

**DS SOLIDWORKS**



**3DEXPERIENCE®**

# NOWE FUNKCJE

## SOLIDWORKS 2024



**SOLIDEXPERT**

**DS DASSAULT  
SYSTEMES**

# Spis treści

---

<b>1 Witamy w SOLIDWORKS 2024</b> .....	<b>8</b>
Najważniejsze udoskonalenia .....	9
Wydajność .....	9
Aby uzyskać więcej informacji .....	11
<b>2 Instalacja</b> .....	<b>12</b>
Dostęp do instalacji, zaczynając od SP0 dla wersji SOLIDWORKS Student i Education .....	12
Renderowanie menedżera instalacji z Microsoft Edge WebView 2 .....	12
<b>3 Podstawy SOLIDWORKS</b> .....	<b>13</b>
Zmiany w obszarach Opcje systemu oraz Właściwości dokumentu .....	13
Przyspieszenie wyświetlania krawędzi sylwetki .....	15
Application Programming Interface (Interfejs programowania aplikacji) .....	15
Zapisywanie dokumentów SOLIDWORKS w postaci poprzednich wersji .....	16
<b>4 Interfejs użytkownika</b> .....	<b>19</b>
Ukrywanie i pokazywanie .....	19
Obsługa .....	20
Aktualizacja ikon poleceń Otwórz, Zapisz i Właściwości .....	20
<b>5 Szkicowanie</b> .....	<b>22</b>
Bloki szkicu .....	22
Podglądy wymiarów szkicu .....	23
<b>6 Części i operacje</b> .....	<b>24</b>
Kreator otworów .....	24
Tworzenie części wieloobiektowych ze złożzeń .....	26
Przezroczystość obiektu dla Połącz operacje .....	27
Cylindryczne ramki graniczne .....	27
Wykluczanie powierzchni nadrzędnych w operacjach Cofnij przycięcie .....	28
Odwróć stronę cięcia dla operacji Wycięcia przez obrót .....	29
Menedżer wyboru SelectionManager dla rzutowanych krzywych .....	29
Kreator kołków .....	30
Symetryczne szyki liniowe .....	31
<b>7 Arkusz blachy</b> .....	<b>32</b>
Narzędzie Rozcięcie .....	32
Propagowanie szczelin .....	34
Menedżer właściwości PropertyManager propagowania szczelin .....	35

Narzędzie Stempel .....	36
Korzystanie z narzędzia stempla .....	37
Menedżer właściwości PropertyManager Stempel .....	37
Cięcie prostopadłe w narzędziu Zaczep i szczelina .....	38
<b>8 System struktur i konstrukcje spawane .....</b>	<b>40</b>
Zarządzanie narożnikami .....	40
Menedżer właściwości PropertyManager Dwuczłonowy .....	41
Menedżer właściwości PropertyManager Narożnik złożony .....	42
Edytowanie opcji zarządzania narożnikami .....	43
Wyświetlanie jednostek we właściwościach pliku .....	44
System struktur .....	45
<b>9 Złożenia .....</b>	<b>46</b>
Zestawy zasad Defeature .....	46
Określanie lokalizacji pliku dla zestawów zasad Defeature .....	47
Tworzenie zestawów zasad Defeature .....	47
Defeature - Zastosuj menedżera właściwości PropertyManager zestawów zasad Defeature .....	48
Okno dialogowe Edytor zasad Defeature .....	50
Propagacja właściwości wizualnych w grupach Defeature .....	52
Naprawa brakujących odniesień w sztykach liniowych lub kołowych komponentów .....	53
Odniesienia wiązania .....	54
Automatyczna naprawa brakujących odniesień wiązań .....	56
Przypisywanie odniesień komponentów do komponentów najwyższego poziomu .....	57
Określanie przedrostka i przyrostka dla komponentów .....	58
<b>10 Opisywanie szczegółów i rysunki .....</b>	<b>59</b>
Utrzymywanie współliniowych wymiarów łańcucha .....	59
Zastąpione wymiary .....	60
Ponowne dołączanie nieaktualnych wymiarów .....	61
Wykluczanie ukrytych szkiców z plików DXF modelu rozłożonego .....	62
Podświetlanie elementów odniesienia .....	63
Zachowanie otwartego okna dialogowego Połączenie z właściwością .....	64
Domyślne otwieranie rysunku w trybie opisywania szczegółów .....	64
Wybór wielu warstw .....	65
<b>11 Import/eksport .....</b>	<b>66</b>
Eksportowanie do Extended Reality .....	66
Anulowanie importu plików CAD innych producentów .....	67
Importowanie złożzeń STEP jako części wieloobektowych .....	67
<b>12 SOLIDWORKS PDM .....</b>	<b>68</b>
Wizualizacja złożzenia .....	69
Okno dialogowe Dostosuj właściwości wizualizacji złożzenia .....	69
Pobieranie określonych wersji pliku w Web2 .....	71

Okno dialogowe Pobierz wersję .....	71
Okno dialogowe Pobierz wersję — układ Mały ekran .....	72
Ikony typów plików .....	73
Opcja Wyewidencjonuj w poleceniu Zmień stan .....	74
Okno dialogowe Kopiowanie drzewa .....	74
Wyświetlanie szczegółów zdarzenia wyewidencjonowania .....	75
Zmienne systemowe .....	76
Przeglądanie wykorzystania licencji .....	77
Udoskonalenia zabezpieczeń danych .....	78
Udoskonalenia wydajności SOLIDWORKS PDM .....	78
<b>13 SOLIDWORKS Manage .....</b>	<b>79</b>
Pomiar w podglądzie dokumentu .....	79
Podgląd pliku CAD klienta Plenary Web .....	80
Warunki pól elementów objętych procesem .....	81
Dodawanie wymaganych pól do pola odnośnego elementu .....	81
Dodawanie wartości domyślnych do pola odnośnych pozycji .....	82
Automatyzacja zadań .....	82
Dodawanie warunków zadań .....	83
Definiowanie wymagań ukończenia zadania .....	83
Tabela wypalania zadań .....	84
Godziny robocze karty czasu pracy .....	85
Konfigurowanie godzin roboczych karty czasu pracy .....	85
Konfigurowanie szablonów .....	86
Konfigurowanie komentarzy .....	87
Lista materiałów - Ilość .....	87
Dodawanie kolumn dostosowanych do karty Gdzie używane .....	88
Przetwarzanie danych wyjściowych dla zastępowania elementów LM .....	88
Włączanie grupowego zastępowania w procesie .....	89
Zastępowanie elementów LM .....	90
Dodawanie do LM warunków podrzędnych .....	90
<b>14 SOLIDWORKS Simulation .....</b>	<b>92</b>
Automatyczne zapisywanie pliku modelu .....	92
Interakcje wiązane do skorup .....	93
Wykres kontroli zbieżności .....	94
Odłączanie mieszanych trybów swobodnego obiektu .....	95
Wycofanie solvera Direct Sparse .....	96
Udoskonalenia złączy łożyskowych .....	96
Wykluczanie siatki i wyników podczas kopiowania badania .....	97
Eksportowanie danych postaci drgań .....	98
Wydajność siatki .....	98
Udoskonalenia wydajności .....	99
Wykrywanie niewystarczająco powiązanych obiektów .....	100



<b>15 SOLIDWORKS Visualize</b> .....	<b>101</b>
Ulepszone możliwości tworzenia atrakcyjnych wyglądów .....	101
Parametry dla podtypu Podstawowego.....	102
<b>16 SOLIDWORKS CAM</b> .....	<b>104</b>
Dodatkowe parametry cyklu sondowania .....	105
Zatrzymaj, jeśli tolerancja zostanie przekroczona .....	105
Drukuj (WW) / Dziennik pomiarów .....	105
Gwintowanie w cyklu maszynowym w przypadku cięć odwrotnych.....	106
Prawidłowe dane posuwu/prędkości dla części składowych złożeń.....	106
Sonda typu Heidenhain .....	107
Warunki zakończenia wysepek w Kreatorze operacji osi 2.5.....	108
Parametry obszarów początkowych i końcowych dla połączonych operacji konturowania .....	109
Minimalna średnica otworu dla operacji frezowania gwintów .....	110
Ścieżka postprocesora .....	111
Cykle sondowania .....	112
Płaszczyzna trzypunktowa .....	112
Pomiar kąta (oś X/Y).....	113
Pomiar w osi 4 (oś X/Y).....	114
Opcje wyjścia narzędzia do sondowania .....	115
Cykle sondowania w trybie Złożenie .....	116
Arkusze ustawień.....	118
Typy trzonek dla narzędzi frezarskich .....	119
Okno dialogowe Filtr wyboru narzędzia .....	120
Wybór narzędzia — Długość ostrza .....	121
Wybór narzędzia – Priorytet magazynu narzędziowego .....	122
<b>17 SOLIDWORKS Composer</b> .....	<b>123</b>
Pomoc offline dla produktów SOLIDWORKS Composer .....	123
Obsługa konfiguracji SpeedPak w SOLIDWORKS Composer .....	123
<b>18 SOLIDWORKS Electrical</b> .....	<b>124</b>
Wyrównywanie komponentów .....	124
Zmiana długości wielu szyn i kanałów .....	125
Filtrowanie części pomocniczych i akcesoriów .....	126
Oдноśniki automatyczne na widokach szaf w 2D .....	127
Wstawianie odnośników automatycznych w widokach szaf 2D .....	127
Menedżer właściwości PropertyManager Automatyczny odnośnik.....	127
Usuwanie danych części producenta .....	129
Resetowanie niezdefiniowanej zmiennej makra .....	130
Skracanie list przy użyciu zakresów .....	131
Udoskonalenia aplikacji SOLIDWORKS Electrical Schematic .....	131
Usprawnienia działania aplikacji SOLIDWORKS Electrical.....	131

