworzyły główne warstwy z typem zbrojenia 1 lub 2, podczas gdy pręty pozostają jako `RODSTOCK` w zależności od typu obiektu.
 - Można teraz określić, że w przypadku typu zbrojenia 1 pręty to będą zawsze najniższe pręty siatki, bez względu na orientację siatki na palecie. W tym celu należy skorzystać z nowej opcji **Typy zbrojenia, Zbrojenie dolne = typ 1**.
 - Do opcji **Typy zbrojenia** została dodana nowa opcja **Użyj 1, 2 i atrybutów użytkownika**. W przypadku wyboru tej opcji najniższa

warstwa prętów, łącznie ze wszystkimi prętami w tym samym kierunku, jest eksportowana z prętów typu 1, a wszystkie pozostałe warstwy są eksportowane jako typ 2.

- Obecnie przy użyciu nowego ustawienia **Poziom warstwy prętów siatki** można określić, jak poziomy warstwy prętów siatki mają być obliczane. Dostępne ustawienia:
 - **Poziom rzeczywisty:** Jest to względny poziom siatki w modelu.
 - **Wg najwyższego poziomu:** Wszystkie pręty w warstwie zostaną przesunięte na poziom prętów z najwyższą pozycją Z.
 - **Wg rozmiaru pręta:** Poziom względny drugiej warstwy jest zapisywany zgodnie z rozmiarem pręta.
 - **Ręcznie:** Poziom warstwy 2 pręta można określić ręcznie.
- Karta **Dane bloku SLABDATE:**
 - Nowa opcja **Eksportuj szerokość szczeliny warstwy** została dodana w celu kontroli lub wyłączenia opcji eksportowania wartości szerokości szczeliny. Dostępne ustawienia:
 - **Nie** - szczelina nie jest eksportowana
 - **Tylko ściany zespolone** - szczelina jest eksportowana tylko w przypadku ścian zespolonych. Jest to opcja domyślna, ponieważ ta wartość powinna być używana tylko ze ścianami zespolonymi w większości systemów sterowania.
 - **Panele warstwowe** - szczelina jest eksportowana w przypadku wszystkich paneli z wieloma warstwami betonu, takimi jak ściany zespolone i ściany warstwowe.
 - Obecnie przy użyciu nowego ustawienia **Maksymalne wymiary** można określić, w jaki sposób maksymalna długość i szerokość elementu SLABDATE mają być eksportowane. Dostępne ustawienia:
 - **Strefa graniczna elementu głównego** (domyślnie): Sprawdza geometrię elementu głównego (tak samo jak wcześniej)
 - **Strefa graniczna zespołu betonowego:** Sprawdza całą geometrię zespołu betonowego z uwzględnieniem wszystkich wystających elementów osadzonych
 - **Skanowany obrys:** Sprawdza wszystkie wieloboki obrysu
 - **Skanowane wszystkie elementy:** Sprawdza wszystkie wieloboki obrysów i elementów osadzonych
 - Ustawienie **Jakość warstwy** ma nowe opcje, **Nazwa** i **Szablon**, więc zapewnia więcej możliwości określania jakości warstwy.
 - Można teraz wyeksportować liczbę elementów w bloku SLABDATE, używając nowego ustawienia **Eksportuj ilość**. Jeśli eksportowane zestawy mają wiele zespołów betonowych, ich ilość zostanie zaznaczona w polu numer referencyjny SLABDATE. Zestawy eksportu są określane

przez nazwę pliku lub pozycję zespołu betonowego. Dostępne ustawienia:

- **Nie:** 000 zapisano w polu (domyślnie).
- **Zawsze 1:** 001 zapisano w polu niezależnie od tego, czy nazwy plików są unikalne, czy nie.
- **Z zaznaczonych:** Jeśli zespoły betonowe w wyborze eksportu miałyby identyczne nazwy plików, zostaną wyeksportowane tylko z 1 plikiem, a całkowita liczba zestawu zostanie zapisana w polu.
- **Z całości w modelu:** Całkowita liczba zespołów betonowych o identycznej pozycji w modelu jest zapisywana w polu.
- Pozycja zespołu betonowego i numer zespołu betonowego użyte w bloku `SLABDATE` są teraz odczytywane z elementu głównego zespołu betonowego dla obu warstw ściany zespolonej.
- Ulepszono ustawienie **Eksportuj współrzędne projektu** i dodano dwie nowe opcje. Nowa opcja **Tak, punkt bazowy projektu** użyje punktu bazowego projektu, a nowa opcja **Tak, bieżący punkt bazowy** użyje punktu bazowego aktualnie wybranego w modelu. Ponadto nazwa opcji **Tak** została zmieniona na **Tak, punkt początkowy modelu**.
- Karta **Blok danych Header:**
 - Wcześniej opcja **Tekla Structures version** w ustawieniu **Tworzenie plików (UT 6.0)** nie działała prawidłowo. Ten problem został naprawiony.
- Karta **Atrybuty linii:**
 - Funkcja nadpisywania atrybutów linii została ulepszona i teraz możliwe jest ograniczenie nadpisywania do określonych przypadków przy użyciu ustawienia **Nadpisz atrybuty zeskanowanych linii**. Dostępne opcje to **Wszystkie, Obrócony, Nieobrócony, Pierwsza powłoka i Druga powłoka**. Pierwsza opcja ma wpływ na 3 ustawienia zastępowania powyżej, a druga opcja ma wpływ na 3 ustawienia poniżej.
 - Teraz można określić specjalny element osadzony, definiując klasę lub nazwę nowego ustawienia **Specjalne deskowanie osadzeń (klasy lub nazwy)**. Na podstawie tego elementu osadzonego krawędź eksportowanego konturu zostanie następnie wyeksportowana z kodem 0002.
 - W polu **Kod atrybutu** dodano nowe ustawienie, aby można było określić niestandardowy kod atrybutu linii dla specjalnych deskowań dla elementu osadzonego.
 - Teraz można ustawić ręczne atrybuty linii, aby nadpisywać również atrybuty zeskanowanych linii `CUTOUT`. Ma to na przykład wpływ na

otwory okienne. Nowa opcja jest dostępna we wszystkich sześciu ustawieniach nadpisania.



- Wcześniej nie były rozpoznawane żadne atrybuty linii dla krawędzi, które zostały całkowicie ukośnie ucięte. Teraz można je skanować jako fazowania lub specjalne deskowanie poprzez zarządzanie ustawieniem maksymalnej szerokości fazowania.
- Wcześniej, w trakcie skanowania atrybutów linii, częściowe cięcia na krawędzi elementu mogłyby czasami spowodować, że inne bliskie krawędzie również miały specjalny kod deskowania. Ten problem został naprawiony.

21.2 Eksport BVBS

Eksport BVBS ulepszono w następujący sposób:

- Podobne grupy prętów z różnymi blokami danych prywatnych są teraz eksportowane oddzielnie.
- Karta **Parametry**:
 - W polu wyboru **Umieść rewizję w nazwie pliku** dostępne są nowe opcje rewizji, a w nazwie pliku wyjściowego można umieścić jedną z następujących wartości:
 - **Znak rewizji**: REVISION.MARK, wartość domyślna
 - **Numer rewizji**: REVISION.NUMBER
 - **Rew.<Znak rewizji>**: tak samo jak **Znak rewizji**, ale tekst **Rew.** pojawia się najpierw
 - **Rew.<Numer rewizji>**: tak samo jak **Numer rewizji**, ale tekst **Rew.** pojawia się najpierw
- Karta **Zawartość danych**:
 - Istnieje nowa opcja **Szablon zbrojenia** dostępna dla ustawienia **Źródło pozycji**.
 - Grupa **Bloki danych prywatnych** została przeniesiona z karty **Zaawansowane** na kartę **Zawartość danych**.
- Karta **Zaawansowane**:
 - Dla opcji **Zaokrąglaj Góra i Dół**, przed wykonaniem zaokrąglenia występuje nowa wstępna tolerancja niewielkich różnic długości wynoszących do 0,2 mm. Pozwala to zapewnić, że wartości bardzo

zbliżone do dokładnego przyrostu nie są zaokrąglane, jeśli nie jest to konieczne.

- Wcześniej opcja **Eksport BVBS** sumowała modelowane pojedyncze pręty i grupy o tym samym numerze pozycji i identycznej geometrii. Teraz nowe ustawienie **Pojedyncze pręty i grupy prętów** można wyłączyć w celu grupowania wierszy BVBS modelowanych grup prętów lub pojedynczych pręty w oddzielne wiersze.

Nowe ustawienie znajduje się w nowej grupie **Sumowanie**.

- **Tak:** Pojedyncze pręty lub grupy prętów są łączone według numerów pozycji z całkowitą liczbą prętów. Jest to opcja domyślna, oraz jedyna opcja we wcześniejszym eksporcie.
- **Nie:** Jest to nowa funkcja, w której każdy pojedynczy pręt i grupa prętów są obsługiwane pojedynczo i eksportowane. Prowadzi to do większego rozmiaru pliku BVBS, ale zaletą jest to, że każdy pojedynczy pręt i grupa prętów mogą być zidentyfikowane i obsługiwane dzięki własnemu GUID, a plik BVBS będzie odzwierciedlał obiekty modelu lub wyeksportowane zbrojenie IFC.
- Dodano obsługę eksportowania danych łączników i gwintów. Zdefiniuj następujące ustawienia:
 - **Eksportuj dane łączników zbrojenia:** Wybierz **Tak**, aby eksportować dane łączników lub gwintów.
 - Wprowadź atrybuty użytkownika dla metody połączenia, produktu/dostawcy i kodu produktu, osobno dla początku zbrojenia i dla końca zbrojenia. Wpisz na przykład `METHOD_START`, `PRODUCT_START`, `CODE_START` i `METHOD_END`, `PRODUCT_END` i `CODE_END`. Zauważ, że atrybuty użytkownika są zależne od narzędzia tworzenia i mogą różnić się od tych podanych w przykładach. Atrybut użytkownika reprezentujący metodę musi mieć typ `INTEGER` (liczba całkowita), a wartość wynikowa musi być liczbą całkowitą z przedziału od 0 do 2, gdzie 0 (lub wartość pusta) = brak elementu łączącego, 1 = łącznik, 2 = gwint. Atrybuty użytkownika reprezentujące produkt i kod muszą mieć typ `STRING` (łańcuch).

21.3 Eksport pliku ELiPLAN (68)

Eksport ELiPLAN ulepszono w następujący sposób:

- Nowy zapis plotera typu BL jest teraz eksportowany dla elementów płyty kanałowej w celu zdefiniowania strony, która została wycięta. Zapis linii granicznej jest eksportowany jako linia równoległa do dłuższej strony elementu płyty kanałowej. Ten zapis jest eksportowany automatycznie przy użyciu eksportu w wersji 3.

- Wcześniej podczas eksportowania elementu z nacięciami na początku i na końcu elementu współrzędne elementów osadzonych w elemencie były czasami eksportowane nieprawidłowo. Ten problem został naprawiony.
- W przypadku nieregularnych wycięć przekraczających obrys składający się z wielu cięć wielobocznych, numer eksportowanych linii plotowania jest teraz zoptymalizowany.
- Wcześniej znaki rewizji czasami nie były eksportowane do innych obiektów niż płyty kanałowe. Ten problem został naprawiony.
- Wcześniej otwory przelotowe były czasami generowane poza elementem. Ten problem został naprawiony.
- Karta **Parametry**:
 - Można wyłączyć/włączyć użycie pliku konwersji danych, posługując się polem wyboru obok ustawienia **Plik konwersji danych**.
- Karta **Dane plotera**:
 - Obecnie przy użyciu nowego ustawienia **Eksportuj wypełnione rdzenie** można eksportować geometrię wypełnionych rdzeni płyty w danych plotowania.
 - Ustawienie **Eksportuj otwory przelotowe** ma nowe opcje:
 - **Tylko w strefach końcowych** (wcześniej opcja **Tak**): Zapewnia otwory drenażowe tylko w strefach końcowych płyt kanałowych.
 - **W strefach końcowych i wypełnionych rdzeniach**: Zapewnia otwory przelotowe w strefach końcowych płyt kanałowych, a także dodaje otwory przelotowe po obu stronach wszystkich wypełnionych kanałów. Element wypełnienia rdzenia można określić za pomocą klasy lub nazwy.
 - **Tylko przy wypełnionych rdzeniach**: Zapewnia otwory drenażowe tylko wokół wypełnionych rdzeni.
 - Wartością domyślną nadal jest **Nie**.
 - Obecnie można eksportować otwory przelotowe tylko na środku elementów o długości mniejszej niż długość określona dla nowego ustawienia, **Tylko pośrodku, długość mniejsza niż**.
 - Za pomocą nowej opcji **Plotuj nieregularne wycięcie/wnękę - Jako linie** można eksportować jako linie wycięcia i wnęki, które pokrywają się z ukośną krawędzią.
 - Opcja określania sposobu prezentacji kotew została przeniesiona z ustawienia **Znacznik podnośników** na karcie **Ustawienia danych** na kartę **Dane plotera** o nowej nazwie **Plotuj kotwy transportowe**. Za pomocą tego ustawienia można określić, czy geometria kotwy jest plotowana jako obrys, czy jako punkt środkowy.