<b>19 SOLIDWORKS Inspection</b> .....	<b>132</b>
Strona powitalna .....	132
<b>20 SOLIDWORKS MBD</b> .....	<b>133</b>
Tabele otworów .....	133
Naprawianie nieaktualnych wymiarów .....	134
Dodawanie separatora dziesiętnego w symbolach tolerancji położenia i kształtu .....	135
Kontrolowanie widoczności adnotacji za pomocą geometrii bryłowej .....	136
Wyświetlanie dwóch jednostek wymiarów w symbolach tolerancji położenia i kształtu .....	137
Tworzenie wymiarów grubości powierzchni zakrzywionych .....	138
Wyświetlanie kątów połówkowych wymiarów stożkowych .....	139
Eksportowanie właściwości dostosowanych do formatu STEP 242 .....	140
Przeglądanie adnotacji i wymiarów .....	140
<b>21 DraftSight</b> .....	<b>141</b>
Polecenie Zmierz geometrię .....	141
Wybieranie wielu plików i wstawianie ich jako odniesienia .....	142
Polecenie Eksportuj arkusz .....	143
Palety narzędzi .....	144
Polecenie Utwórz płaską migawkę .....	145
Nawigator widoków .....	146
Paleta menedżera warstw .....	147
Polecenie Scal warstwę .....	148
Zmiana kształtu kreskowania .....	149
<b>22 eDrawings</b> .....	<b>150</b>
Style wyświetlania w rysunkach .....	150
Obsługiwane typy plików .....	151
Udoskonalenia wydajności eDrawings .....	151
<b>23 SOLIDWORKS Flow Simulation</b> .....	<b>152</b>
Importowanie i eksportowanie list komponentów .....	152
Generowanie siatki .....	153
Operacje logiczne siatki .....	153
<b>24 SOLIDWORKS Plastics</b> .....	<b>155</b>
Menedżer przetwarzania seryjnego .....	155
Porównaj wyniki .....	157
Solver chłodzenia .....	158
Gorące kanały i zimne kanały .....	159
Limit czasu braku aktywności SOLIDWORKS Simulation, SOLIDWORKS Flow Simulation i SOLIDWORKS Plastics .....	159
Doradca lokalizacji punktu wtrysku .....	160
Materiały o lepkości zależnej od ciśnienia .....	160

Baza danych materiałów .....	161
Udoskonalenia siatki .....	162
<b>25 Wyznaczanie trasy .....</b>	<b>164</b>
Nazywanie przewodów i kabli w drzewie operacji FeatureManager .....	164
Odrębne przewody z funkcją automatycznych tras .....	165
<b>26 SOLIDWORKS Toolbox .....</b>	<b>167</b>
Dodatkowe narzędzia Toolbox .....	167
<b>27 Design with SOLIDWORKS .....</b>	<b>169</b>
Tworzenie pojedynczego produktu fizycznego .....	169
Definiowanie zasad aktualizacji modeli do 3DEXPERIENCE Platform .....	170
Edytor zasad integracji 3DEXPERIENCE .....	170
Okno dialogowe Definicja zasady podtypu .....	172
Okno dialogowe Definicja zasady mapowania konfiguracji .....	173

# 1

## Witamy w SOLIDWORKS 2024

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Najważniejsze udoskonalenia**
- **Wydajność**
- **Aby uzyskać więcej informacji**



W firmie SOLIDWORKS® jesteśmy świadomi, że użytkownicy tworzą wspaniałe projekty, które trafiają do produkcji. Aby usprawnić i przyspieszyć proces opracowywania produktów, począwszy od powstania koncepcji, aż po rozpoczęcie produkcji, oprogramowanie SOLIDWORKS 2024 zawiera nowe, zorientowane na użytkownika udoskonalenia, które skupiają się na następujących kwestiach:

- **Pracuj inteligentniej.** Zmniejszenie obciążenia pracą w SOLIDWORKS dzięki możliwości wydajniejszego poddawania modeli operacji defeature, dodawania operacji części do złożeń, najpierw wstawiając skojarzone złożenie do części, a także uwzględniania w notatkach i tabelach jednostki miary jako właściwości dostosowanej.
- **Pracuj szybciej.** Wydajniejsza praca w SOLIDWORKS dzięki inteligentnemu natychmiastowemu tworzeniu wymiarów szkicu, ulepszeniom wymiarowania współliniowego dla wymiarów łańcucha w rysunkach oraz dostępowi do nowych komponentów w Toolbox.
- **Współpracuj.** Program SOLIDWORKS jest lepszy, gdy korzysta się z niego razem z innymi osobami! Daj więcej możliwości pracownikom z różnych dziedzin rozwoju produktów dzięki udoskonaleniom rozwiązań SOLIDWORKS, w tym PDM, Simulation, Electrical, Visualize,

MBD, Composer itp. Co najlepsze, SOLIDWORKS oferuje teraz dostęp do **3DEXPERIENCE**<sup>®</sup> platform.

## Najważniejsze udoskonalenia

Najważniejsze udoskonalenia w SOLIDWORKS<sup>®</sup> 2024 zapewniają ulepszenia istniejących produktów i innowacyjne nowe funkcje.

**Części i operacje** na stronie 24

- Kreator otworów
- Tworzenie części wieloobektowych ze złożeń

**Arkusze blachy** na stronie 32

- Propagowanie szczelin
- Narzędzie stempla
- Zaczep i szczelina

**System struktur i konstrukcje spawane** na stronie 40

- Zarządzanie narożnikami

**Złożenia** na stronie 46

- Zestawy zasad Defeature
- Naprawianie brakujących odniesień w szyku liniowym lub kołowym

**Opisywanie szczegółów i rysunki** na stronie 59

- Zastąpione wymiary
- Utrzymywanie współliniowych wymiarów łańcucha
- Ponowne dołączanie nieaktualnych wymiarów

**SOLIDWORKS MBD** na stronie 133

- Tabele otworów
- Naprawianie nieaktualnych wymiarów

## Wydajność

W SOLIDWORKS<sup>®</sup> 2024 poprawiono wydajność wybranych narzędzi i toków pracy.

Poniżej przedstawiono niektóre z najważniejszych zalet poprawy wydajności i przepływu pracy:

### Podstawy SOLIDWORKS

- Po zamknięciu opcji SOLIDWORKS grafika zostanie przebudowana.  
SOLIDWORKS sprawdza zmienione opcje po kliknięciu **OK**, aby zamknąć okno dialogowe Opcje. SOLIDWORKS przeprowadza przebudowę grafiki na aktywnym dokumencie

tylko wtedy, gdy wymagają tego zmienione opcje. We wcześniejszych wersjach SOLIDWORKS zawsze przeprowadzał przebudowę grafiki aktywnego dokumentu.

- Krawędzie sylwetki.

Można włączyć kartę GPU, aby poprawić wyświetlanie krawędzi sylwetki w widokach ULU, ULW i Przedstawienie krawędziowe.

W menu **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Wydajność** wybrać **Krawędzie sylwetki z akceleracją sprzętową**.

## Szkicowanie

Relacje równości rozwiązują się wydajniej, co poprawia wydajność szkiców 3D.

## Arkusz blachy

Podczas przebudowywania złożonych części arkusza blachy o dużej liczbie naszkicowanych zgięć lub skoków czas przebudowy jest krótszy nawet o 50%.

## Import/eksport

Zwiększono maksymalnie o 30% wydajność importowania złożzeń STEP, IGES i IFC jako części wieloobiektowych.

## SOLIDWORKS PDM

W SOLIDWORKS PDM 2024 poprawiono wydajność operacji opartych na plikach.

Poniższe operacje są teraz około dwa razy szybsze:

- Dodawanie plików
- Zmień stan
- Kopiuj drzewo

Operacja kopiowania drzewa do archiwum skompresowanego jest teraz wielokrotnie szybsza.

## SOLIDWORKS Electrical

Archiwizacja projektu dla użytkowników zdalnych (połączenie VPN) została ulepszona i jest znacznie szybsza.

## eDrawings

Ulepszenia wydajności obejmują:



- Narzędzie **Zmierz**. Działa teraz do 20 razy szybciej przy otwieraniu panelu Zmierz, wyborze elementu i zmianie jednostek.
- Narzędzie **Uwagi**. Działa teraz do 10 razy szybciej podczas tworzenia uwag.
- Narzędzie **Zresetuj**. Działa teraz do 1,5 raza szybciej podczas resetowania modelu.
- Szybsze renderowanie i drukowanie za pomocą oprogramowania OpenGL.
- Krótsze czasy zamykania plików.

## Aby uzyskać więcej informacji



Aby dowiedzieć się więcej o SOLIDWORKS, można skorzystać z poniższych zasobów:


### **Nowe funkcje w formacie PDF i HTML**

Niniejszy przewodnik jest dostępny w formacie PDF i HTML. Kliknąć:

-  > **Nowe funkcje > PDF**
-  > **Nowe funkcje > HTML**

### **Interaktywne Nowe funkcje**

W SOLIDWORKS symbol  pojawia się obok nowych elementów menu oraz tytułów nowych i zmienionych menedżerów właściwości PropertyManager. Kliknąć , aby wyświetlić w podręczniku temat opisujący dane udoskonalenie.

Aby włączyć Interaktywne Nowe funkcje, kliknąć  > **Nowe funkcje > Interaktywne.**

### **Pomoc online**

Zawiera pełny opis naszych produktów, łącznie ze szczegółami dotyczącymi interfejsu użytkownika i przykładami.

### **Forum użytkowników SOLIDWORKS**

Zawiera wpisy społeczności użytkowników SOLIDWORKS na platformie **3DEXPERIENCE**<sup>®</sup> (wymagane logowanie).

### **&Uwagi o wersji**

Zawiera informacje o najnowszych zmianach w naszych produktach, w tym zmianach w dokumencie *Nowe funkcje*, pomocy online i innej dokumentacji.

### **Informacje prawne**

Informacje prawne dotyczące SOLIDWORKS są dostępne [online](#).



# 2

## Instalacja

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Dostęp do instalacji, zaczynając od SP0 dla wersji SOLIDWORKS Student i Education**
- **Renderowanie menedżera instalacji z Microsoft Edge WebView 2**

### Dostęp do instalacji, zaczynając od SP0 dla wersji SOLIDWORKS Student i Education

Użytkownicy z licencjami Student i Education mogą zainstalować SOLIDWORKS w wersji 2024, zaczynając od SP0. Wcześniej ci użytkownicy nie mogli uzyskać dostępu do SOLIDWORKS przed SP2.

### Renderowanie menedżera instalacji z Microsoft Edge WebView 2

Menedżer instalacji SOLIDWORKS używa programu Microsoft Edge WebView2 do renderowania stron Menedżera instalacji. Program WebView2 instaluje się, jeśli nie zostanie znaleziony na komputerze.

Wcześniej strony Menedżera instalacji były renderowane za pomocą przeglądarki Microsoft Internet Explorer.

# 3

## Podstawy SOLIDWORKS

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Zmiany w obszarach Opcje systemu oraz Właściwości dokumentu**
- **Przyspieszenie wyświetlania krawędzi sylwetki**
- **Application Programming Interface (Interfejs programowania aplikacji)**
- **Zapisywanie dokumentów SOLIDWORKS w postaci poprzednich wersji**

### Zmiany w obszarach Opcje systemu oraz Właściwości dokumentu

W oprogramowaniu dodano, zmieniono lub usunięto przedstawione poniżej opcje.