- Karta **Zawartość danych**:
 - Za pomocą nowych ustawień **Nazwa projektu** i **Numer projektu** można określić numer projektu i nazwę projektu w eksportowanym pliku. Dostępne opcje to **UDA projektu**, **Szablon projektu** i **Tekst użytkownika**.
 - Na początku eksportowanych plików można teraz dodać maksymalnie trzy komentarze, wybierając z listy opcję komentarz **Komentarz**. Opcje to **Brak komentarza**, **wersja Tekla Structures**, **Nazwa modelu**, **Nazwa użytkownika** i **Tekst użytkownika**. Komentarze wykorzystywane są jedynie podczas wyświetlania pliku eksportu i nie będą wczytywane do EliPLAN.
 - Można teraz wczytać przekrój montażowy z atrybutu użytkownika (**UDA**) lub z właściwości użytkownika (**Szablon**) za pomocą ustawienia **Przekrój montażowy**.
 - Można teraz wczytać plan montażu z atrybutu użytkownika (**UDA**) lub z właściwości użytkownika (**Szablon**) za pomocą ustawienia **Plan montażu**.
- Zakładka **Ustawienia danych**:
 - Można teraz określić, której właściwości **Znacznik podnośników** używa do rozpoznawania osadzonych kotew podnoszenia. Wartością domyślną (**Domyślnie**) jest nadal używana nazwa lub klasa. Ponadto atrybut użytkownika (**UDA**) lub atrybut szablonu (**Szablon**) można określić w celu zastosowania określonej właściwości z określoną wartością, aby rozpoznawać kotwy transportowe.
 - Dodano nowe ustawienie **Etykieta wypełnionych kanałów**. Można wprowadzić pojedynczy ciąg (nazwę) lub wiele ciągów. Tekla Structures użyje podanej nazwy lub nazw jako kryteriów filtrowania, aby wyznaczyć pełne rdzenie z modelu. W zależności od wybranej opcji umieszczanie otworów przelotowych zostanie obliczone i zapisane w pliku eksportu.
 - **Obliczenie powierzchni netto**: Można teraz wyeksportować obszar netto elementów za pomocą właściwości użytkownika w **Szablonie**.
 - Można teraz w opcji zastosować właściwości użytkownika szablonu z opcją **Obliczenie ciężaru Szablon**.

22 Import i eksport Tekla Structural Designer

22.1 Odnowione okna dialogowe

- Okna dialogowe **Eksport do Tekla Structural Designer** i **Import z Tekla Structural Designer** zostały odnowione. Zamiast kart, w tych oknach dialogowych znajdują się teraz rozwijane sekcje dotyczące różnych ustawień, np. **Konwersje** lub **Zbrojenie** w oknie dialogowym importu.
- W oknie dialogowym importu można wyświetlać podgląd pliku konwersji zbrojenia.
- Odnowiono okno dialogowe **Narzędzie porównywania modeli**.

22.2 Ulepszenia dotyczące eksportu

- Podczas eksportowania obiektów fundamentów do Tekla Structural Designer, prostokątne stopy fundamentowe są przekazywane jako podstawy ze stóp, a nie jako słupy, które były tworzone w poprzednich wersjach.
- Podczas eksportowania obiektów fundamentów do Tekla Structural Designer, prostokątne ławy fundamentowe są przekazywane jako podstawy z ław, a nie jako belki, które były tworzone w poprzednich wersjach.
- Słupy betonowe w kształcie litery L, w kształcie litery T i w kształcie litery C są prawidłowo eksportowane do Tekla Structural Designer.
- Słupy betonowe z innymi profilami są eksportowane do Tekla Structural Designer w następujący sposób:
 - Profile FLDPL są eksportowane jako kolanka

- Profile REC_A, REC_B, ... REC_H są eksportowane jako trapezy
- Profile REC_I są eksportowane jako równoległoboki
- Profile II są eksportowane jako przekroje I
- Profile TRI_B są eksportowane jako trójboczne wieloboki
- Profile HXGON o takiej samej długości osi głównej na obu końcach są eksportowane jako sześcioboczne wieloboki.
- Profile OCT są eksportowane jako ośmioboczne wieloboki, jeśli są wielobokami foremnymi
- Profile OCTGON o takiej samej długości osi głównej na obu końcach są eksportowane jako ośmioboczne wieloboki

22.3 Ulepszenia dotyczące importu

- Podczas importowania obiektów fundamentów (podstaw ze stóp) z Tekla Structural Designer są tworzone stopy fundamentowe zamiast płyt, które były tworzone w poprzednich wersjach.
- Podczas importowania obiektów fundamentów (podstaw z ław) z Tekla Structural Designer są tworzone ławy fundamentowe zamiast płyt, które były tworzone w poprzednich wersjach.
- Słupy betonowe utworzone jako przekroje L, przekroje T lub przekroje C są prawidłowo importowane z Tekla Structural Designer.

Nie są uwzględniane następujące przekroje:

- Przekroje L o nierównych grubościach ramienia pionowego i poziomego
- Przekroje T, które nie są symetryczne (w których odległość belki nie jest równa połowie szerokości)
- Przekroje C o nierównych grubościach środnika, pasa górnego i pasa dolnego
- Słupy betonowe utworzone jako kolanka, trapezy, przekroje I, równoległoboki, trójkąty, sześciokąty lub ośmiokąty są importowane prawidłowo z Tekla Structural Designer.

22.4 Ulepszenia dotyczące importu zbrojenia

Jeśli są zainstalowane zgodne wersje Tekla Structural Designer i Tekla Structures i jeśli jest używana konfiguracja Tekla Structures Diamond lub Tekla Structures Graphite, wówczas w przypadku zaimportowania pliku `.t.smd` są

dostępne następujące ulepszenia dotyczące konstrukcji betonowych wylewanych na miejscu:

- Dla stóp fundamentowych, ław fundamentowych, belek, słupów i ścian zaimportowanych z Tekla Structural Designer można tworzyć Zestawy prętów. Dotyczy to luźnych prętów, nie siatek.

W oknie dialogowym **Import z Tekla Structural Designer** otwórz sekcję **Zbrojenie**, a następnie sekcję **Importuj zbrojenie do**, po czym zaznacz pola wyboru przy odpowiednich typach elementów.

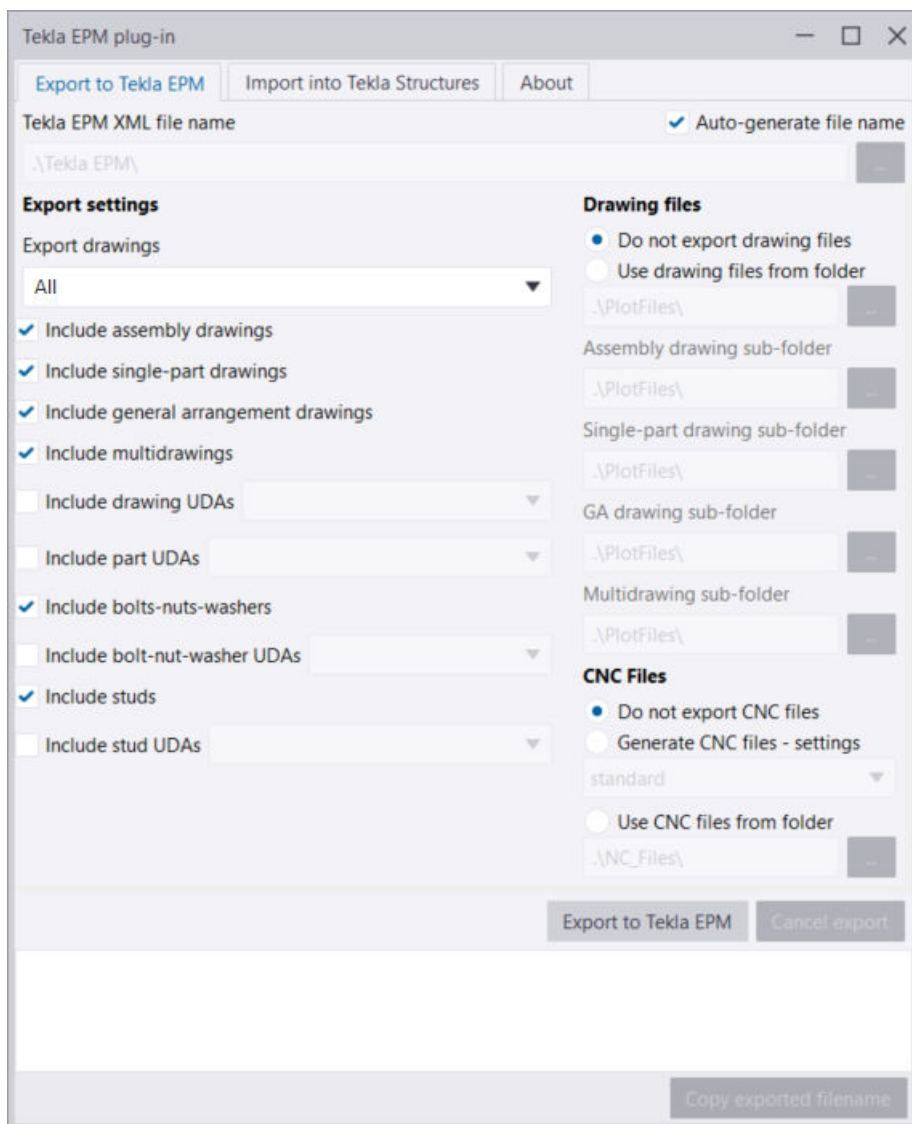
- W przypadku stóp jest tworzony pojedynczy zestaw prętów dla każdej warstwy prętów (górnej zewnętrznej i wewnętrznej oraz dolnej zewnętrznej i wewnętrznej) w każdej stopie. Do tworzenia haków są używane modyfikatory detalu końcowego.
- W przypadku belek, słupów i ścian tworzone są zestawy prętów podłużnych dla zbrojenia głównego i zestawy prętów poprzecznych dla strzemion. Tworzone są oddzielne zestawy prętów dla strzemion lub łączy w każdym przęśle belki, słupie lub panelu ściennym albo w każdej strefie o innej średnicy prętów. Różne regiony, takie jak podpora i przęsło, są modelowane jako strefy rozstawu. Linie podziału i modyfikatory detalu końcowego są używane do tworzenia zakładów równoległych, mijankowych, z odgięciem lub haków. Modyfikatory właściwości są używane, jeśli w zestawie prętów znajdują się pręty podłużne o różnych średnicach.
- W przypadku ścian, zestawy prętów są przycinane w otworach, ale nie szczegółowo.
- Osobno dla każdego kierunku płyty w Tekla Structural Designer, przesłanie zbrojenia spowoduje teraz utworzenie pojedynczego zestawu prętów, a nie po jednym zestawie na każdy pas, w którym dane zbrojenia są spójne. Na przykład, możliwy jest pojedynczy zestaw dla kierunku X i trzy zestawy dla kierunku Y, w zależności od danych w Tekla Structural Designer.

23 Eksportowanie modeli Tekla Structures do Tekla EPM za pomocą pluginu Tekla EPM

Teraz można wyeksportować informacje o modelu Tekla Structures do Tekla EPM bezpośrednio z menu **Plik**. Wcześniej plugin Tekla EPM służący do eksportowania i importowania informacji Tekla EPM był dostępny jako rozszerzenie w Tekla Warehouse.

Opcja eksportowania bieżącego modelu do Tekla EPM została dodana do menu **Plik** --> **Eksportuj**.

Po wybraniu **Tekla EPM** w menu **Plik** --> **Eksportuj**, zostanie otwarte okno dialogowe **Tekla EPM plugin**.



W tym miejscu można określić nazwę pliku eksportu oraz informacje zawarte w pliku eksportu.

Po kliknięciu **Eksport do Tekla EPM** rozpocznie się eksport, a ustawienia eksportu zostaną zapisane do wykorzystania w przyszłości. Wszystkie informacje, w tym rewizje rysunków, zestawienia materiałowe, atrybuty użytkownika, pliki CNC i pliki rysunków, są eksportowane do pakietu .zip zawierającego pojedynczy plik XML Tekla EPM.

Po zakończeniu eksportu można zaimportować plik XML Tekla EPM do Tekla EPM.

24 Inne ulepszenia wymiany danych

W Tekla Structures 2021 wprowadzono wiele ważnych ulepszeń dotyczących modeli referencyjnych, eksportu IFC, eksportu rysunku, eksportu DWG 3D, eksportu DGN 3D.


24.1 Modele referencyjne

Wstawianie modeli referencyjnych za pomocą opcji **Plik > Importuj**

Można teraz wstawiać modele referencyjne, takie jak modele IFC, za pomocą menu **Plik**, wybierając **Importuj** --> **Wstaw model referencyjny**. Wybranie tego polecenia powoduje otwarcie zarówno panelu bocznego **Modele referencyjne**, jak i okna dialogowego **Dodaj model**.

Wcześniej można było wstawiać modele referencyjne, klikając najpierw przycisk **Modele referencyjne** w panelu bocznym, a następnie wybierając polecenie **Dodaj model**.

Nowy sposób aktualizacji danych modelu referencyjnego

Teraz można zaktualizować dane modelu referencyjnego, również trzymając naciśnięty klawisz **Ctrl** i klikając przycisk  **Odśwież**.

Ulepszona dokładność linii zakrzywionych w modelach referencyjnych

- Ulepszenia dokładności linii zakrzywionych wprowadzono już w Tekla Structures 2020 SP4. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [2020 SP4: Nowe funkcje i ulepszenia](#). To ulepszenie dotyczy wszystkich formatów modeli referencyjnych.
- W przypadku istniejących modeli referencyjnych nie trzeba już usuwać danego modelu i wstawiać go ponownie, aby nowa wartość pliku konfiguracyjnego została zastosowana. Teraz można zaktualizować dane

modelu referencyjnego, trzymając naciśnięty klawisz **Ctrl** i klikając przycisk



Odśwież.

Znaki specjalne w nazwie modelu referencyjnego

Ulepszenia nazwy modelu referencyjnego wprowadzono już w Tekla Structures 2020 SP4. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [2020 SP4: Nowe funkcje i ulepszenia](#).

Ulepszenia obrotu modelu referencyjnego

Panel boczny **Modele referencyjne** ma teraz dodatkowe opcje obrotu wokół osi X i Y. Jeśli model referencyjny zawiera już obrót X lub Y, dodatkowe pola **X** i **Y** nie są aktywne.

Modele referencyjne LandXML

Model referencyjny LandXML czasami miał nieprawidłową geometrię wyrównania. Ten problem został naprawiony.

Zauważ, że teraz można zaktualizować zmienione dane, przytrzymując

wciśnięty klawisz **Ctrl** i klikając przycisk  **Odśwież.**

Obsługa SketchUp w wersji 2021

Dodano obsługę modeli SketchUp w wersji 2021.