#### Opcje systemu

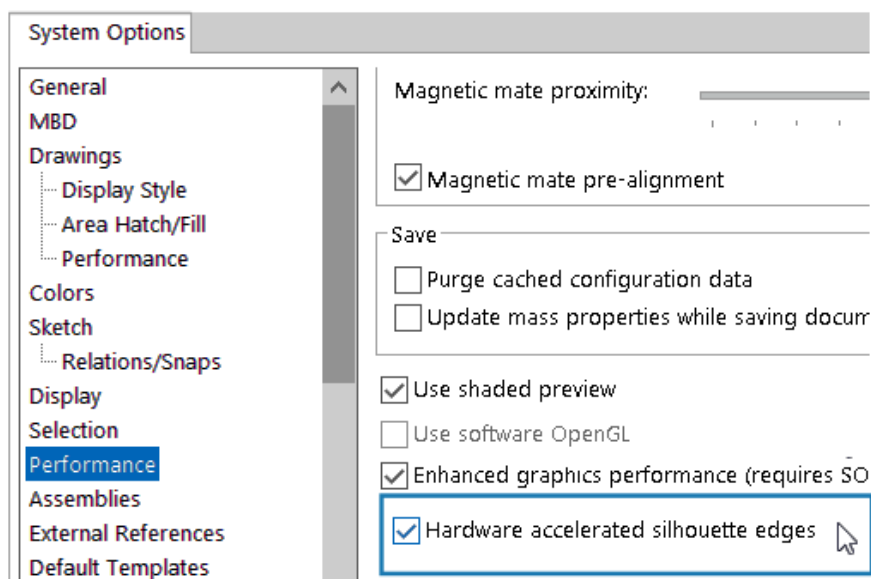
Opcja	Opis	Dostęp
<b>Odbicia lustrzane komponentów przeciwnej strony</b>	Definiuje wartości domyślne dla opcji <b>Dodaj przedrostek</b> i <b>Dodaj przyrostek</b> podczas tworzenia komponentów przeciwnej strony.	<b>Złożenia</b>
<b>Przedrostek dla komponentów wirtualnych utworzonych z plików zewnętrznych</b>	Definiuje domyślny przedrostek dla komponentów wirtualnych, które są tworzone z plików zewnętrznych.	<b>Złożenia</b>
<b>Wyświetl wymiary DimXpert na górze modelu</b>	Kontroluje widoczność wymiarów.	<b>Widok</b>
<b>Rysunki, zastąpione wymiary</b>	Określa kolor zastąpionych wymiarów.	<b>Kolory</b>
<b>Krawędzie sylwetki z akceleracją sprzętową</b>	Włącza kartę GPU, aby poprawić wyświetlanie krawędzi sylwetki w widokach ULU, ULW i Przedstawienie krawędziowe.	<b>Wydajność</b>

Opcja	Opis	Dostęp
<b>Podgląd wymiaru szkicu po wybraniu</b>	Włącza podglądy wymiarów szkicu.	<b>Szkic</b>
<b>Zawsze otwieraj rysunki w trybie opisywania szczegółów</b>	Domyślnie otwiera rysunek w trybie opisywania szczegółów.	<b>Rysunki &gt; Wydajność</b>
<b>Zestawy zasad Defeature</b>	W części <b>Pokaż foldery dla</b> określa lokalizację zestawów zasad Defeature, *.slddrs oraz powiązanych plików dziennika.	<b>Lokalizacje plików</b>

## Właściwości dokumentu

Opcja	Opis	Dostęp
<b>Separator dziesiętny</b>	Określa wartość separatora dziesiętnego. Opcje to <b>Przecinek</b> lub <b>Kropka</b> .	<b>Adnotacje &gt; Tolerancje położenia i kształtu</b>
<b>Podświetl powiązane elementy wybranego wymiaru</b>	Podświetla powiązane elementy wymiaru.	<b>Opisywanie szczegółów</b>
<b>Automatycznie przesuń tekst, gdy miejsce jest ograniczone</b>	Umieszcza tekst wymiaru, który nie może się zmieścić w pomocniczych liniach wymiaru, poza pomocniczymi liniami wymiaru na przedłużonej linii wymiaru.	<b>Wymiary &gt; Liniowe</b>
<b>Gdy grot strzałki zachodzi na podstawiony grot strzałki, automatycznie zakończ przez:</b>	Określa zastępowanie grotów strzałek, gdy groty strzałek nakładają się na siebie. Opcje to <b>Punkty</b> lub <b>Kreski ukośne</b> .	<b>Wymiary &gt; Liniowe</b>
<b>Otwór</b>	(opcja dostępna tylko w przypadku części). Określa opcje dla tabeli otworów w aktywnym dokumencie.	<b>Norma szkicowania &gt; Tabele</b>
<b>Podświetl zastąpione wymiary innym kolorem</b>	Wyświetla kolor zastąpionych wymiarów.	<b>Wymiary</b>

## Przyspieszenie wyświetlania krawędzi sylwetki



Można włączyć kartę GPU, aby poprawić wyświetlanie krawędzi sylwetki w widokach ULU, ULW i Przedstawienie krawędziowe.

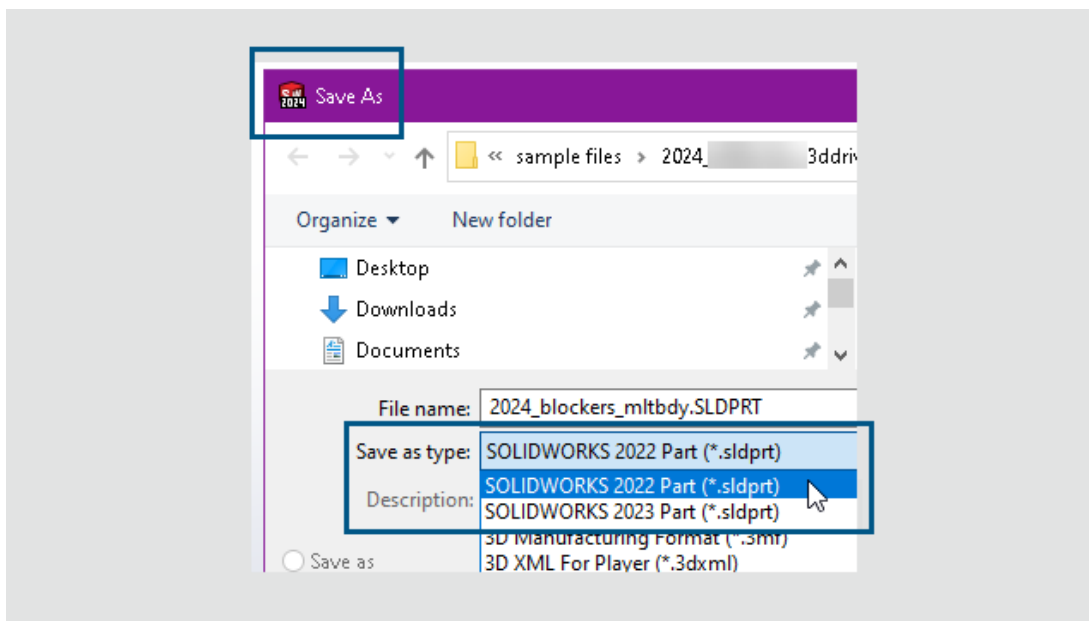
W menu **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Wydajność** wybrać **Krawędzie sylwetki z akceleracją sprzętową**.

## Application Programming Interface (Interfejs programowania aplikacji)

Patrz temat *Pomoc API dla SOLIDWORKS: Uwagi o wersji*, aby uzyskać najnowsze informacje.

- Dostęp do dostosowanych i specyficznych dla konfiguracji menedżerów właściwości PropertyManager list elementów ciętych i komponentów złożenia
- Pobieranie błędów, które wystąpiły podczas ostatniego wywołania do IFeatureManager::CreateFeature
- Używanie opcji **Wyklucz powierzchnię nadrzędną**, aby wykluczyć powierzchnię nadrzędną z wyniku operacji **Powierzchnia-Cofnij przycięcie**
- Wstawianie list materiałów (LM) w częściach, złożeniach i rysunkach ze szczegółowymi listami elementów ciętych i określić, czy rozłożyć komponenty we wciętych LM
- Pobieranie i ustawianie, czy wyświetlać dwie wartości jednostek w długościach zakresu wymiarów symboli tolerancji położenia i kształtu
- Pobieranie i ustawianie typu separatora dziesiętnego dla symboli tolerancji położenia i kształtu
- Pobieranie średnicy sferycznej ramki granicznej modelu

## Zapisywanie dokumentów SOLIDWORKS w postaci poprzednich wersji



Począwszy od wersji SOLIDWORKS 2024, można zapisywać części, złożenia i rysunki SOLIDWORKS utworzone lub zapisane w najnowszej wersji SOLIDWORKS jako w pełni funkcjonalne dokumenty z poprzedniej wersji SOLIDWORKS. Można zapisać dokumenty wstecz do dwóch wcześniejszych wersji. Pack and Go również obsługuje tę funkcję.

Pliki SOLIDWORKS 2024 można zapisać w wersji SOLIDWORKS 2023 lub SOLIDWORKS 2022. Ta zgodność z poprzednimi wersjami umożliwia udostępnianie plików innym użytkownikom korzystającym z jednej z dwóch poprzednich wersji SOLIDWORKS. Nie można rozszerzyć zgodności z poprzednimi wersjami poza te dwie wersje.

Aby uzyskać dostęp do tej funkcji, użytkownicy SOLIDWORKS muszą mieć aktywną licencję subskrypcyjną. Użytkownicy **3DEXPERIENCE** są domyślnie aktywnymi subskrybentami.