Inne ulepszenia modelu referencyjnego

- Wizualizacja wybranych obiektów referencyjnych działa teraz po wybraniu wszystkich przez naciśnięcie kombinacji klawiszy **Ctrl+A** na klawiaturze.
- Czasami podczas zaznaczania nie był podświetlony model referencyjny na rysunku. Ten problem został naprawiony.

24.2 Eksport IFC

Zwiększona dokładność powierzchni, objętości i masy

Dokładność zestawu właściwości IFC została zaktualizowana i jest teraz zwiększona w przypadku właściwości obszaru, objętości i masy.

Eksport IFC2x3

Nowa kontrola eksportu obiektów B-rep jako dokładnych brył

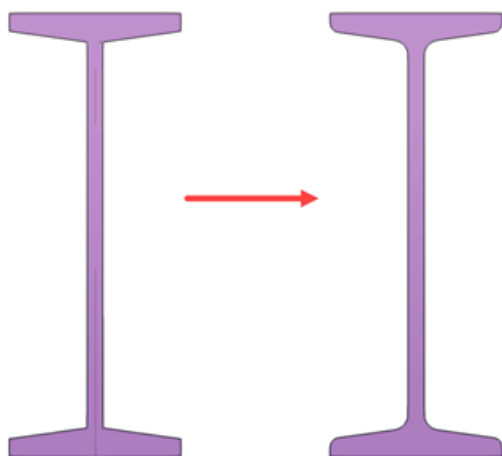
Obiekty B-rep mogą teraz być eksportowane w eksporcie IFC2x3 jako dokładne bryły. Można to zrobić, nadając nowej specyficznej dla modelu opcji zaawansowanej `XS_EXPORT_BREP_AS_EXACT_SOLID` wartość `TRUE`.

Wartością domyślną jest `FALSE`. Ta opcja zaawansowana znajduje się w kategorii **Eksport** w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane**.

Zauważ, że jeśli eksportujesz obiekty B-rep jako dokładne bryły, rozmiar pliku IFC wzrasta, a eksportowanie trwa dłużej.

Aby w eksporcie uzyskać gładzsze krawędzie, może być konieczne ustawienie opcji zaawansowanej `XS_CS_CHAMFER_DIVIDE_ANGLE` na wartość 10.

W poniższym przykładzie po lewej stronie przedstawiono natywny profil typu I, a po prawej stronie geometrię powierzchni obiektu IFC w przypadku użycia obu opcji zaawansowanych:



Eksport bez predefiniowanych zestawów właściwości

Obecnie można eksportować pliki IFC2x3 bez predefiniowanych zestawów właściwości Tekla Structures. W tym celu na karcie **Zaawansowane** okna dialogowego **Eksport do IFC** wybierz pustą wartość ustawienia **Zestawy właściwości**.

Nowa kontrola eksportu zbrojenia utworzonego przez zestawy prętów

Dodano nową specyficzną dla modelu opcję zaawansowaną `XS_EXPORT_IFC_REBARSET_INDIVIDUAL_BARS`, aby określić sposób eksportu prętów tworzonych przez zestawy prętów. Jeśli opcja zaawansowana ma wartość `FALSE`, pręty są eksportowane w grupach. Jeśli opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`, pręty są eksportowane jako pojedyncze pręty. Wartością domyślną jest `FALSE`. Ta opcja zaawansowana znajduje się w kategorii **Eksport** w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane**.

UWAGA W pliku IFC „Całkowita liczba” w przypadku grup utworzonych przez zestawy prętów to zawsze 1, a „Całkowity ciężar” i „Ciężar” to ciężar jednego pręta. Użyj atrybutów `NUMBER_OF_BARS_IN_GROUP` i `WEIGHT_TOTAL_IN_GROUP` w celu wyeksportowania wartości grupy do pliku IFC.

Zmiana dokładności punktu bazowego

Wartości szerokości i długości geograficznej punktu bazowego mają teraz dokładność do mikrosekundy.

Eksport IFC4

Opcja zaawansowana nie jest już potrzebna do uruchomienia eksportu IFC4

Nie trzeba już określać dla opcji zaawansowanej `XS_IFC4_EXPORT_PLEASE` wartości `TRUE` w pliku `teklastructures.ini`, aby rozpocząć eksport IFC4. Polecenie uruchomienia eksportu IFC4 jest zawsze dostępne w Tekla Structures **Plik** --> **Eksport** w przypadku, gdy jest to dozwolone w konfiguracji programu.

Atrybuty z „.” są obsługiwane w zestawach właściwości

Atrybutów wykorzystujących „.” w formacie, np. `ASSEMBLY.POUR_UNIT`, można teraz używać do definiowania zestawów właściwości, które raportują właściwości jednostki sekcji wylewania i obiektu wylewanego. Niektóre przydatne atrybuty:

- `POUR_UNIT.NAME` - podaje nazwę jednostki sekcji wylewania dla *zespołu* należącego do jednostki sekcji wylewania (np. panel deskowania, element osadzony), a także dla *zbrojenia* należącego do jednostki sekcji wylewania.
- `ASSEMBLY.POUR_UNIT.NAME` - podaje nazwę jednostki sekcji wylewania dla *elementu* należącego do jednostki sekcji wylewania (np. panel deskowania, element osadzony).
- W przypadku dodania `POUR_OBJECT.xxxxx` po „...`POUR_UNIT.`” można również raportować właściwości obiektu wylewanego.

Zmiany eksportowania wybranych obiektów

Teraz eksport IFC4 eksportuje także wybrane obiekty wtedy, gdy wybrano opcję **Hierarchia przestrzenna z organizatora**. Wcześniej wszystkie obiekty były zawsze eksportowane, nawet jeśli użytkownik wybrał tylko niektóre obiekty. Siatki są teraz uwzględniane w kategorii budynek zamiast w kondygnacji budynku.

24.3 Konwersja obiektów IFC

- Konwersja obiektów IFC może teraz mapować profil na profil parametryczny.
- Wprowadzono kilka ulepszeń polecenia **Kopiuj właściwości do UDA**:
 - Teraz można kopiować `Material` do atrybutu użytkownika.
 - Teraz można kopiować `Object type` do atrybutu użytkownika za pomocą `ObjectType`.

24.4 Eksport 3D DWG i 3D DGN V8

Eksport wybranych elementów w zespole

Eksport 3D DWG, 3D DGN v8 i rozszerzenie [Eksport geometrii do Revit \(.rvt\)](#) z Tekla Warehouse umożliwiają teraz eksport wybranych elementów w zespole jeżeli wybrano opcję **Wybrane elementy**. Po wybraniu elementów należy skorzystać z przełącznika wyboru **Wybierz obiekty w zespołach** lub **Wybierz obiekty w komponentach**. Jeśli nie zostanie wybrany element, ale zespół, w eksporcie zostaną uwzględnione elementy z najwyższego poziomu zespołu.

Wcześniej były eksportowane wszystkie elementy w zespole, do którego należały wybrane elementy.

24.5 Eksport rysunków do DWG/DXF

Eksportowanie rysunku jest teraz szybsze w przypadku korzystania ze złożonych reguł.

24.6 Funkcje CIMSteel i CIS/2 zostały usunięte z Tekla Structures

Eksport i import CIMSteel oraz import modelu SteelFab/SCIA, SFrame, MicasPlus i Eureka LPM zostały usunięte z Tekla Structures. Jeśli potrzebujesz tych funkcji, skontaktuj się z pomocą techniczną.

Aby uzyskać listę biur i dystrybutorów wraz z ich danymi kontaktowymi, zobacz [Biura i dystrybutorzy](#).

24.7 Tekla Warehouse Downloader

Tekla Warehouse Downloader (`TeklaWarehouseDownloader.exe`) jest teraz uwzględniony w instalacji Tekla Structures i jest otwierany automatycznie podczas pobierania zawartości z Tekla Warehouse. Wcześniej Tekla Warehouse Downloader musiał zostać zainstalowany i uruchomiony ręcznie.

24.8 Menedżer rozszerzeń Tekla Structures wyświetla typ pakietu .tsep

Menedżer rozszerzeń Tekla Structures teraz wyświetla typ pakietu `.tsep` jako rozszerzenie lub środowisko, jeśli typ został określony w pakiecie `.tsep`. Jeśli typ nie został zdefiniowany, nie jest wyświetlany.

25 Aktualizacje w edytorze szablonów, szablony i raporty

Podręcznik Edytor szablonów jest teraz dostępny w Tekla User Assistance. Istnieje również kilka nowych ustawień umożliwiających sterowanie tworzeniem szkiców prętów.

25.1 Podręcznik Edytor szablonów dostępny w Tekla User Assistance

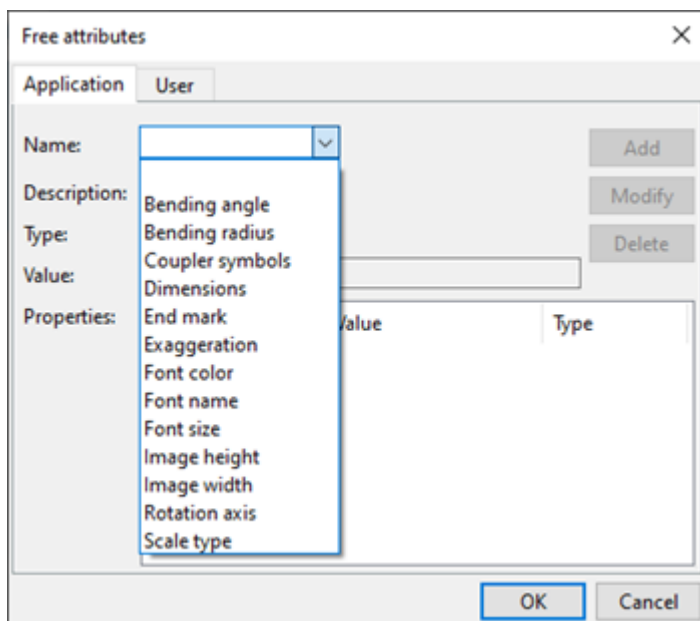
Podręcznik Edytor szablonów był dostępny w Tekla User Assistance w podręczniku „Zarządzanie Tekla Structures” do Tekla Structures 2020 SP3. Teraz można przeglądać zawartość i normalnie skorzystać z wyszukiwania. Jego treść jest taka sama, jak treść pomocy w Edytorze szablonów. Wcześniej Podręcznik Edytor szablonów był dostępny w Tekla User Assistance wyłącznie w formacie PDF.

Podręcznik Edytor szablonów jest aktualnie dostępny wyłącznie w języku angielskim.

25.2 Ulepszenia edytora szablonów

Ustawienia pozwalające kontrolować sposób tworzenia szkicu zbrojenia

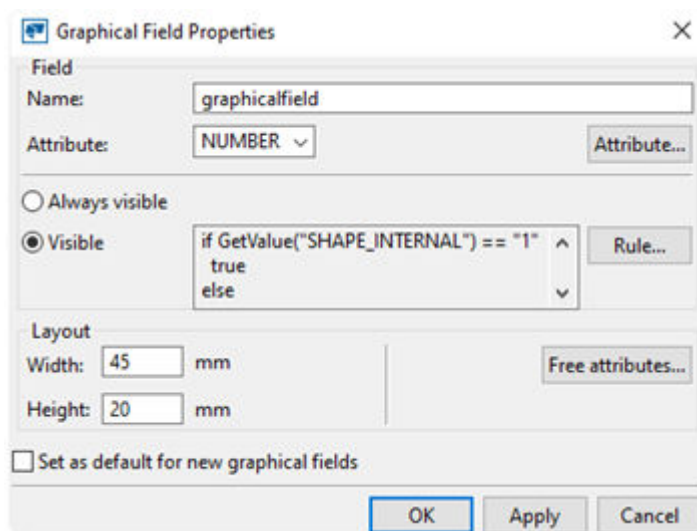
Ustawienia określające sposób kontrolowania tworzenia szkicu prętów zostały dodane do **Właściwości pola graficznego** --> **Dowolne atrybuty** jako atrybuty **Aplikacja** w Edytorze szablonów. Są teraz dostępne jako lista wstępnie zdefiniowanych atrybutów w celu ułatwienia wyboru. Wcześniej te atrybuty musiały być zdefiniowane na karcie **Użytkownik** poprzez wpisanie nazw i wartości atrybutów.



Jeśli ten sam atrybut jest ustawiony zarówno na karcie **Użytkownik**, jak i karcie **Aplikacja**, atrybut **Aplikacja** będzie mieć pierwszeństwo.

Ulepszenia dotyczące pola graficznego

W oknie **Właściwości pola graficznego** można teraz określić, czy pole graficzne ma być zawsze przekazywane do danych wyjściowych (**Zawsze widoczne**), czy też ma być przekazywane na podstawie reguły zdefiniowanej dla tego pola (**Widoczne**). Wynikiem tej reguły musi być wartość prawda lub fałsz.



Nowy funkcje obsługi łańcuchów do zmiany wielkości znaków

Dodano dwie nowe funkcje obsługi łańcuchów dla reguł i formuł, `tolower(<param>)` i `toupper(<param>)`, które pozwalają odpowiednio zmienić wielkość znaków na małe lub wielkie litery.

25.3 Zmiany w atrybutach szablonu

Istnieje kilka nowych atrybutów szablonu, a niektóre atrybuty zostały zmienione. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [Zmiany atrybutów szablonu \(strona 122\)](#).

26 Zmiany w opcjach zaawansowanych

26.1 Nowe opcje zaawansowane

XS_ENTER_FINALIZES_COMMANDS

Opcja zaawansowana `XS_ENTER_FINALIZES_COMMANDS` umożliwia ustawienie klawisza **Enter** jako skrót do zatwierdzania poleceń. Wcześniej tylko klawisz spacji i środkowy przycisk myszy działały jako skrót do zatwierdzania polecenia.

Ponadto polecenia bezpośredniej zmiany można zatwierdzać również za pomocą **Enter**. Wcześniej tylko środkowy przycisk myszy działał jako skrót do zatwierdzania polecenia bezpośredniej zmiany.

Ta opcja zaawansowana jest domyślnie ustawiona na wartość `TRUE`. Opcja zaawansowana znajduje się w kategorii **Właściwości modelowania** w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane**.

XS_PREVIEW_LIMIT

Opcja zaawansowana `XS_PREVIEW_LIMIT` umożliwia ustawienie limitu liczby obiektów wyświetlanych podczas podglądu podczas kopiowania i przesuwania. Podgląd jest wyświetlany w modelu w przypadku użycia polecenia **Kopiuj** lub **Przesuń** w celu kopiowania lub przesuwania obiektów.

Wartością domyślną jest 1000. Gdy wartość wynosi 0, podgląd jest wyłączony. Ta specyficzna dla modelu opcja zaawansowana znajduje się w kategorii **Widok modelu** w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane**.

XS_SHOW_STATISTICS_IN_DX

Opcja zaawansowana `XS_SHOW_STATISTICS_IN_DX` umożliwia wyświetlenie statystyk i używanych urządzeń renderingu w widokach modelu renderowanych za pomocą DirectX. Statystyki są wyświetlane w lewym dolnym rogu widoku modelu jako wynik pomiaru liczby klatek na sekundę.

Za pomocą tej opcji zaawansowanej można łatwo sprawdzić, czy dla widoków modelu Tekla Structures używana jest właściwa akceleracja sprzętowa grafiki, zwłaszcza w przypadku komputerów z wieloma procesorami graficznymi (GPU), takich jak laptopy, które często mają kartę graficzną wbudowaną (CPU) oraz znacznie bardziej wydajną zewnętrzną kartę graficzną.

Ta opcja zaawansowana jest domyślnie ustawiona na wartość `FALSE`.

W przypadku zmiany wartości w celu uaktywnienia nowej wartości należy ponownie otworzyć model.

Zauważ, że ta opcja zaawansowana nie ma wpływu na widoki modelu renderowane starszą metodą OpenGL.

Nowe opcje zaawansowane dla zestawów prętów

Aby dostosować tolerancje dla prętów w zestawie prętów, które mają być grupowane automatycznie, należy użyć następujących opcji zaawansowanych specyficznych dla modelu:

- `XS_REBARSET_SIMILAR_GROUPING_NUMBER`
- `XS_REBARSET_SIMILAR_GROUPING_TOLERANCE`
- `XS_REBARSET_TAPERED_CURVED_GROUPING_TOLERANCE`
- `XS_REBARSET_TAPERED_LINEAR_GROUPING_TOLERANCE`

Aby połączyć ze sobą ramiona prętów w zestawie prętów, nawet jeśli krawędzie lica ramienia nie pokrywają się dokładnie, należy skorzystać z opcji zaawansowanej `XS_REBARSET_LEG_CONNECTION_TOLERANCE`. Ta opcja zaawansowana zależy od modelu.

Nowa kontrola eksportu zbrojenia utworzonego przez zestawy prętów

Dodano nową specyficzną dla modelu opcję zaawansowaną `XS_EXPORT_IFC_REBARSET_INDIVIDUAL_BARS`, aby określić sposób eksportu prętów tworzonych przez zestawy prętów. Jeśli opcja zaawansowana ma wartość `FALSE`, pręty są eksportowane w grupach. Jeśli opcja zaawansowana ma wartość `TRUE`, pręty są eksportowane jako pojedyncze pręty. Wartością domyślną jest `FALSE`. Ta opcja zaawansowana znajduje się w kategorii **Eksport** w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane**.

UWAGA W pliku IFC „Całkowita liczba” w przypadku grup utworzonych przez zestawy prętów to zawsze 1, a „Całkowity ciężar” i „Ciężar” to ciężar jednego pręta. Użyj atrybutów `NUMBER_OF_BARS_IN_GROUP` i `WEIGHT_TOTAL_IN_GROUP` w celu wyeksportowania wartości grupy do pliku IFC.

Nowa kontrola dla eksportu obiektów B-rep jako dokładne bryły

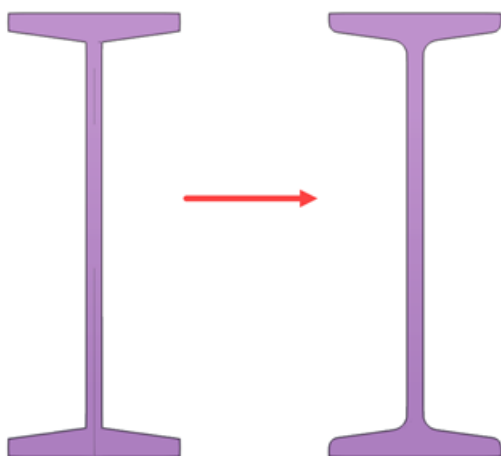
Obiekty B-rep mogą teraz być eksportowane w eksporcie IFC2x3 jako dokładne bryły. Aby wykorzystać nową funkcjonalność, nadaj nowej specyficznej dla modelu opcji zaawansowanej `XS_EXPORT_BREP_AS_EXACT_SOLID` wartość

TRUE. Wartością domyślną jest FALSE. Ta opcja zaawansowana znajduje się w kategorii **Eksport** w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane**.

Zauważ, że jeśli eksportujesz obiekty B-rep jako dokładne bryły, rozmiar pliku IFC wzrasta, a eksportowanie trwa dłużej.

Aby w eksporcie uzyskać gładkie krawędzie, może być konieczne ustawienie opcji zaawansowanej XS_CS_CHAMFER_DIVIDE_ANGLE na wartość 10.

W poniższym przykładzie po lewej stronie przedstawiono natywny profil typu I, a po prawej stronie geometrię powierzchni obiektu IFC w przypadku użycia obu opcji zaawansowanych:



26.2 Zmienione opcje zaawansowane

XS_DRAWING_CLONING_IGNORE_CHECK

Gdy XS_DRAWING_CLONING_IGNORE_CHECK ma wartość TRUE, Tekla Structures może teraz sklonować rysunek z wybranym elementem o takim samym numerze pozycji. Zauważ, że jeśli jednak wybrano kilka elementów o takim samym numerze pozycji, dla tej pozycji jest tworzony tylko jeden sklonowany rysunek.

XS_BLACK_DRAWING_BACKGROUND

Po zmianie wartości opcji zaawansowanej XS_BLACK_DRAWING_BACKGROUND nie trzeba już ponownie uruchamiać Tekla Structures, aby aktywować nową wartość.

XS_CALCULATE_POUR_UNITS_ON_SHARING

Wartość domyślna XS_CALCULATE_POUR_UNITS_ON_SHARING została zmieniona na FALSE. Oznacza to, że Tekla Structures nie będzie już automatycznie obliczać ani aktualizować jednostek sekcji wylewania w modelach udostępnionych podczas wysyłania i wczytywania. Zamiast tego

każdy użytkownik może teraz uruchomić polecenie **Przelicz sekcje wylewania** w swojej lokalnej wersji modelu udostępnionego, aby aktualizować jednostki sekcji wylewania.

XS_REBARSET_ENABLE_BAR_GROUPING_WHEN_SPACING_DIFFERS

Ta opcja zaawansowana teraz wpływa na wszystkie typy grup prętów w zestawie prętów, a nie tylko na typ `normal` tak jak wcześniej.

XS_REBAR(SET)_MINIMUM_LEG_DEVIATION

Nazwa opcji zaawansowanej `XS_REBAR_MINIMUM_LEG_DEVIATION` została zmieniona na `XS_REBARSET_MINIMUM_LEG_DEVIATION`, ponieważ wpływa ona tylko na zestawy prętów.

26.3 Usunięte opcje zaawansowane

XS_HATCH_OVERLAPPING_FACES_IN_DX and XS_USE_DASHED_HIDDEN_LINES

Usunięto opcje zaawansowane `XS_HATCH_OVERLAPPING_FACES_IN_DX` i `XS_USE_DASHED_HIDDEN_LINES` służące do sterowania renderowanymi widokami modelu DirectX. Obecnie można skorzystać z nowych opcji **Kreskowanie pokrywających się powierzchni i Linie ukryte jako linie kreskowane** w menu **Plik --> Ustawienia --> Przełączniki**.

XS_LINE_WIDTH

Opcja zaawansowana nie działała w oczekiwany sposób i dlatego została usunięta.

XS_IFC4_EXPORT_PLEASE

Nie trzeba już określać opcji zaawansowanej `XS_IFC4_EXPORT_PLEASE` na wartość `TRUE` w pliku `teklastructures.ini`, aby wykonać eksport IFC4. Polecenie uruchomienia eksportu IFC4 jest zawsze dostępne w Tekla Structures **Plik --> Eksport** w przypadku, gdy jest to dozwolone w konfiguracji programu.

XS_CREATE_MISSING_MARKS_IN_INTELLIGENT_CLONING

Nie ma już potrzeby ustawiania opcji zaawansowanej `XS_CREATE_MISSING_MARKS_IN_INTELLIGENT_CLONING` w celu utworzenia na sklonowanym rysunku znaków również dla elementów, które nie dają się mapować na rysunek szablonu klonowania. Ta funkcja jest już dostępna w ustawieniach klonowania (**Inne znaki --> Utwórz**) i w ustawieniach klonowania **Katalog rysunków głównych (Znaki --> Utwórz)**.

27 Zmiany w atrybutach szablonu

W Tekla Structures 2021 wprowadzono kilka nowych atrybutów szablonu.

Głębokość otworu śruby

Za pomocą nowego atrybutu szablonu `DEPTH` w wierszach o typie zawartości `HOLE` w szablonach można wyświetlać głębokość otworu śruby. `DEPTH` jest przydatne w raportowaniu głębokości otworów nieprzelotowych, które nie przechodzą całkowicie przez elementy.

Powierzchnia deskowania w globalnym układzie współrzędnych

Za pomocą poniższych nowych atrybutów szablonu można raportować powierzchnie deskowania w oparciu o powierzchnie zespołu betonowego wylewanego na miejscu, których wektory normalne wskazują w kierunku dolnym lub bocznym formy w globalnym układzie współrzędnych:

- `AREA_FORM_TOP_GLOBAL`
- `AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL`
- `AREA_FORM_SIDE_GLOBAL`

Tych atrybutów można używać w wierszach o typie zawartości `CAST_UNIT` w szablonach. Te atrybuty nie działają w wierszach `PART`.

W przeciwieństwie do prefabrykowanych elementów betonowych, powierzchnie deskowania betonowych elementów wylewanych na miejscu nie są zależne od ustawień **Górnej płaszczyzny formy**. W przypadku zespołów betonowych prefabrykowanych można nadal stosować atrybuty szablonu `AREA_FORM_TOP`, `AREA_FORM_BOTTOM` i `AREA_FORM_SIDE`.

ROW_IN_ALLPAGES

Dodano nowy atrybut szablonu `ROW_IN_ALLPAGES`. W przypadku zastosowania tego atrybutu w polu wartości numer wiersza jest zwiększany również na następnej stronie. Wcześniej był dostępny tylko atrybut `ROW_IN_PAGE`, co powodowało utworzenie przyrostowego numeru rozpoczynającego się od 1 na początku każdej nowej strony.

SUB_ID_WITH_LETTERS oraz SUB_ID_WITH_LETTERS_LAST

Obecnie podczas raportowania grup prętów zbieżnych utworzonych za pomocą zestawów prętów można użyć SUB_ID_WITH_LETTERS i SUB_ID_WITH_LETTERS_LAST jako atrybutów szablonów.

To ulepszenie zostało wprowadzone już w wersji Tekla Structures [2020 SP3](#).

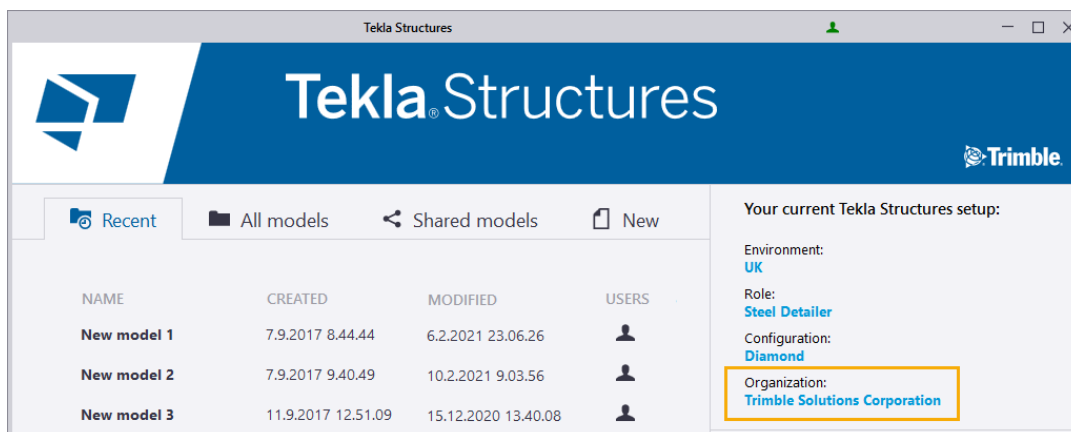
CROSS_SECTION_AREA oraz WEIGHT_PER_UNIT_LENGTH

Istniejące atrybuty szablonu CROSS_SECTION_AREA i WEIGHT_PER_UNIT_LENGTH są teraz dostępne dla zbrojenia w wierszach REBAR i SINGLE REBAR.

28 2021 SP1: Nowe funkcje i ulepszenia

28.1 Na ekranie startowym Tekla Structures wyświetlana jest teraz nazwa organizacji

Na ekranie startowym Tekla Structures jest teraz wyświetlana informacja o organizacji pod informacjami o bieżącej konfiguracji Tekla Structures.



SOLD-1482

28.2 Podział blach i płyt

Polecenie **Podziel** na karcie **Edytuj** wstążki zostało ulepszone i teraz łatwiej jest dzielić wieloboczne blachy i płyty w modelu. Do podziału nie trzeba już używać wieloboku ani przesuwać płaszczyzny roboczej.