### Przebieg pracy

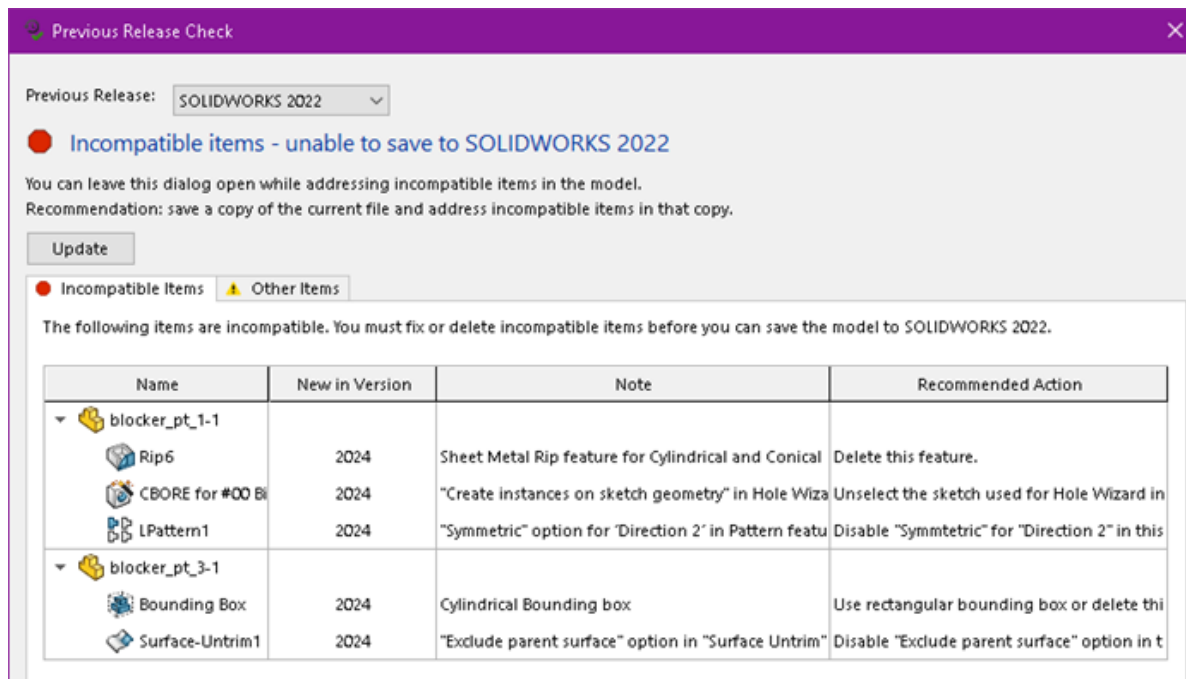
W tym procesie należy ręcznie wyeliminować niezgodne elementy. Niezgodne elementy, opisane w poniższej tabeli, są elementami, które nie istnieją lub nie są obsługiwane w wybranej poprzedniej wersji.

Zalecenie: Rozwiązanie kwestii niezgodnych elementów może znacząco zmienić model. Przed zapisaniem go w poprzedniej wersji należy zapisać kopię bieżącego modelu i skorygować niezgodne elementy w tej kopii.

### **W celu zapisania dokumentu SOLIDWORKS w poprzedniej wersji należy:**

1. Otworzyć lub zapisać dokument SOLIDWORKS w najnowszej wersji SOLIDWORKS.
2. Kliknąć **Plik > Zapisz jako**.
3. W oknie dialogowym w polu **Zapisz jako typ** wybrać poprzednią wersję, w której ma zostać zapisany dokument, i kliknąć **Zapisz**.

Jeżeli w dokumencie występują Niezgodne elementy lub Inne elementy, jak opisano poniżej, pojawi się okno dialogowe Sprawdzanie poprzedniej wersji. W przeciwnym razie oprogramowanie zapisze dokument w poprzedniej wersji.



Aby otworzyć to okno dialogowe w dowolnym momencie, należy kliknąć **Narzędzia** > **Ocena** > **Sprawdzenie poprzedniej wersji** .

## Wypust

Niezgodne elementy

## Opis

Wyszczególnia elementy, które należy usunąć ręcznie przed zapisaniem pliku w poprzedniej wersji SOLIDWORKS. Usunięcie lub edycja niezgodnych elementów może zmienić właściwości masy, rozmiar, kształt lub spowodować modyfikację zachowania modelu. W niektórych przypadkach należy usunąć niezgodny element. W innych przypadkach zmiana opcji funkcji może rozwiązać problem niezgodnego elementu. Lista niezgodnych elementów jest podana w kolejności, w jakiej pojawiają się one w drzewie operacji FeatureManager.

Wypust	Opis
Inne elementy	Zawiera listę elementów, które oprogramowanie automatycznie usunie podczas procesu zapisywania. Są to elementy, które nie mają wpływu na przebudowę, właściwości masy lub topologię dokumentu, takie jak elementy wyświetlane: adnotacje lub informacje na rysunkach.

Jeżeli dokument zawiera tylko Inne elementy i nie zawiera Niezgodnych elementów, na karcie Inne elementy należy kliknąć **Kontynuuj zapisywanie**, aby zapisać dokument w poprzedniej wersji.

Po rozwiązaniu problemu wszystkich Niezgodnych elementów zostanie wyświetlony komunikat potwierdzający, że dokument jest w pełni zgodny z wybraną poprzednią wersją.

4. Powtórzyć proces zapisywania, aby zapisać plik w poprzedniej wersji.



# 4

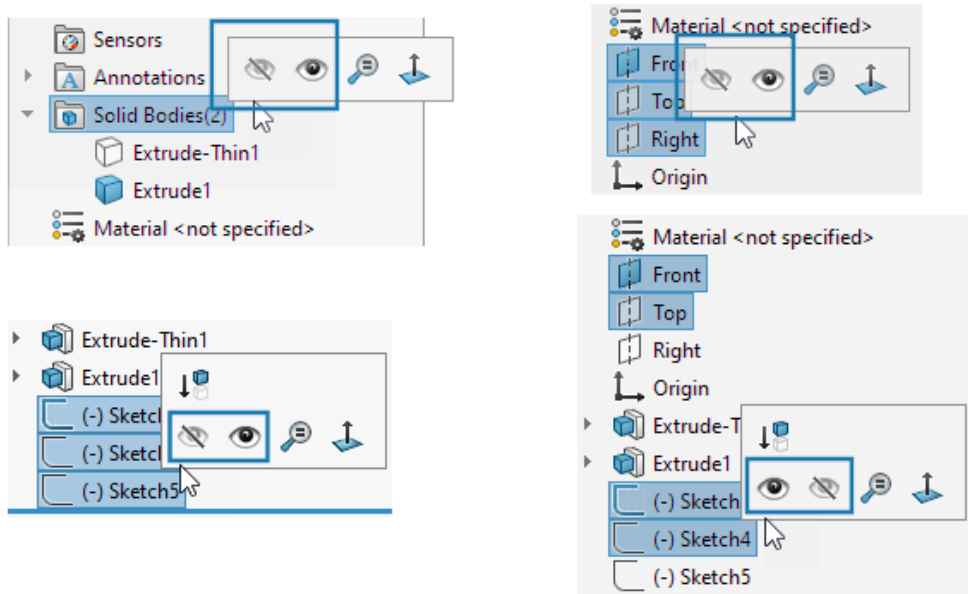
## Interfejs użytkownika



---


Rozdział ten zawiera następujące tematy:




- **Ukrywanie i pokazywanie**
- **Obsługa**
- **Aktualizacja ikon poleceń Otwórz, Zapisz i Właściwości**

### Ukrywanie i pokazywanie



Kiedy dokonujemy wielokrotnego wyboru obiektów, płaszczyzn lub szkiców, które mają kombinację stanów pokazanych i ukrytych w drzewie operacji FeatureManager®, kontekstowy pasek narzędzi pokazuje zarówno narzędzie **Ukryj** , jak i **Pokaż** . Za pomocą narzędzi **Ukryj** i **Pokaż** można zmienić widoczność wszystkich wybranych elementów.

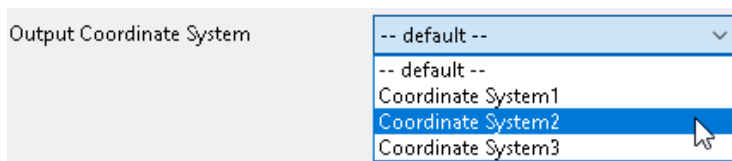
Narzędzia **Ukryj** i **Pokaż** pojawiają się również po wielokrotnym wybraniu kombinacji ukrytych i wyświetlonych płaszczyzn i szkiców. Narzędzie **Pokaż ukryte obiekty**  zostanie dodane do karty **Narzędzia > Dostosuj > Polecenia > Operacje**, aby można je było dodać do pasków narzędzi i menedżera poleceń CommandManager. Można użyć

narzędzia **Wyszukaj**  lub klawisza **S**, aby znaleźć polecenia **Pokaż ukryte obiekty**  i **Pokaż ukryte komponenty** .

## Obsługa

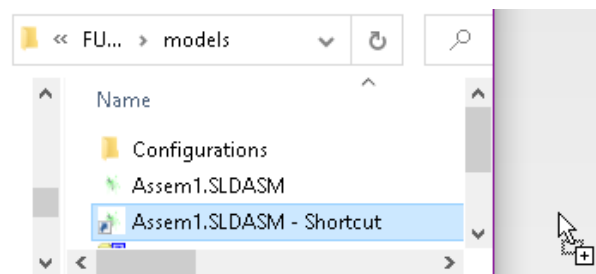
Interfejs użytkownika ulepszono pod kątem poprawy wydajności pracy.

### Układ współrzędnych do zapisania



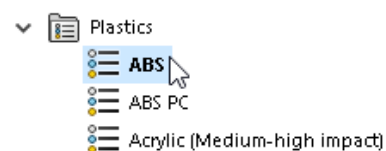
W oknie dialogowym Zapisz jako można wybrać układ współrzędnych do zapisania z plikiem. W oknie dialogowym, w obszarze **Wyjściowy układ współrzędnych**, określić układ współrzędnych do zapisania. Po otwarciu pliku nowy układ współrzędnych będzie początkiem układu współrzędnych.

### Otwieranie plików SOLIDWORKS ze skrótów



Można upuścić skrót do pliku SOLIDWORKS bezpośrednio z dysku lokalnego do programu SOLIDWORKS, aby otworzyć plik.

### Wybieranie materiałów



















W oknie dialogowym Materiał można kliknąć dwukrotnie materiał, aby automatycznie zastosować materiał w modelu i zamknąć okno dialogowe. Nadal można kliknąć pozycję **Zastosuj**, aby przejrzeć właściwości materiału przed zastosowaniem materiału.

## Aktualizacja ikon poleceń Otwórz, Zapisz i Właściwości

Ikony narzędzi zostały aktualizowane dla poleceń Otwórz, Zapisz i Właściwości w aplikacjach SOLIDWORKS i SOLIDWORKS 3DEXPERIENCE.