Aby podzielić blachę lub płytę:

1. Na karcie **Edytuj** kliknij **Podziel**.

- Wybierz blachę lub płytę, którą chcesz podzielić.
Nie można podzielić blach giętych ani blach oraz płyt wyciągniętych.
 - Wskaż punkty, przez które ma przechodzić linia podziału.
Wskaż pierwszy punkt i ostatni punkt na krawędzi blachy lub płyty.
Nie można podzielić obszarów z fazowaniami, cięciami lub otworami. Jeśli spróbujesz wskazać punkty w tych obszarach, podgląd linii podziału zmieni kolor na czerwony, co oznacza, że podział nie jest możliwy.
- Polecenie **Podziel blachę lub płytę**, które było dostępne w polu **Szybkie uruchamianie** w Tekla Structures 2021, zostało usunięte i jest teraz połączone z poleceniem **Podziel** wstążki.

TTSD-40506

28.3 Wyszukiwanie UDA w Menedżerze dokumentów

Menedżer dokumentów, poza wcześniej dostępnymi lokalizacjami wyszukiwania, wyszukuje teraz pliki `DocumentManagerUDAs*.txt` również w folderach i podfolderach rozszerzeń.

W pliku `DocumentManagerUDAs*.txt` definiowane są atrybuty użytkownika rysunku widoczne w kolumnach w oknie **Menedżer dokumentów**.

TTSD-43315

28.4 Teksty w modelach referencyjnych PDF

Modele referencyjne PDF mają teraz ulepszoną obsługę tekstów.

TTSD-43317

28.5 Warstwy w modelach .tekla

Warstwy są teraz dostępne dla obiektów w modelach `.tekla`. Aby przesłać model `.tekla` z warstwami do połączonego projektu Trimble Connect, należy dostosować plik `part.epr`:

- Skopiuj plik `part.epr` z folderu `\TeklaStructures\<<version>\Environments\common\system\UploadToConnect` do folderu `\attributes` znajdującego się w folderze bieżącego modelu.
- Otwórz plik `part.epr` w edytorze tekstu, np. w programie Microsoft Notepad.

3. Dodaj wiersz dla warstw w następującym formacie: `"layer" : ["TEMPLATE_FIELD"]`
Na przykład: `"layer" : ["ASSEMBLY_POS"]`
4. Zapisz plik `part.epr`.
TTSD-39229, TTSD-43390

28.6 Ulepszenia dotyczące zestawów właściwości eksportu IFC

Definicje zestawu właściwości `IfcRoof`, `IfcRamp` i `IfcStair` nie mogą zostać uwzględnione w eksporcie IFC bez uwzględnienia również definicji `IfcElementAssembly`. Ten problem został naprawiony.

TTSD-43436

28.7 Nowa sposób kontroli wymuszania kategorii obiektów IFC w eksporcie IFC2x3

Od teraz podczas eksportu IFC2X3 podrzędne obiekty stalowe nie są już eksportowane jako `IfcDiscreteAccessory`. Poprzednią metodę kategoryzacji można wymusić, nadając nowej opcji zaawansowanej `XS_IFC2X3_EXPORT_SECONDARY_AS_DISCRETEACCESSORY` wartość `TRUE` w pliku `.ini`, na przykład w pliku `teklastructures.ini`.

TTSD-5900

28.8 Usprawnienia dotyczące komponentów betonowych

Osadzone kotwy (8)

Na karcie **Umieszczenie** można teraz wybrać, czy kratownice mają być wykrywane w całym zespole.

TSAC-4806

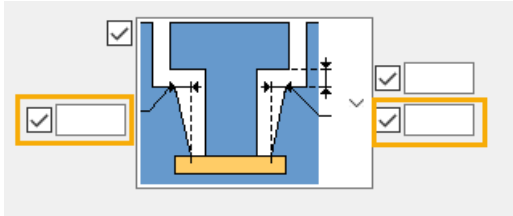
Zbrojenie belki (63)

Na karcie **Parametry** można teraz wybrać opcję tworzenia prętów bocznych jako grup prętów. Wcześniej wszystkie pręty boczne były tworzone jako oddzielne pojedyncze pręty.

TSAC-5168

Wspornik betonowy (110)

Na karcie **Parametry** znajduje się teraz nowy typ wycięcia na słupie dla teowych elementów podrzędnych. Za pomocą tego nowego typu wycięcia można teraz stosować dodatkowy luz między słupem a belką.



TSAC-5158

Zbrojenie paneli ściennych / Zbrojenie krawędzi i otworu ściany warstwowej

Ustawienia siatki giętej mają następujące ulepszenia na karcie **Obraz**:

- **Przedłużenia podłużne**

Wybierz **Docelowy**, aby utworzyć zmienne długości przedłużenia. Spowoduje to utworzenie siatek jako siatek o pełnej długości pomniejszonej o grubość otuliny.

Wybierz **Dokładny**, aby utworzyć wyśrodkowane siatki o stałej długości przedłużenia.

- **Minimalny odstęp**

Określ odstęp między siatkami w narożnikach.

TSAC-5045

29 Informacje o wersji Tekla Structures 2021 dla administratora

Instrukcja aktualizacji z wersji Tekla Structures 2020 do Tekla Structures 2021

Uwagi dotyczące nowej wersji dla administratora są przeznaczone dla użytkowników zaawansowanych i zawierają informacje na temat metod zastosowania dodatkowych ustawień użytkownika dostępnych w nowej wersji Tekla Structures.

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Ustawienia ogólne \(strona 128\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Ustawienia dla stali \(strona 143\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Ustawienia dla betonu \(strona 144\)](#)

29.1 Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Ustawienia ogólne

Ogólne ustawienia użytkownika dotyczą wszystkich grup użytkowników. Z tych ustawień możesz korzystać jednocześnie z własnymi ustawieniami grup użytkowników.

[Uwagi dotyczące nowej wersji dla administratora: Szablony modelu w aktualnej wersji \(strona 129\)](#)

[Uwagi dotyczące nowej wersji dla administratora: Obsługa katalogu Aplikacje i komponenty \(strona 134\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: bypass \(strona 135\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Aktualizacje panelu właściwości \(strona 136\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Wybór wstążki z nowymi licencjami \(strona 137\)](#)

[Informacje dotyczące nowej wersji dla administratora: Aktualizacje wstążki \(strona 138\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Nowy katalog kształtów \(strona 138\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Panel Instruktor \(strona 139\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Konfiguracja kolumn właściwości narzędzia Edytor zbiorczy \(strona 140\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Tekla EPM \(strona 140\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Różne ulepszenia rysunków \(strona 141\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Różne ogólne ulepszenia \(strona 142\)](#)

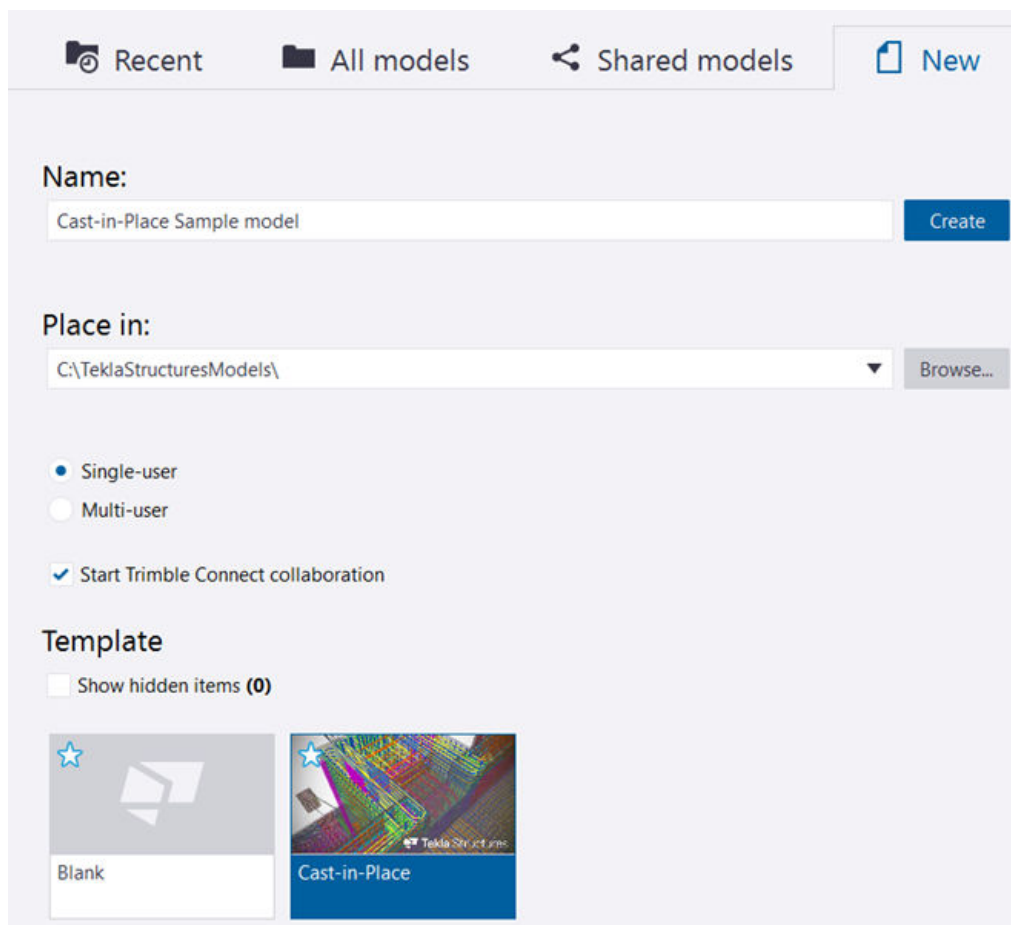
Uwagi dotyczące nowej wersji dla administratora: Szablony modelu w aktualnej wersji

Aktualizowanie szablonów modelu

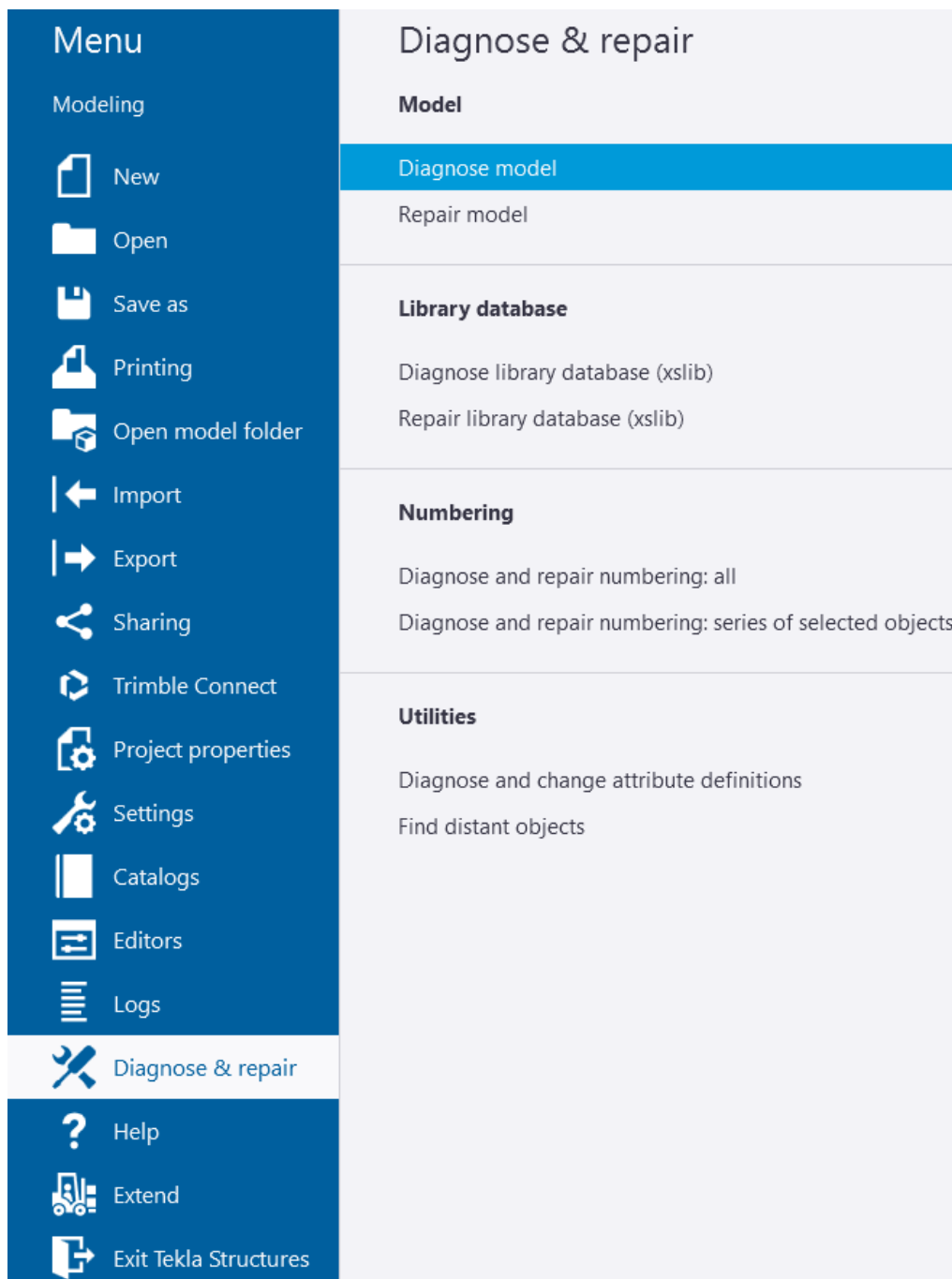
Rozważ możliwość przeniesienia szablonów modelu z używanego środowiska do [Tekla Warehouse](#). Zobacz [Wysyłanie zawartości do Tekla Warehouse: pliki i typy plików](#).

Jeśli używasz naszkicowanych profili lub komponentów użytkownika, które używają naszkicowanych profili, pobierz narzędzie Sketch solver z Tekla Warehouse i zainstaluj je na komputerze przed aktualizacją szablonów modelu.

1. Otwórz Tekla Structures 2021.
2. Utwórz nowy model za pomocą istniejącego szablonu modelu.
3. Nadaj modelowi taką samą nazwę, jak w poprzedniej wersji Tekla Structures.

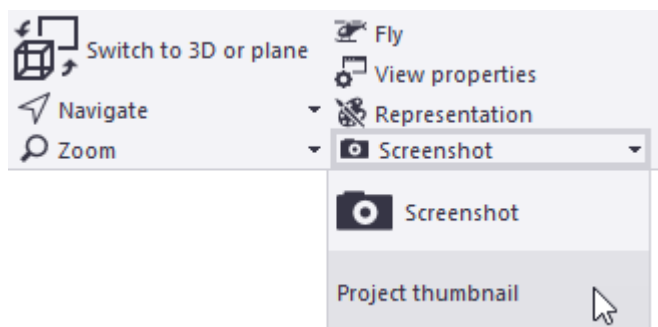


4. Otwórz widok 3D.
5. Diagnozuj i napraw model.



6. Utwórz miniaturę projektu lub dodaj niestandardowy obraz o nazwie `thumbnail.png` w folderze modelu.

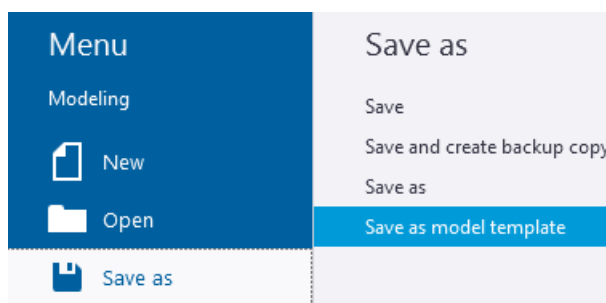
Preferowany rozmiar obrazu to 120 x 74 pikseli.



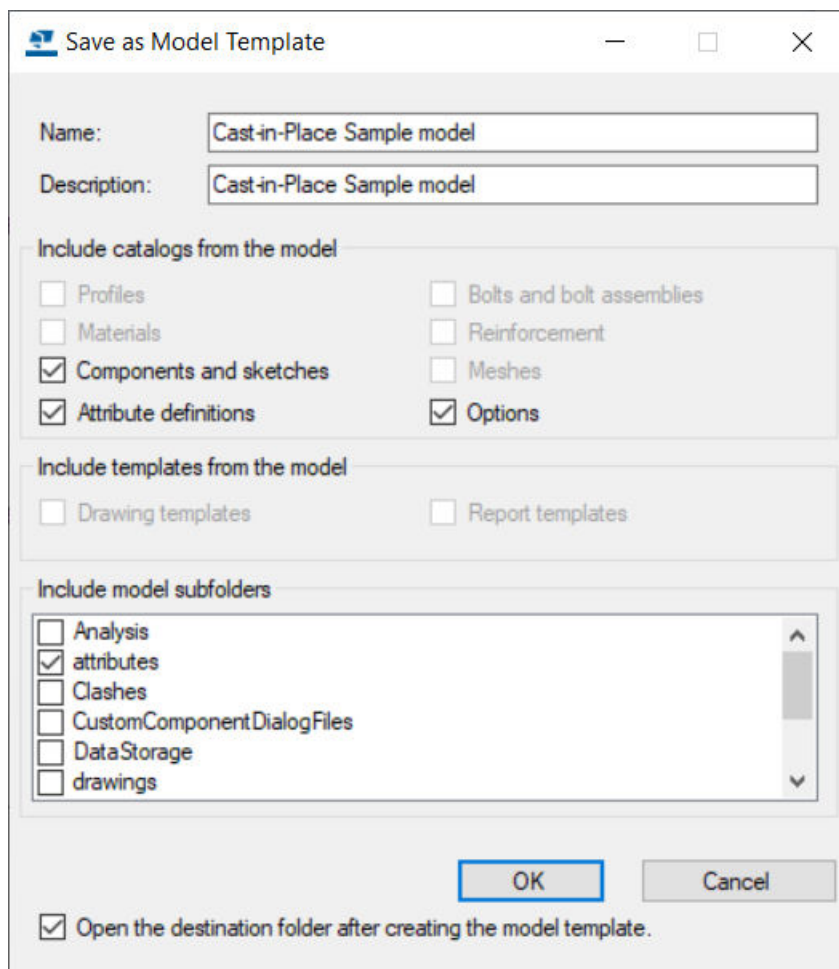
7. Zapisz model.

Jeśli tego nie zrobisz, może pojawić się komunikat z ostrzeżeniem, że model został utworzony w poprzedniej wersji.

8. Zapisz model jako szablon modelu.



9. Uwzględnij potrzebne podfoldery i pliki katalogu z folderu modelu i kliknij **OK**.



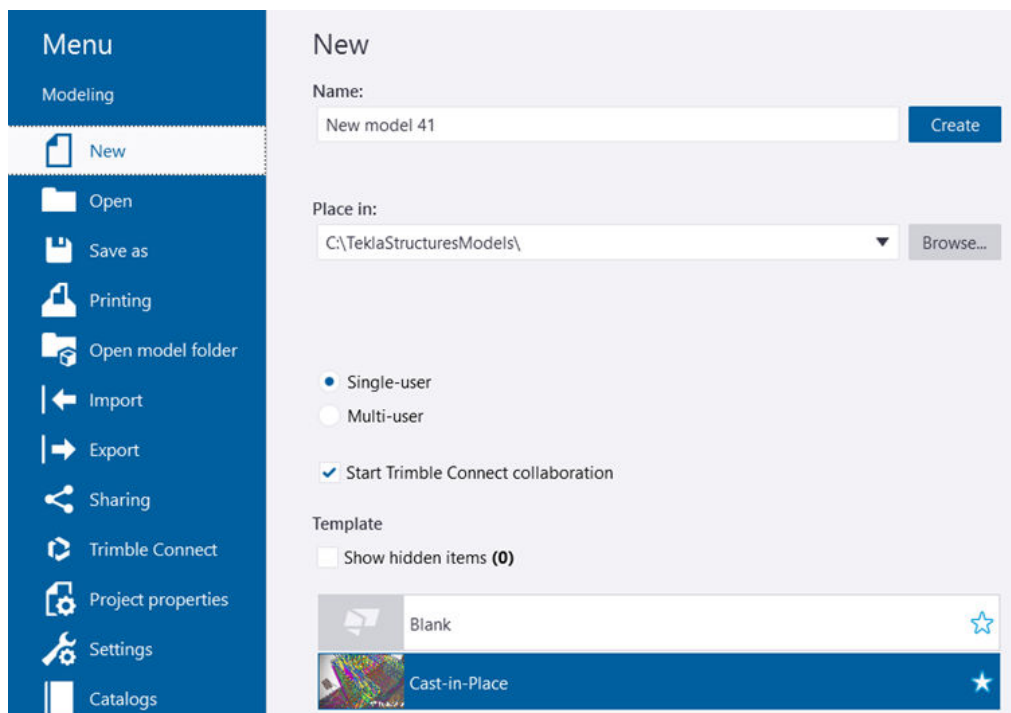
10. Usuń ręcznie wszystkie pliki *.db (baza danych środowiska, bazy danych opcji) z folderu modelu.

Pliki *.bak, *.log i xs_user zostaną automatycznie usunięte z folderu modelu.

Pliki .idrm (db.idrm i xslib.idrm) powinny zostać zachowane, gdyż są częścią modelu.

Szablon modelu jest zapisywany w lokalizacji wskazywanej przez XS_MODEL_TEMPLATE_DIRECTORY.

Teraz dysponujesz przykładowym obrazem szablonu modelu. Katalog **Aplikacje i komponenty** jest teraz także uporządkowany i łatwy w użyciu.



Uwagi dotyczące nowej wersji dla administratora: Obsługa katalogu Aplikacje i komponenty

Utrzymuj katalog **Aplikacje i komponenty** w porządku w stanie nadającym się do użytku. Więcej informacji na temat katalogu **Aplikacje i komponenty** można znaleźć w podrozdziale .

Nadaj zmiennej `XS_COMPONENT_CATALOG_ALLOW_SYSTEM_EDIT` wartość `TRUE`, aby móc edytować pliki definicji katalogu **Aplikacje i komponenty** znajdujące się w folderach `XS_SYSTEM`.


Sprawdź i napraw, co następuje:

1. Dodaj elementy do grup

Sprawdź **Rozgrupowane elementy** i dodaj elementy do odpowiedniej grupy.

2. Sprawdź, czy w dziennikach występują błędy

Jeżeli występują błędy lub ostrzeżenia, np. w plikach definicji katalogu, w katalogu **Aplikacje i komponenty** widoczny jest przycisk rejestru

komunikatów  w prawym dolnym narożniku w katalogu.

Jeśli istnieją odniesienia do brakujących dodatków, przejdź do pliku `ComponentCatalog.xml` i usuń takie odniesienia ręcznie:

```

.....
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CreateSurfaceView?GLOBAL</ItemIdString>
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogPluginComponentItem?CopyModelDirectoryPlugin</ItemIdString>
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CloseViewsExceptSelected?GLOBAL</ItemIdString>
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CloseTemporaryViews?GLOBAL</ItemIdString>

```

Delete selected lines for each missing plugin

Sprawdź dokładnie, czy zmiany nie powodują żadnych dalszych błędów lub nie zmieniają struktury katalogu **Aplikacje i komponenty**. Sprawdź przynajmniej grupy **Rozgrupowane elementy** i **Dotychczasowy katalog**.

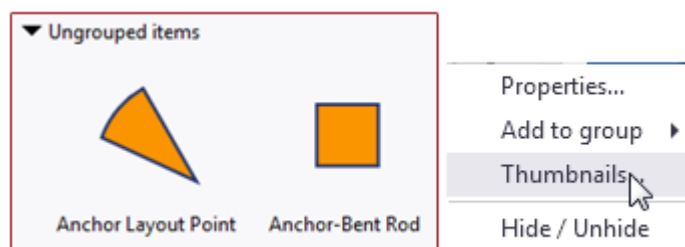
Podobnie jak w powyższym przykładzie mogą występować błędy dotyczące:

- CatalogPluginComponentItem?CopyModelDirectoryPlugin
- CatalogPluginComponentItem?SaveAsModelTemplatePlugin

3. Ukryj w rolach wszystkie niezwiązane z nimi aplikacje i komponenty

1. W katalogu **Rozgrupowane elementy** zaznacz pole wyboru **Pokaż ukryte elementy** na dole.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy aplikację lub komponent i wybierz **Pokaż / ukryj**.

4. Utwórz niestandardowe miniatury



Publikowanie komponentu w katalogu Aplikacje i komponenty

W różnych przypadkach może być konieczne użycie tego samego komponentu z różnymi ustawieniami. Aby łatwo użyć komponentu, można określić ustawienia dla każdego przypadku i opublikować komponent w katalogu. Ta funkcja może być przydatna w niektórych rolach.

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: bypass

Można pominąć ekran logowania, korzystając z odrębnego pliku `.ini`, w którym określa się wartość następujących opcji zaawansowanych.

- `XS_LICENSE_SERVER_HOST` w celu ustalenia nazwy serwera licencji (<https> dla licencji online):
`XS_LICENSE_SERVER_HOST=https`
- `XS_DEFAULT_LICENSE` aby ustawić domyślną licencję dla roli użytkownika:
`XS_DEFAULT_LICENSE=CARBON`
`XS_DEFAULT_LICENSE=GRAPHITE`
`XS_DEFAULT_LICENSE=DIAMOND`
- `XS_DEFAULT_ENVIRONMENT` wskazuje plik `.ini` specyficzny dla środowiska.
- `XS_DEFAULT_ROLE` wskazuje plik `.ini` specyficzny dla roli.

Środowiska posiadają zdefiniowany przykładowy plik `bypass.ini`.

Zawartość takiego pliku może być na przykład następująca:

```
set XS_LICENSE_SERVER_HOST=27007@MY_LICENSE_SERVER_NAME
set XS_DEFAULT_LICENSE=FULL
set XS_DEFAULT_ENVIRONMENT=%XSDATADIR%\Environments\uk\env_UK.ini
set XS_DEFAULT_ROLE=%XSDATADIR%\Environments\uk\role_Engineer.ini
```

Nowe licencje online wymagają aktualizacji w pliku `bypass.ini`.

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Aktualizacje panelu właściwości

Można zdefiniować wartości własnego panelu właściwości (na przykład atrybuty użytkownika) w pliku `PropertyTemplates.xml`, który może znajdować się w folderze `\<user>\AppData`, środowiska, firmowym lub projektu.

Nowa wersja Tekla Structures może mieć nowe typy obiektów lub właściwości. Nie są one widoczne, jeśli użytkownik korzysta z własnego pliku `PropertyTemplates.xml`. Należy ręcznie zaktualizować własne pliki `PropertyTemplates.xml`.

Zazwyczaj istnieją trzy różne przypadki:

- **Nowe typy obiektu**

Są one automatycznie dostępne w panelu właściwości z ustawieniami domyślnymi. Dobrze jest to sprawdzić, ale nie musisz wykonywać żadnych działań, jeśli nie masz własnych UDA dla tego typu obiektu.

- **Zmienione typy obiektów lub właściwości**

Może to wymagać usunięcia i dodania nowych właściwości lub grup.

- **Usunięte właściwości**

Nie powodują żadnych problemów z działaniem, ale dobrze jest usunąć nieistniejące właściwości lub puste grupy z plików ustawień.