Narzędzie	2023	2024	Zmień
Otwórz			Kolor strzałki

Narzędzie	2023	2024	Zmień
<b>Otwórz rysunek</b>			Kolor strzałki
<b>Zapisywanie</b>			Usunięto linie etykiet i zmodernizowano
<b>Zapisz jako</b>			Usunięto linie etykiet i przesunięto ołówek
<b>Zapisz wszystkie</b>			Usunięto linie etykiet i zmodernizowano
<b>Zapisz w 3DEXPERIENCE</b> (tylko użytkownicy 3DEXPERIENCE)			Nowa ikona z chmurką
<b>Zapisz na tym komputerze</b> (tylko użytkownicy 3DEXPERIENCE)			Usunięto linie etykiet i zmodernizowano
<b>Plik starszej wersji</b>			Usunięto linie etykiet i zmodernizowano
<b>Właściwości PLM</b> (tylko użytkownicy 3DEXPERIENCE)			Nowa ikona odróżniająca się od standardowej ikony Właściwości

# 5

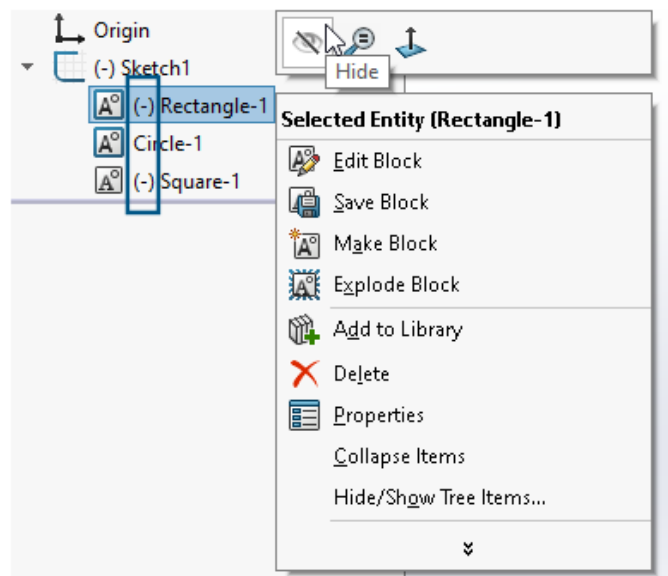
## Szkicowanie

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Bloki szkicu**
- **Podglądy wymiarów szkicu**

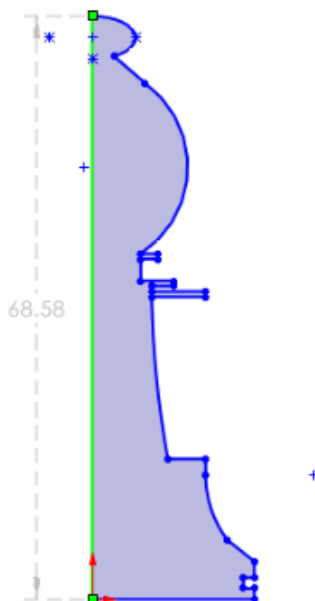
### Bloki szkicu



W drzewie operacji FeatureManager® można ukrywać i wyświetlać pojedyncze bloki w szkicach. Można również sprawdzić, czy blok jest niedodefiniowany (-), przeddefiniowany (+), czy w pełni zdefiniowany.

Aby ukrywać i wyświetlać pojedyncze bloki w szkicach, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy blok szkicu w drzewie operacji FeatureManager i kliknąć opcję **Ukryj** lub **Pokaż**.

## Podglądy wymiarów szkicu



Istnieje możliwość wyświetlenia podglądu wymiarów szkicu po wybraniu elementu szkicu. Można wybrać wymiar, aby go edytować. Kiedy klikniemy w dowolnym miejscu w obszarze graficznym, wymiar podglądu zniknie.

Aby włączyć podglądy wymiarów szkicu, należy kliknąć kolejno **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Szkic** i wybrać **Podgląd wymiaru szkicu po wybraniu**.

Aby zmienić kolor podglądu wymiaru, należy kliknąć kolejno **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Kolory**. W obszarze **Ustawienia schematu kolorów** edytować kolor pozycji **Wymiary, Podgląd**.

Podglądy wymiarów szkicu nie są obsługiwane dla długości ścieżek.

# 6

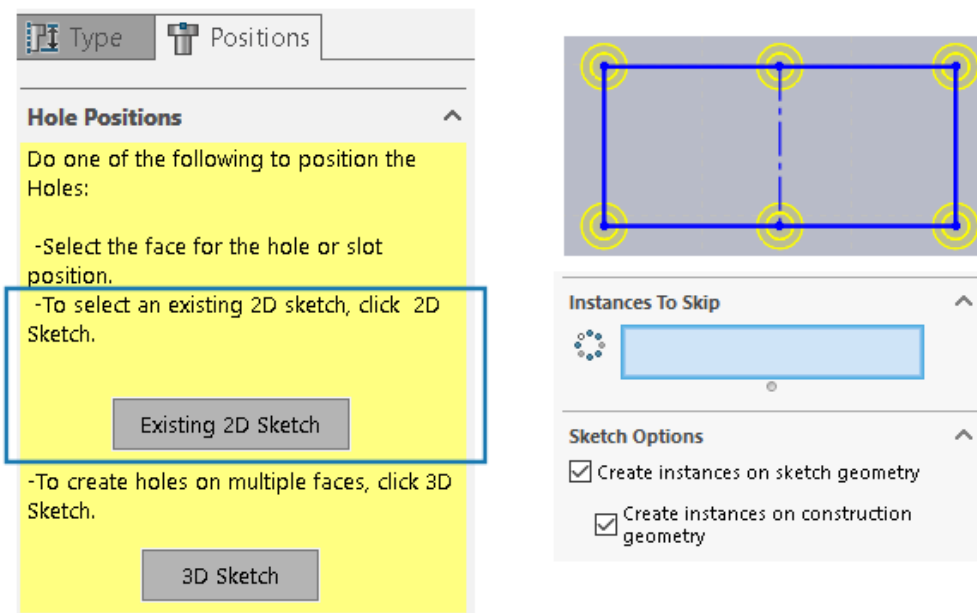
## Części i operacje

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Kreator otworów**
- **Tworzenie części wieloobektowych ze złożań**
- **Przezroczystość obiektu dla Połącz operacje**
- **Cylindryczne ramki graniczne**
- **Wykluczanie powierzchni nadrzędnych w operacjach Cofnij przycięcie**
- **Odwróć stronę cięcia dla operacji Wycięcia przez obrót**
- **Menedżer wyboru SelectionManager dla rzutowanych krzywych**
- **Kreator kołków**
- **Symetryczne szyki liniowe**

### Kreator otworów




Szkicowanie przy użyciu Kreatora otworów jest ulepszone, gdy używamy karty Pozycje w menedżerze właściwości PropertyManager.

W obszarze **Pozycje otworów** można kliknąć **Istniejący szkic 2D** i wybrać istniejący szkic 2D do umieszczenia oraz automatycznie utworzyć otwory we wszystkich punktach końcowych, wierzchołkach i punktach geometrii szkicu. Można wybrać elementy szkicu,

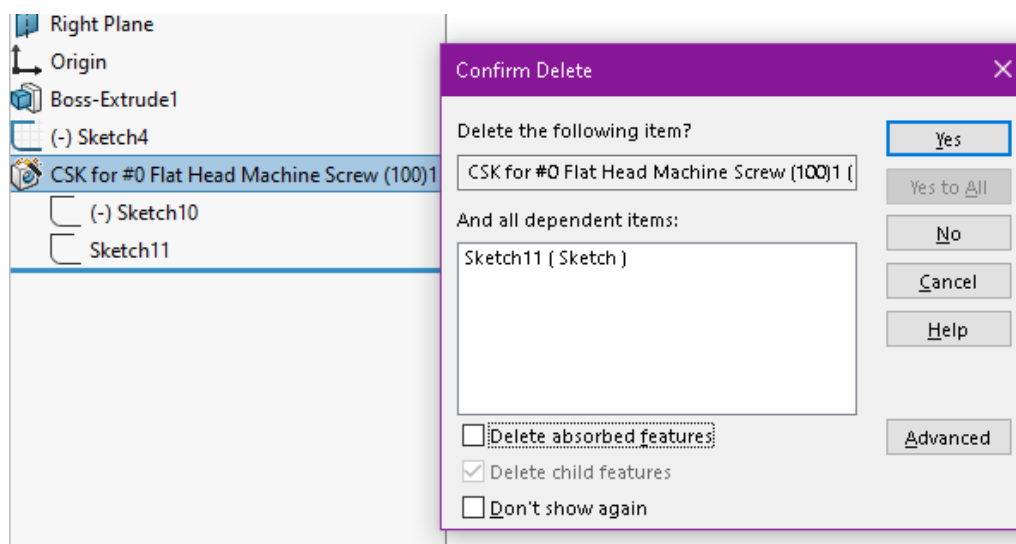
takie jak linie, prostokąty, szczeliny i splajny. **Opcje szkicu** określają geometrię używaną do automatycznego tworzenia wystąpień.

W obszarze **Opcje szkicu** dostępne są dwie opcje:

- **Twórz wystąpienia na geometrii szkicu** (domyślnie włączona). Pozycjonuje otwory we wszystkich punktach końcowych, wierzchołkach i punktach geometrii szkicu.
- **Twórz wystąpienia na geometrii konstrukcyjnej**. Pozycjonuje otwory we wszystkich punktach końcowych, wierzchołkach i punktach geometrii konstrukcyjnej.

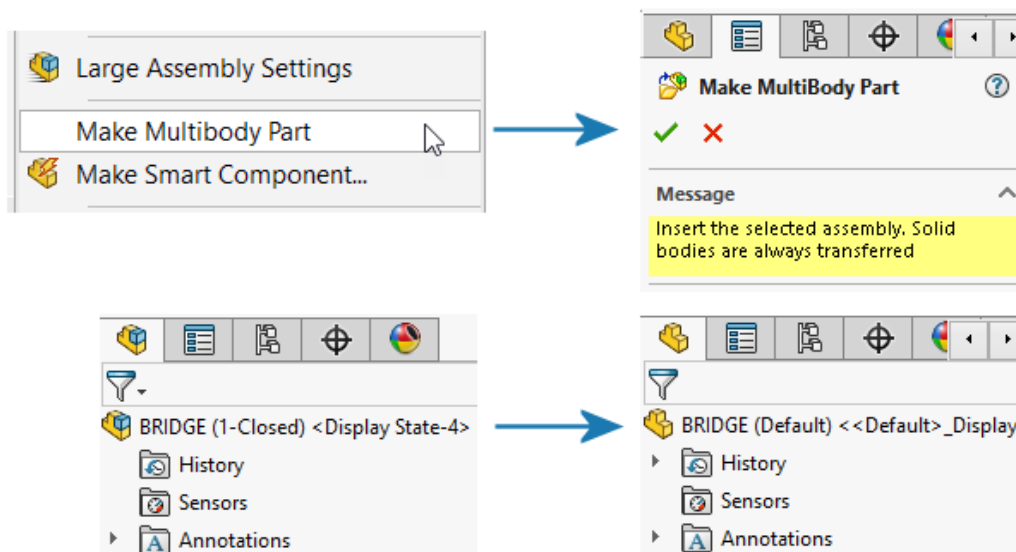
Można pominąć wystąpienia otworów. W sekcji **Wystąpienia do pominięcia**  wybrać wystąpienia otworów do pominięcia w obszarze graficznym.

Po usunięciu operacji Kreatora otworów można zachować szkic pozycji otworu. W oknie dialogowym Potwierdź usunięcie usunąć zaznaczenie opcji **Usuń wchłonięte operacje**, aby usunąć tylko szkic profilu otworu i zachować szkic pozycji otworu. Aby usunąć szkic pozycji otworu, należy wybrać opcję **Usuń wchłonięte operacje**.






## Tworzenie części wieloobiektowych ze złożeń

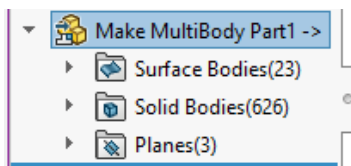


Narzędzie **Utwórz część wieloobiektową**  konwertuje całe złożenie w oddzielną pojedynczą część wieloobiektową, która jest połączona ze złożeniem nadrzędnym.

Złożenie nadrzędne odzwierciedla wszystkie operacje utworzone w połączonej części wieloobiektowej. Pozostałe aplikacje platformy również obsługują te operacje, dzięki czemu można wykonywać na części wieloobiektowej operacje po złożeniu, np. usuwanie materiału.

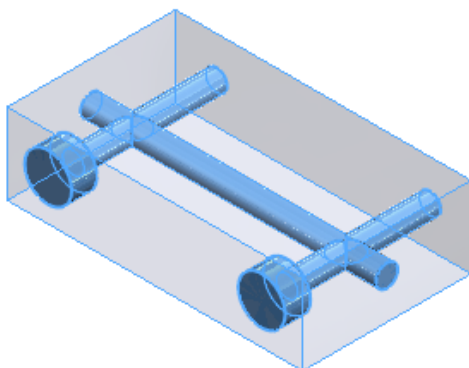
Aby utworzyć część wieloobiektową w złożeniu, należy kliknąć **Narzędzia > Utwórz część wieloobiektową**.

Operacja **Utwórz część wieloobiektową**  pojawi się w drzewie operacji FeatureManager®. Obiekty bryłowe są domyślnie przenoszone. Można zdecydować, które inne elementy złożenia mają być przeniesione, np. obiekty powierzchniowe, geometria odniesienia oraz materiały. W operacji **Utwórz część wieloobiektową** narzędzie grupuje elementy w foldery z widoczną liczbą wystąpień.

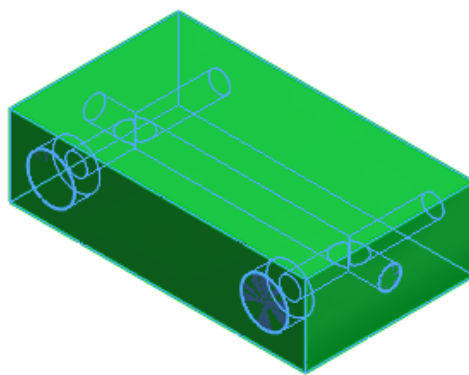


Wszystkie obiekty w części wieloobiektowej dziedziczą swoje nazwy od złożenia. Pasują również do pozycji części w odniesieniu do początku układu współrzędnych w złożeniu nadrzędnym. Można wybrać konfigurację, aby utworzyć część wieloobiektową.

## Przezroczystość obiektu dla Połącz operacje



Option selected

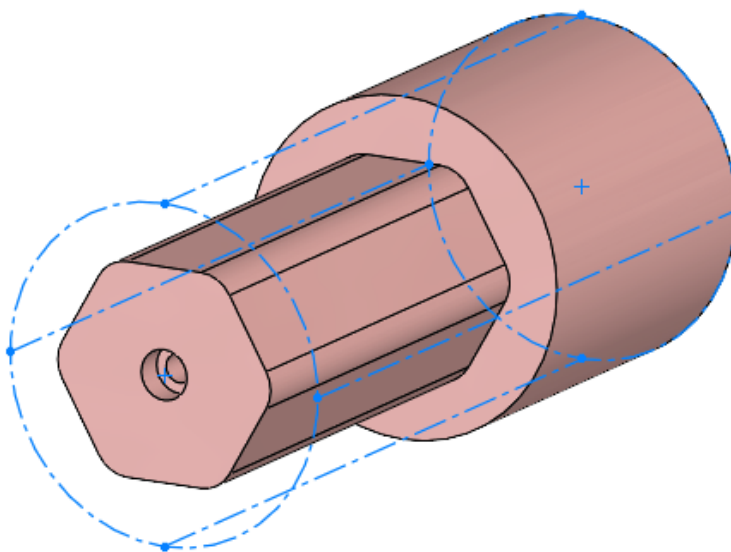


Option cleared

W menedżerze właściwości PropertyManager Połącz, dla operacji **Odejmij** można uczynić główny obiekt przezroczystym. Pomaga to wybrać mniejsze obiekty, które są całkowicie otoczone obiektem głównym.

Kliknąć **Wstaw > Operacje > Połącz**. W menedżerze właściwości PropertyManager, w obszarze **Typ operacji**, wybrać **Odejmij** i w obszarze **Obiekt główny** wybrać **Uczyń obiekt główny przezroczystym**.

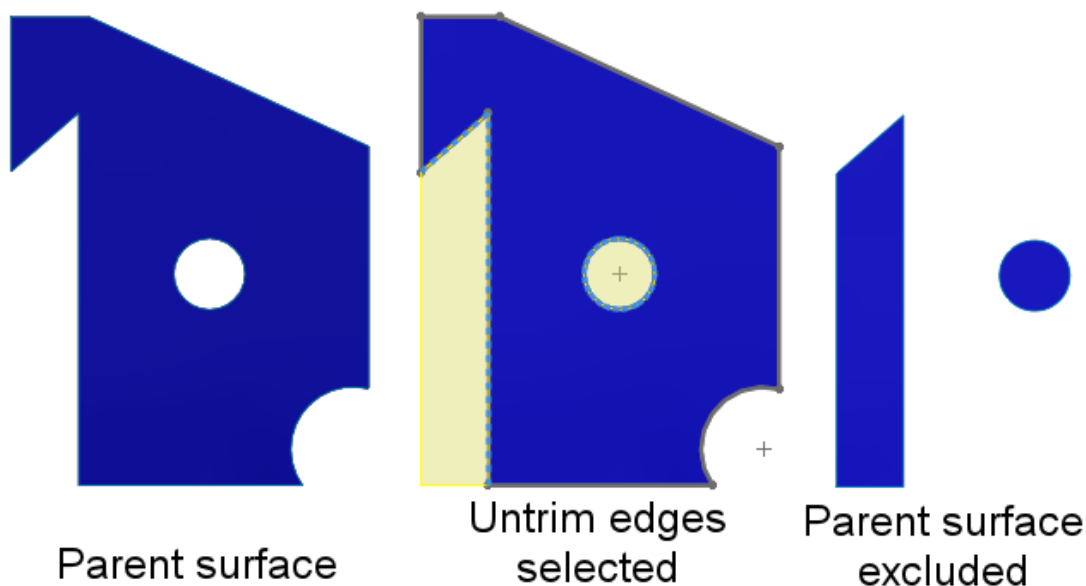
## Cylindryczne ramki graniczne



Istnieje możliwość utworzenia cylindrycznych ramek granicznych, które są użyteczne dla obiektów o geometrii cylindrycznej, takich jak części obrotowe, okrągłe lub toczone. SOLIDWORKS® przechwytuje parametry ramki granicznej i zapisuje je w oknie dialogowym Dostosowane właściwości.

Kliknąć **Wstaw > Geometria odniesienia > Ramka graniczna**. W menedżerze właściwości PropertyManager, w obszarze **Typ ramki granicznej** wybrać opcję **Cylindryczna**. SOLIDWORKS wygeneruje najmniejszą cylindryczną ramkę graniczną, która pasuje do modelu.

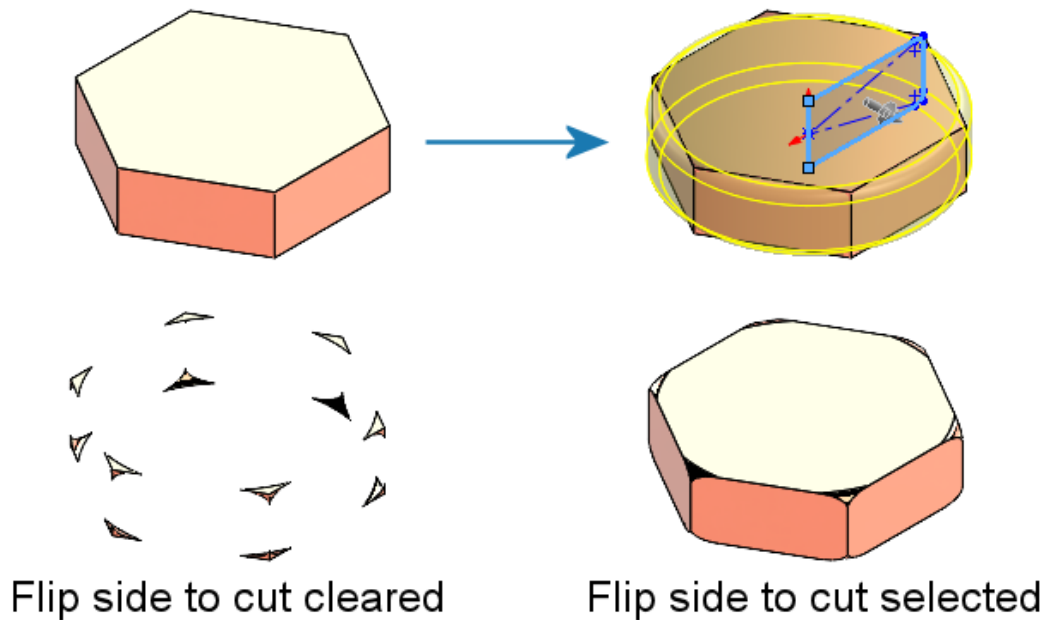
## Wykluczanie powierzchni nadrzędnych w operacjach Cofnij przycięcie



Istnieje możliwość wykluczenia powierzchni nadrzędnej z wyników operacji **Powierzchnia-Cofnij przycięcie**. W menedżerze właściwości PropertyManager Cofnij przycięcie powierzchni, w obszarze **Opcje** wybrać **Wyklucz powierzchnię nadrzędną**, aby wykluczyć powierzchnię nadrzędną z wyników operacji **Powierzchnia-Cofnij przycięcie**.