Dodawanie tych nowych właściwości do konfiguracji panelu właściwości

- Śruba: Dodaj **Typ otworu zwykłego** i **Głębokość otworu** do grupy otwory.
- Zestaw prętów: Dodaj **Śledź krawędzie** do grupy atrybutów.
- Linia podrzędna zestawu prętów: Dodaj nową grupę **Ogólne**.
- Linia podrzędna zestawu prętów: Dodaj **Śledź krawędzie** w grupie Ogólne.
- Modyfikator detalu końca zbrojenia: Dodaj **Śledź krawędzie** do grupy Ogólne.
- Modyfikator właściwości zbrojenia: Dodaj **Śledź krawędzie** do grupy Ogólne.
- Linia podziału zbrojenia: Dodaj **Śledź krawędzie** do grupy Ogólne.
- Modyfikator właściwości zbrojenia: Dodaj nową grupę **Długości minimalne** w grupie Zaawansowane.
- Modyfikator właściwości zbrojenia: Dodaj **Min. długość pręta** w grupie Długości minimalne.
- Modyfikator właściwości zbrojenia: Dodaj **Min. prosta długość ramion skrajnych** w grupie Długości minimalne.
- Zestaw prętów: Dodaj nową grupę **Długości minimalne** w grupie Zaawansowane.
- Zestaw prętów: Dodaj **Min. długość pręta** w grupie Długości minimalne.
- Zestaw prętów: Dodaj **Min. prosta długość ramion skrajnych** w grupie Długości minimalne.

Zobacz też [Nowe otwory nieprzelotowe i ulepszenia otworów śrub \(strona 36\)](#) i [Ulepszenia zbrojenia \(strona 38\)](#) w informacjach dotyczących wersji Tekla Structures 2021.

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Wybór wstążki z nowymi licencjami

Wszystkich ról można używać ze wszystkimi trzema nowymi licencjami online. Polecenia na wstążce są dostępne na podstawie nowych opcji zaawansowanych (lub domyślnych wartości).

Przykładowo, jeśli wybrano rolę Steel Detailer i posiadasz licencję Carbon, polecenia na wstążce Steel Detailer mogą nie działać.

Dodaj następujące wiersze do wszystkich plików `role*.ini` i zmodyfikuj zgodnie z rolą:

```
REM For future ribbon options
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_CARBON=albl_up_Carbon
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_GRAPHITE=albl_up_Engineering
set XS_RIBBON_CONFIGURATION_DIAMOND=albl_up_Steel_Detailing
```

Należy pamiętać, że nie trzeba określać wszystkich kombinacji definicji wstążki. Wartości domyślne to:

- Carbon: `albl_up_Carbon`
- Graphite: `albl_up_Graphite`
- Diamond: `albl_up_Diamond`

Aby uzyskać więcej informacji na temat definicji wstążki, zobacz Konwencja nazewnictwa dla plików wstążki.

Informacje dotyczące nowej wersji dla administratora: Aktualizacje wstążki

Możesz dostosować wstążkę do własnych potrzeb. Jeśli wstążka została dostosowana, nowe opcje dodane w nowej wersji Tekla Structures nie są widoczne. Zawsze dobrze sprawdzić zmiany i dodać je do własnej dostosowanej wstążki.

Sprawdzanie zmian

Można porównać oryginalną wstążkę ze wstążką po wprowadzeniu zmian. Można sprawdzić, co zostało dodane i usunięte, a co zostało przeniesione na inne karty. Zobacz sekcję **Sprawdź zmiany** w .

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Nowy katalog kształtów

W nowym oknie dialogowym **Katalog kształtów** można tworzyć grupy dla kształtów.

Opis:

Utwórz grupy dla własnych kształtów i przetłumacz nazwy grup.

- Utwórz strukturę grupy za pomocą okna dialogowego **Katalog kształtów**.
- Przesuń odpowiednie kształty do nowej grupy.
- Eksportuj tylko strukturę grup.
- Zapisz plik grupy bezpośrednio w odpowiednim folderze w środowisku lub przenieś go z folderu modelu. `<File_Name>.ShapeCatalog.Groups.xml`

musi znajdować się w tym samym folderze, w którym znajdują się kształty - zazwyczaj to folder `..\profil\Shapes`.

- Usuń `shape_catalog.settings.user.<username>` i `ShapeCatalog.Groups.User.<username>.xml` z folderu modelu. To ustawienia osobiste.
- Przetestuj, zamykając okno dialogowe **Katalog kształtów** i otwierając je ponownie. Jeśli ikony folderu grupy są czarne, grupy pochodzą ze środowiska.
- Tłumaczenia nazw grup znajdują się w pliku `ShapeCatalogDefinitions.ail`, który powinien się znaleźć w `XS_MESSAGES_PATH`.
- Dodaj `set XS_MESSAGES_PATH=%XS_MESSAGES_PATH%;%XSDATADIR%\environments\xxxxxx\messages` do `env_XXX.ini`.
- Dodaj plik `ShapeCatalogDefinitions.ail` z tłumaczeniami do folderu `\messages`.
- Zmodyfikuj plik XML konfiguracji grupy (`<File_Name>.ShapeCatalog.Groups.xml`) w folderze `\Shapes`.
Zastąp nazwy grup odpowiednimi kluczami `albl_...` użytymi w pliku `ShapeCatalogDefinitions.ail`.
- Otwórz Tekla Structures ponownie i sprawdź.

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Panel Instruktor

Tekla Structures 2021 wprowadza panel boczny **Instruktor**. Teraz można dodawać zawartość pomocy do aplikacji, komponentów, makr i komponentów użytkownika, które znajdują się w katalogu **Aplikacje i komponenty**.

Można również łatwo dodawać tę zawartość do dodatków service pack Tekla Structures. Można również wysłać zawartość tylko do [Tekla Warehouse](#). Spowoduje to zmniejszenie środowiska.

Opis:

Dodaj zawartość pomocy do narzędzi w katalogu **Aplikacje i komponenty**, zobacz [Nowy panel boczny Instruktor i inne zmiany dotyczące pomocy \(strona 19\)](#)

1. Wybierz narzędzie w katalogu **Aplikacje i komponenty**.
2. Dodaj przycisk **Dodaj pliki pomocy** w panelu bocznym **Instruktor**.
3. W kreatorze wybierz następujące:
 - Narzędzie
 - Obsługiwane języki

- Folder, w którym zostaną zapisane pliki pomocy

Może to być folder modelu. Skopiuj wymagany plik XML i folder zawartości pomocy do żądanego folderu zdefiniowanego w ścieżce określonej przez `XS_SYSTEM`.

4. Otwórz folder i zaktualizuj zawartość pomocy w pliku `index.html`.

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Konfiguracja kolumn właściwości narzędzia Edytor zbiorczy

Można konfigurować kolumny właściwości. Utwórz kolumny właściwości z atrybutami stosownie do potrzeb.

Source assembly								Select
	NAME	POSITION	POSITION CODE	LEVEL	PHASE	QUANTITY	VALIDATION	
	PANEL	W/1	2-3/D	+0.000	1	1		

Opis:

1. Utwórz wymagane kategorie w interfejsie użytkownika narzędzia **Edytor zbiorczy**. Dostosowany plik zostanie utworzony w `<model>\attributes\BatchEditorProperties_<user>.xml`.
2. Usuń fragment `"_username"` z nazwy pliku i skopiuj go do dowolnego folderu w ścieżce `XS_SYSTEM` w środowisku.

Ustawienia są skanowane najpierw w podfolderze `attributes` z folderu modelu, a następnie z `XS_PROJECT`, `XS_FIRM`, `XS_DRIVER`, `XS_SYSTEM` i `XS_USER_SETTINGS_DIRECTORY`.

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Tekla EPM

Dodatek Tekla EPM i raporty są zawarte w wersji Tekla Structures 2021. Są one dostępne w następujących środowiskach: AUS, Default, Finland, Norway, Denmark, Sweden, France, Portugal, SEA, ME, India, Canada, UK, US, and Russia.

Opis:

Wymagane raporty `TeklaEPM_*.rpt` znajdują się w folderze `\common\system`.

Za pomocą opcji zaawansowanej `XS_ATTRIBUTE_FILE_EXCLUDE_LIST` raporty można wykluczyć w środowiskach, które nie obsługują EPM.

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Różne ulepszenia rysunków

Rozszerzenie pliku atrybutów do wykończenia powierzchni na stronie rysunku zostało zmienione na .dsrf

Rozszerzenie pliku atrybutów do wykończenia powierzchni na rysunku zostało zmienione na `.dsrf`. Oznacza to, że starsze rozszerzenie `.srf` jest teraz stosowane tylko do pliku atrybutów wykończenia powierzchni po stronie modelowania. Aby odzwierciedlić tę zmianę, wszystkie powiązane pliki atrybutów należy zaktualizować lub utworzyć ponownie.

Opis: Zmień nazwy plików atrybutów wykończenia powierzchni na `.dsrf` na stronie rysunku.

Wyświetlanie powiązania wymiaru: Opcja zaawansowana XS_INTELLIGENCE_MAX_RULE_COUNT

Ta opcja zaawansowana wpływa na dokładność powiązania wymiaru. Wyższa wartość ma pozytywny wpływ na aktualizację rysunku i operacje klonowania w zakresie dokładnego wymiarowania, zwłaszcza w przypadku konfliktów, gdy punkt wymiaru zachodzi na kilka obiektów mających te same współrzędne.

Umożliwia także użytkownikom sterowanie maksymalną liczbą reguł wyświetlanych na [liście reguł powiązań wymiarów](#). Jeśli wymaganej reguły powiązania brakuje na liście reguł, można zwiększyć liczbę wyświetlanych reguł, zmieniając wartość `XS_INTELLIGENCE_MAX_RULE_COUNT`.

Zwiększenie wartości wpłynie jednak na wydajność rysunku. Większość środowisk używa wartości równiej 10 ze środowiska common.

Opis: Aby zwiększyć liczbę reguł wyświetlanych na liście reguł powiązania, zmień wartość opcji zaawansowanej `XS_INTELLIGENCE_MAX_RULE_COUNT`.

Sterowanie zawartością etykiety wymiaru za pomocą reguł powiązania

Etykiety wymiarów można kontrolować za pomocą reguł powiązania. Wybranie najbardziej odpowiedniej reguły powiązania pomoże użytkownikom w znacznie łatwiejszym konfigurowaniu etykiet wymiarów bez konieczności tworzenia złożonych filtrów wykluczenia.

Ta funkcja jest szczególnie przydatna w sytuacji konfliktu, gdy punkty wymiarów mogą nie być powiązane z żądanymi obiektami, ponieważ w tym samym położeniu punktu znajdują się różne obiekty.

Wcześniej w takich sytuacjach należało utworzyć filtry wykluczenia, aby usunąć wszystkie zbędne obiekty z etykiet. Ponadto w niektórych sytuacjach nie można było skonfigurować etykiet wymiarów w pożądanym sposób, nawet w przypadku filtrów wykluczenia.

Automatyczne wymiarowanie na poziomie widoku

Okno dialogowe **Właściwości reguły wymiarowania** zawiera nową opcję **Oraz siatka** w sekcji **Pomiar od**. Ta nowa opcja uwzględnia linie siatki w wymiarowaniu. Ta opcja jest dostępna dla następujących typów wymiarowania: **Wymiary całkowite**, **Wymiary kształtu**, **Wymiary filtra**, **Wymiary elementów podrzędnych**, **Wymiary otworów** i **Wymiary wnętrza**.

Teraz spoina i znak spoiny pojawiają się tylko w odpowiednich widokach

Nowe ustawienie **Widoczności spoiny w widokach** dostępne z poziomu z rysunku umożliwia wybranie, czy spoiny mają być widoczne we wszystkich widokach, czy tylko w jednym widoku. Właściwość została przeniesiona ze starego okna dialogowego do nowego.

Opis: Utwórz ponownie pliki Standard.

Opcje DR_DEFAULT_WELD_SIZE i DR_DEFAULT_HOLE_SIZE teraz działają w nowych oknach dialogowych rysunków

Wcześniej, gdy w nowych oknach dialogowych została zdefiniowana domyślna wielkość spoiny lub otworu, nie była ona prawidłowo pokazywana w szablonach. Teraz te atrybuty działają w szablonach w taki sam sposób jak w starszych oknach dialogowych.

UWAGA Okna dialogowe rysunku zostały odnowione już kilka lat temu.

Opis: Sprawdzanie i aktualizowanie wymaganych szablonów na rysunkach (W, konfiguracja A i GA)

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Różne ogólne ulepszenia

Nowe opcje w menu Plik > Ustawienia

Obecnie istnieją dwie nowe opcje w oknie **Plik --> Ustawienia**, które wpływają na widoki DX: **Kreskowanie pokrywających się powierzchni** i **Linie ukryte jako linie kreskowane**.

Te opcje kontrolują, czy kreskowanie pokrywających się powierzchni na tej samej płaszczyźnie jest włączone, oraz czy linie przerywane linii elementu są wyświetlane w renderowanych widokach modelu DirectX.

Opcje te zastępują poprzednio używane opcje zaawansowane `XS_HATCH_OVERLAPPING_FACES_IN_DX` i `XS_USE_DASHED_HIDDEN_LINES`.

Otwór nieprzelotowy

Otwór nieprzelotowy jest nową właściwością w panelu właściwości **Śruba**.

Opis: Utwórz ponownie pliki Standard.

Aby poznać ulepszenia dotyczące otworów nieprzelotowych, zobacz [Nowe otwory nieprzelotowe i ulepszenia otworów śrub \(strona 36\)](#).

Zwiększona prędkość filtra wyboru

Wcześniej, wybranie filtrów w oknie dialogowym **Grupa obiektów - filtr wyboru** mogło być bardzo powolne w przypadku używania folderu projektu lub firmowego na dyskach sieciowych, zwłaszcza gdy foldery zawierają wiele podfolderów.

Teraz można skorzystać z opcji zaawansowanej w celu włączenia zoptymalizowanego wyboru filtra, co skraca czas wyboru dowolnego filtra, który został już wybrany co najmniej raz podczas sesji Tekla Structures. Optymalizację można aktywować, nadając opcji zaawansowanej `XS_FILTER_DIALOG_USE_CACHED_SEARCH_RESULTS` wartość `true` w pliku inicjującym (`.ini`). Ta opcja zaawansowana nie jest wyświetlana w oknie dialogowym **Opcje zaawansowane**.

Przykład: Otwórz plik `teklastructures.ini` i dodaj poniższy wiersz:

```
set XS_FILTER_DIALOG_USE_CACHED_SEARCH_RESULTS=true
```

Opis:

Ustaw `Set XS_FILTER_DIALOG_USE_CACHED_SEARCH_RESULTS=true`, w razie konieczności:

Plik mapowania profili nieużywanych podczas konwersji pliku IFC

Konwersja obiektów IFC może teraz mapować profile do profili parametrycznych.

Opis:

Dodaj `MappedProfiles-default.txt`, w razie potrzeby.

Aby uzyskać więcej informacji na temat konwersji i mapowania obiektów, zobacz [Konwersja obiektów IFC do obiektów natywnych Tekla Structures](#).

Aby uzyskać więcej informacji na temat logiki konwersji, zobacz [Logika konwersji profilu podczas konwersji obiektu IFC](#).

29.2 Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Ustawienia dla stali

Następujące ustawienia dostosowania dotyczą tylko grupy użytkowników stali.

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Komponenty stalowe \(strona 144\)](#)

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Komponenty stalowe

W Tekla Structures 2021 wprowadzono kilka ulepszeń dotyczących komponentów stalowych.

Zaktualizuj pliki standard, aby korzystać z nowych opcji i funkcji.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tych ulepszeń, zobacz [Ulepszenia komponentów \(strona 46\)](#) w informacjach dotyczących wersji Tekla Structures 2021.

29.3 Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Ustawienia dla betonu

Następujące ustawienia dostosowania dotyczą tylko grupy użytkowników betonu.

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Aktualizacje zestawu prętów \(strona 144\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Aktualizacje w narzędziach do automatycznej produkcji prefabrykatów \(strona 145\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Różne ulepszenia dla betonu \(strona 145\)](#)

[Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Komponenty betonowe \(strona 147\)](#)

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Aktualizacje zestawu prętów

Zestawy prętów mają wiele drobnych ulepszeń. Zobacz też Ulepszenia zbrojenia w informacjach dotyczących wersji Tekla Structures 2021.

Opis:

Utwórz ponownie pliki Standard dla typów obiektów zestawu prętów w panelu właściwości.

Długości minimalne:

- Zestaw prętów
- Modyfikator właściwości zbrojenia

Śledź krawędzie:

- Zestaw prętów
- Linia podrzędna zestawu prętów
- Modyfikator detalu końca zbrojenia
- Modyfikator właściwości zbrojenia
- Linia podziału zbrojenia

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Aktualizacje w narzędziach do automatycznej produkcji prefabrykatów

W **Eksport Unitech (79)**, **Eksport ELiPLAN** i **Eksport BVBS** wprowadzono kilka ulepszeń.

Więcej informacji na temat tych ulepszeń znajduje się w [Aktualizacje w narzędziach do automatycznej produkcji prefabrykatów \(strona 96\)](#) w informacjach dotyczących wersji Tekla Structures 2021.

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Różne ulepszenia dla betonu

Nowe atrybuty szablonu AREA_FORM_TOP_GLOBAL, AREA_FORM_SIDE_GLOBAL i AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL

Te atrybuty szablonu przedstawiają powierzchnie płaszczyzn, których wektory normalne wskazują następujące kierunki w globalnym układzie współrzędnych:

- Górna część formy (AREA_FORM_TOP_GLOBAL)
- Dolna część formy (AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL)

- Boki formy (AREA_FORM_SIDE_GLOBAL)

Tych atrybutów szablonu można używać z typem zawartości CAST_UNIT do raportowania powierzchni deskowania zespołów betonowych wylewanych na miejscu. Te atrybuty i powierzchnie nie zależą od ustawień Górna płaszczyzna formy.

Aby raportować powierzchnie deskowania prefabrykowanych zespołów betonowych, użyj atrybutów szablonu AREA_FORM_TOP, AREA_FORM_BOTTOM i AREA_FORM_SIDE.

Opis: Zaktualizuj wymagane szablony raportów **Zbadaj**.

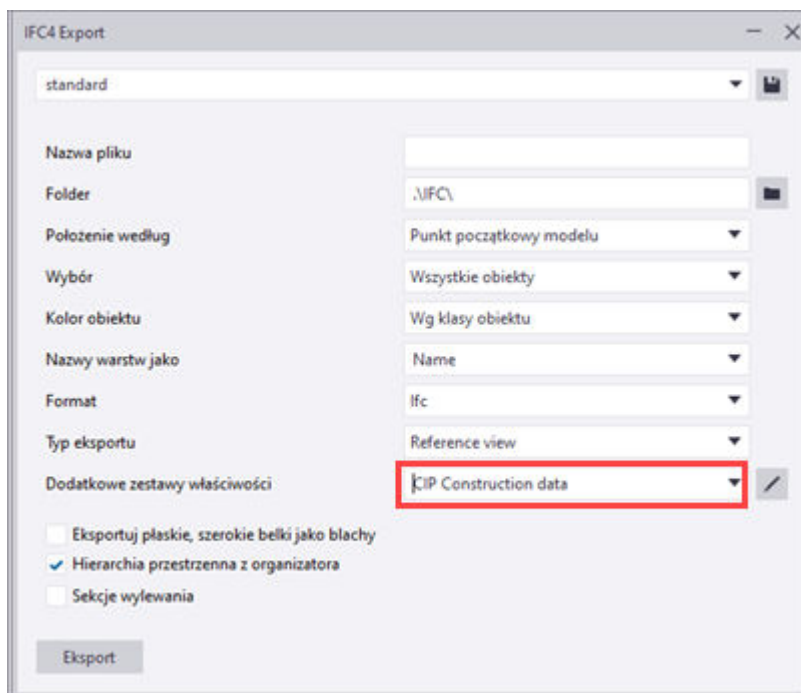
Właściwości sekcji wylewania w eksporcie zestawu właściwości IFC

Co się zmieniło:

Wcześniej nie było możliwe utworzenie zestawów właściwości typu ".", które raportują hierarchiczne informacje sekcji wylewania, czyli „Właściwość XXXXX nadrzędnej jednostki sekcji wylewania”.

Jeśli został utworzony zestaw właściwości z takim typem właściwości (na przykład ASSEMBLY.POUR_UNIT.NAME), wartość (na przykład NAME) nie będzie eksportowana w ogóle (pojawi się pusta). Ten problem został naprawiony.

W praktyce oznacza to, że teraz można raportować informacje o jednostce sekcji wylewania w zestawach właściwości eksportu IFC. Jeśli więc istnieje zestaw właściwości, który jest już zlokalizowany na potrzeby CIP, można teraz dodać do niego kilka przykładów, które raportują właściwości jednostki sekcji wylewania lub obiektu wylewanego, na przykład dla zbrojenia, elementów osadzonych lub deskowania w jednostkach sekcji wylewania.



Niektóre przydatne atrybuty:

`POUR_UNIT.NAME` - podaje nazwę jednostki sekcji wylewania dla *zespołu* należącego do jednostki sekcji wylewania (np. panel deskowania, element osadzony), a także dla *zbrojenia* należącego do jednostki sekcji wylewania.

`ASSEMBLY.POUR_UNIT.NAME` - podaje nazwę jednostki sekcji wylewania dla *elementu* należącego do jednostki sekcji wylewania (np. panel deskowania, element osadzony).

W przypadku dodania `POUR_OBJECT.xxxxx` po „...`POUR_UNIT.`” można również raportować właściwości obiektu wylewanego.

Informacje o nowej wersji Tekla Structures dla administratora: Komponenty betonowe

W Tekla Structures 2021 wprowadzono kilka ulepszeń dotyczących komponentów betonowych.

Zaktualizuj pliki standard, aby korzystać z nowych opcji i funkcji.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tych ulepszeń, zobacz [Ulepszenia komponentów \(strona 46\)](#) w informacjach dotyczących wersji Tekla Structures 2021.

30 Uwagi lokalizacyjne dotyczące wersji

W sekcji zawierającej typowe dla danego środowiska uwagi lokalizacyjne dotyczące wersji Tekla Structures zaprezentowano nowe i zmienione funkcje w nowej wersji Tekla Structures dotyczące lokalizacji. Wymieniono w niej funkcje zlokalizowane w danym środowisku i zamieszczono porady wspomagające wykonywanie własnych czynności dostosowania. Uwagi lokalizacyjne dotyczące nowej wersji dostarczane są przez zespoły lokalizacyjne w oddziałach lokalnych i dystrybutorów.

31 Zastrzeżenie

© 2021 Trimble Solutions Corporation i jej licencjodawców. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Niniejsza Instrukcja obsługi oprogramowania została opracowana do użytku z Oprogramowaniem, do którego się odwołuje. Korzystanie z Oprogramowania i niniejszej Instrukcji obsługi oprogramowania reguluje Umowa licencyjna. Oprócz innych postanowień Umowa licencyjna określa pewne gwarancje dotyczące Oprogramowania i niniejszej Instrukcji, wyklucza inne gwarancje, ogranicza możliwe do uzyskania odszkodowania, definiuje dopuszczalne zastosowania Oprogramowania i określa, czy dana osoba jest uprawnionym użytkownikiem Oprogramowania. Wszelkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji są dostarczane z gwarancją określoną w Umowie licencyjnej. Należy zapoznać się z Umową licencyjną, która zawiera ważne zobowiązania i stosowane ograniczenia oraz zastrzeżenia dotyczące praw użytkownika. Trimble nie gwarantuje, że tekst jest wolny od nieścisłości technicznych lub błędów typograficznych. Trimble zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i uzupełnień do niniejszej instrukcji ze względu na zmiany w oprogramowaniu lub inne zmiany.

Ponadto niniejsza Instrukcja oprogramowania jest chroniona prawem autorskim i umowami międzynarodowymi. Nieautoryzowane kopiowanie, wyświetlanie, modyfikowanie lub rozpowszechnianie niniejszej instrukcji lub jakiegokolwiek jej części może skutkować surowymi karami cywilnymi i karnymi oraz będzie ścigane w pełnym zakresie dozwolonym przez prawo.

Tekla Structures, Tekla Model Sharing, Tekla PowerFab, Tekla Structural Designer, Tekla Tedds, Tekla Civil, Tekla Campus, Tekla Downloads, Tekla User Assistance, Tekla Discussion Forum, Tekla Warehouse i Tekla Developer Center są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi Trimble Solutions Corporation w Unii Europejskiej, Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Więcej informacji na temat znaków towarowych firmy Trimble Solutions: <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble jest zastrzeżonym znakiem towarowym lub znakiem towarowym firmy Trimble Inc. w Unii Europejskiej, Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Więcej informacji na temat znaków towarowych firmy Trimble: <http://www.trimble.com/trademarks.aspx>. Inne nazwy produktów i firm wymienione w niniejszej instrukcji są lub mogą być znakami towarowymi ich właścicieli. Odwołując się

do produktu innej firmy lub marki, firma Trimble nie sugeruje powiązania z tą firmą ani wspierania przez nią oraz wyklucza wszelkie takie powiązania lub wsparcie, o ile wyraźnie nie zaznaczono inaczej.

Części tego oprogramowania:

EPM toolkit © 1995-2006 Jotne EPM Technology a.s., Oslo, Norwegia. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Części tego oprogramowania wykorzystują oprogramowanie Open CASCADE Technology. Open Cascade Express Mesh Copyright © 2019 OPEN CASCADE S.A.S. Wszelkie prawa zastrzeżone.

PolyBoolean C++ Library © 2001–2012 Complex A5 Co. Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

FLY SDK — CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ta aplikacja zawiera oprogramowanie Open Design Alliance zgodnie z umową licencyjną z Open Design Alliance. Open Design Alliance Copyright © 2002-2020 by Open Design Alliance. Wszelkie prawa zastrzeżone.

CADhatch.com © 2017. Wszelkie prawa zastrzeżone.

FlexNet Publisher © 2016 Flexera Software LLC. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ten produkt zawiera poufne i zastrzeżone technologie, informacje oraz prace twórcze należące do firmy Flexera Software LLC i jej potencjalnych licencjodawców. Wszelkie wykorzystanie, kopiowanie, publikowanie, rozpowszechnianie, wyświetlanie, modyfikowanie lub przesyłanie takiej technologii w całości lub w części w jakiegokolwiek formie lub w jakikolwiek sposób bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Flexera Software LLC jest surowo zabronione. Z wyjątkiem przypadków wyraźnie określonych przez firmę Flexera Software LLC na piśmie posiadanie tej technologii nie może być interpretowane jako przyznanie licencji ani praw wynikających z jakichkolwiek praw własności intelektualnej firmy Flexera Software LLC, czy to poprzez nabycie praw, domniemanie lub w inny sposób.

Aby wyświetlić licencje na oprogramowanie open source innych firm, przejdź do Tekla Structures, kliknij **menu Plik** --> **Pomoc** --> **Tekla Structures - informacje** , a następnie kliknij opcję **Licencje innych firm**.

Elementy oprogramowania opisanego w niniejszej Instrukcji są chronione kilkoma patentami i ewentualnie złożonymi wnioskami patentowymi w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Więcej informacji można znaleźć na stronie <http://www.tekla.com/tekla-patents>.

Indeks

A

administratorzy	
aplikacje.....	134
atrybuty szablonu.....	145
DirectX.....	142
edytor zbiorczy.....	140
Eksport BVBS.....	145
EliPlan.....	145
filtr wyboru.....	142
IFC.....	145
Instruktor.....	139
katalog komponentów.....	134
katalog kształtów.....	138
komponenty.....	134
komponenty betonowe.....	147
komponenty stalowe.....	144
otwór nieprzelotowy.....	142
panel właściwości.....	136
pomiń.....	135
produkcja elementów betonowych....	145
rysunki.....	141
szablony modelu.....	129
Tekla EPM.....	140
Unitechnik.....	145
uruchom Tekla Structures.....	135
wstążka.....	137,138
zestawów prętów.....	144