Aby wyświetlić operację **Powierzchnia-Cofnij przycięcie**, należy ukryć powierzchnię nadrzędną. Ta opcja upraszcza sterowanie nieprzyciętymi powierzchniami. We wcześniejszych wersjach trzeba było użyć wielu narzędzi, aby osiągnąć wymagane wyniki.

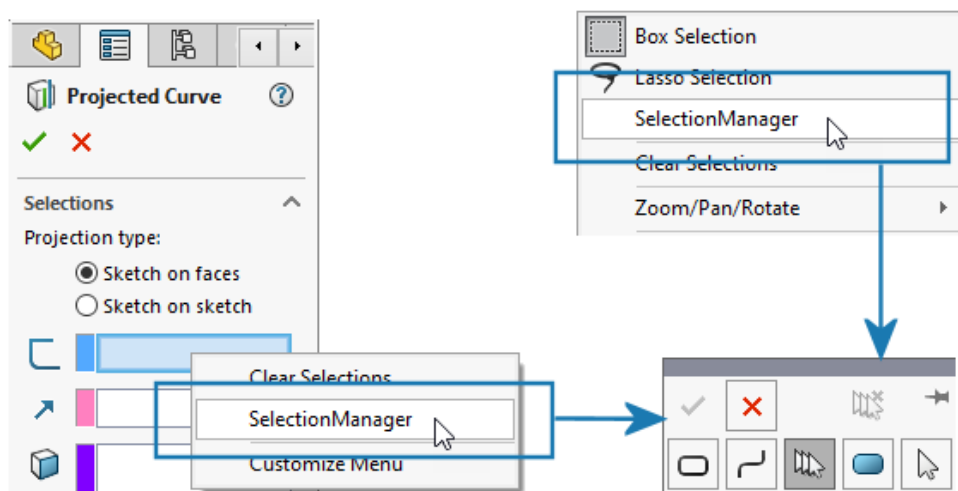
## Odwróć stronę cięcia dla operacji Wycięcia przez obrót



Można odwrócić stronę cięcia dla operacji Wycięcia przez obrót, podobnie jak dla operacji Wytnij-wyciągnięcie. Zachowuje to wewnętrzną część szkicu i odrzuca obszar poza szkicem.

W menedżerze właściwości PropertyManager Wycięcie-obrót w obszarze **Kierunek 1** wybrać opcję **Odwróć stronę cięcia**. We wcześniejszych wersjach opcja ta nie istniała i trzeba było wykonać dodatkowe kroki w celu osiągnięcia wymaganych wyników.

## Menedżer wyboru SelectionManager dla rzutowanych krzywych



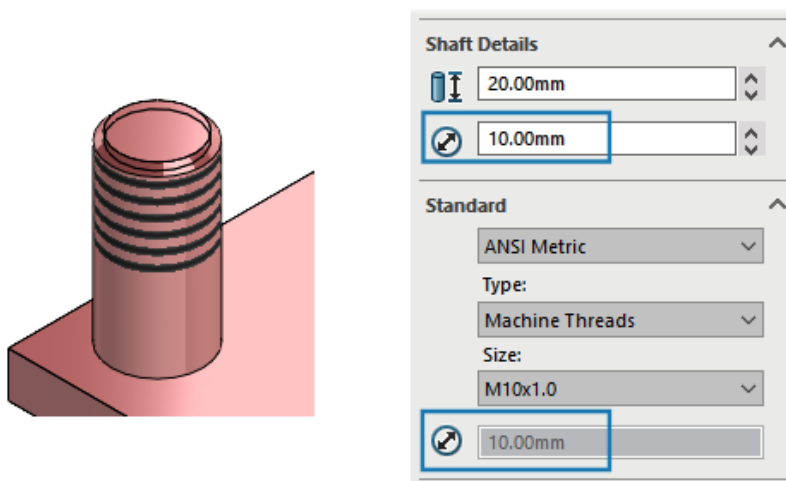
W menedżerze właściwości PropertyManager Rzut krzywej lub w przypadku kliknięcia prawym przyciskiem myszy obszaru graficznego można użyć menedżera wyboru SelectionManager, aby wybrać części szkiców w celu utworzenia rzutowanych krzywych.

Aby uzyskać dostęp do menedżera właściwości PropertyManager Rzut krzywej, należy kliknąć kolejno **Wstaw > Krzywa > Rzut**.

Za pomocą menedżera wyboru SelectionManager można wybrać tylko jedną ciągłą grupę elementów. Nie można wybrać wielu odłączonych od siebie elementów.

We wcześniejszych wersjach menedżer wyboru SelectionManager nie był dostępny i można było rzutować tylko cały szkic.

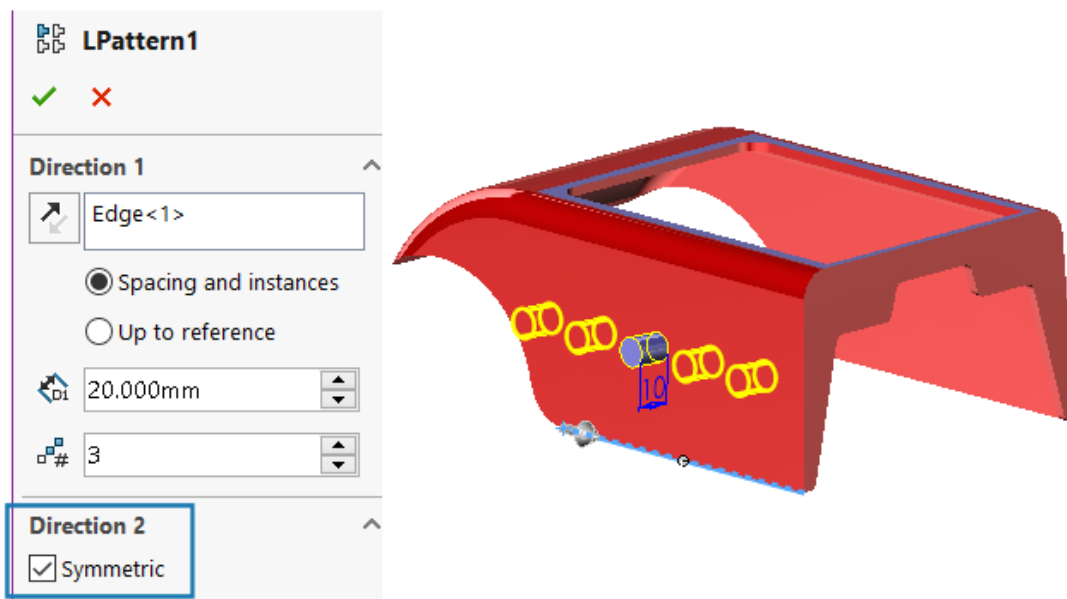
## Kreator kołków



Operację z **Kreatora kołków** można zastosować na trzonku o tej samej średnicy co gwint. Można modyfikować rozmiar operacji w **Kreatorze kołków** utworzonych we wcześniejszych wersjach SOLIDWORKS tak, aby średnica gwintu odpowiadała średnicy trzonka.

Oprogramowanie obsługuje tę funkcję w przypadku kołków utworzonych na obiektach lub powierzchniach cylindrycznych. We wcześniejszych wersjach średnica gwintu musiała być mniejsza niż średnica trzonka.

## Symetryczne szyki liniowe



Z operacji źródłowej można tworzyć symetryczne szyki liniowe. Szyk liniowy wykorzystuje parametry z **Kierunku 1** w celu utworzenia symetrycznego szyku liniowego w **Kierunku 2**.

W menedżerze właściwości PropertyManager Szyk liniowy w obszarze **Kierunek 2** kliknąć **Symetryczny**, aby utworzyć symetryczny szyk liniowy przy użyciu parametrów **Kierunek 1**.

# 7

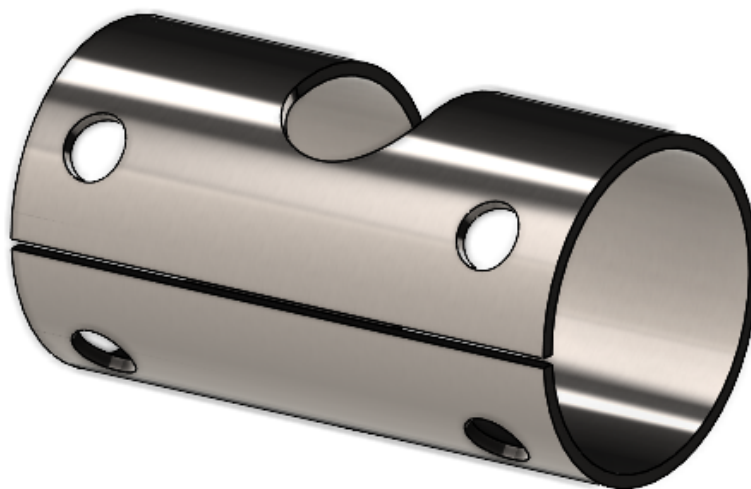
## Arkusze blachy

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Narzędzie Rozcięcie**
- **Propagowanie szczelin**
- **Narzędzie Stempel**
- **Cięcie prostopadłe w narzędziu Zaczep i szczelina**

### Narzędzie Rozcięcie




Narzędzie **Rozcięcie** służy do tworzenia rozcięć w pustych lub cienkościennych obiektach cylindrycznych i stożkowych. Wybierając krawędź na ścianie cylindrycznej lub stożkowej, możemy spłaszczyć część jako arkusz blachy.

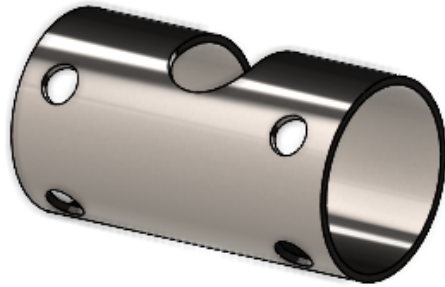
We wcześniejszych wersjach, jeśli mieliśmy część cylindryczną lub stożkową, musieliśmy utworzyć zamierzoną przerwę w szkicu bazowym, aby przekonwertować tę część w arkusz blachy.

SOLIDWORKS obsługuje tylko cięcia proste, a nie skośne.

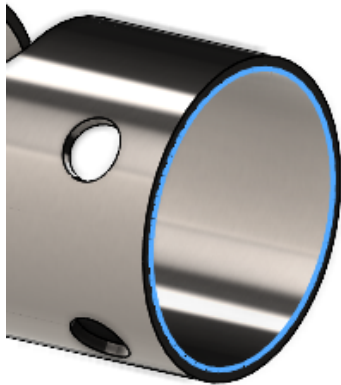
**Aby użyć narzędzia Rozcięcie w części cylindrycznej, należy:**



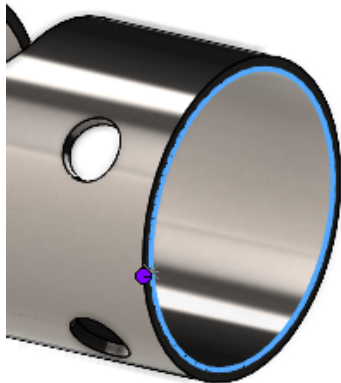
1. W pustej lub cienkościennej części cylindrycznej lub stożkowej kliknąć opcję **Rozcięcie**  (pasek narzędzi Arkusz blachy).




2. W obszarze graficznym:
  - a. Wybrać krawędź

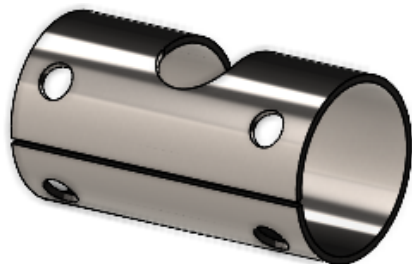



- b. Kliknąć punkt na modelu.



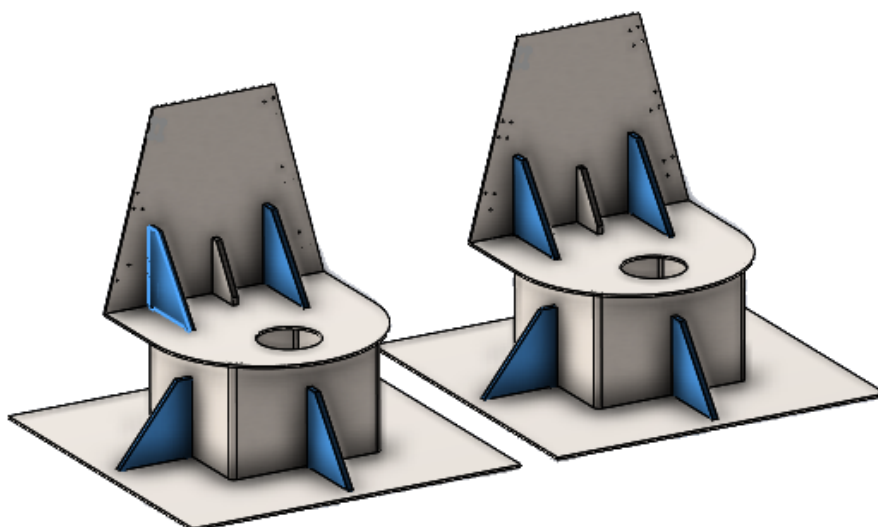
Punkt odniesienia może znajdować się na modelu lub w dowolnym miejscu obszaru graficznego. Jeżeli wybierzemy punkt odniesienia, który nie znajduje się na modelu, oprogramowanie rzutuje go na model.

3. Określić ustawienia w menedżerze właściwości PropertyManager i kliknąć .



Po zakończeniu rozcięcia można przekonwertować daną część na arkusz blachy przy użyciu narzędzia **Wstaw zgięcia** .

## Propagowanie szczelin



Podczas tworzenia operacji zaczepu i szczeliny w komponencie złożenia, można propagować szczeliny do innych wystąpień tego samego komponentu w złożeniu.


Jeżeli złożenie ma komponent z zaczepem utworzonym wcześniej przy użyciu narzędzia **Zaczep i szczelina**, można propagować szczeliny dla tego zaczepu do innych wystąpień komponentu w złożeniu.

Na przykład, jeśli mamy złożenie z wieloma wystąpieniami części z zaczepem, możemy propagować szczeliny do odpowiednich wystąpień.

Szczeliny są propagowane tylko wtedy, gdy komponent zaczepu przecina się z komponentem szczeliny.

Jeżeli utworzymy wzór lub odbicie lustrzane komponentu z zaczepem, możemy wybrać opcję **Propaguj szczeliny** w menedżerze właściwości PropertyManager, aby zastosować te szczeliny w przecinających się komponentach w złożeniu.

**Aby użyć propagacji szczelin dla złożenia podczas tworzenia operacji zaczepu i szczeliny należy:**

1. W złożeniu kliknąć **Zaczepek i szczelina**  (pasek narzędzi Arkusz blachy).
2. W obszarze graficznym wybierz krawędź dla zaczepeków i odpowiednią ścianę dla szczelin.
3. Określa opcje w menedżerze właściwości PropertyManager.

Jeżeli SOLIDWORKS wykryje wiele wystąpień komponentu w złożeniu, można określić opcje w części **Propaguj szczeliny**:

- **Tylko wybrane.** Propaguje szczeliny tylko do wybranego komponentu.
- **Wszystkie wystąpienia w tym samym złożeniu nadrzędnym.** Propaguje szczeliny do wszystkich wystąpień wybranego komponentu, które znajdują się w tym samym złożeniu nadrzędnym.
- **Wszystkie wystąpienia.** Propaguje szczeliny do wszystkich wystąpień wybranego komponentu.

4. Kliknąć .

**Aby użyć propagacji szczelin dla złożzeń z istniejącymi operacjami zaczepek i szczeliny, należy:**

1. W złożeniu z komponentem, który ma zaczepek i szczelinę, kliknąć komponent prawym przyciskiem myszy i kliknąć opcję **Propaguj szczeliny**.
2. W menedżerze właściwości PropertyManager Propagowanie szczelin, w obszarze **propagacji Wystąpienia dla propagowania szczelin**, wybrać opcję:
  - **Tylko wybrane.** Propaguje szczeliny tylko do wybranego komponentu.
  - **Wszystkie wystąpienia w tym samym złożeniu nadrzędnym.** Propaguje szczeliny do wszystkich wystąpień wybranego komponentu, które znajdują się w tym samym złożeniu nadrzędnym.
  - **Wszystkie wystąpienia.** Propaguje szczeliny do wszystkich wystąpień wybranego komponentu.

3. Kliknąć .

Menedżer właściwości PropertyManager propagowania szczelin

**Aby otworzyć tego menedżera właściwości PropertyManager, należy:**

1. W złożeniu z komponentem, który ma zaczepek i szczelinę, kliknąć komponent prawym przyciskiem myszy i kliknąć opcję **Propaguj szczeliny**.

## Wybór

---

**Propaguj szczeliny dla następujących komponentów:** Wyszczególnia komponenty do zastosowania szczelin.

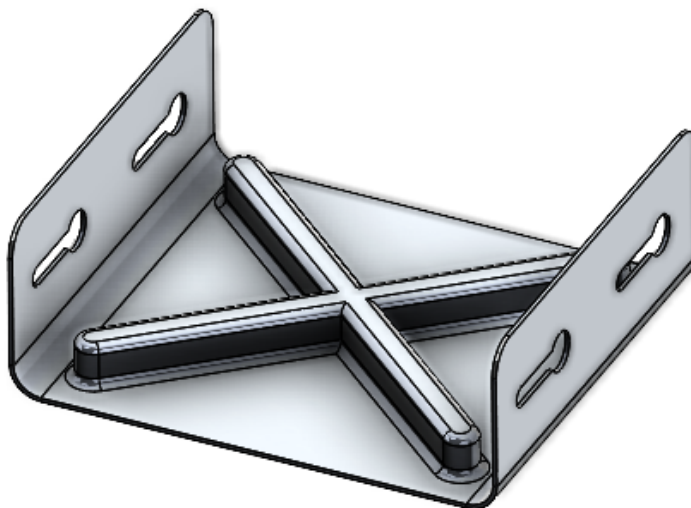
---

### Wystąpienia dla propagowania szczelin

Określa komponenty, do których mają być propagowane szczeliny:

- **Tylko wybrane.** Propaguje szczeliny do wybranych komponentów. Za pomocą tej opcji można usunąć określone komponenty z listy.
- **Wszystkie wystąpienia w tym samym złożeniu nadrzędnym.** Propaguje szczeliny do wszystkich wystąpień wybranych komponentów, które znajdują się w tym samym złożeniu nadrzędnym.
- **Wszystkie wystąpienia.** Propaguje szczeliny do wszystkich wystąpień wybranych komponentów. W tej opcji, jeśli niektóre komponenty mają już gniazdo, są ignorowane.

### Narzędzie Stempel



Można użyć narzędzia **Stempel**, aby utworzyć parametryczne narzędzia formowania oparte na szkicu, które mają być zastosowane do części arkusza blachy. Przy użyciu narzędzi formowania opartych na szkicu można utworzyć szkic z kilkoma parametrami do stemplowania lub formowania arkusza blachy.

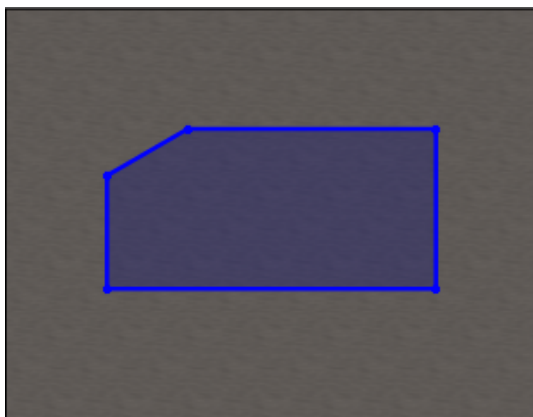
We wcześniejszych wersjach należało zdefiniować wszystkie szkice i operacje, zapisać narzędzie formowania jako część (.SLDFTP), a następnie zastosować je do arkusza blachy.

Używanie szkiców do tworzenia narzędzi formowania jest szybszym sposobem stosowania narzędzi formowania do części arkusza blachy. Narzędzie **Stempel** pozwala na większą elastyczność eksperymentowania z różnymi projektami i parametrami.

## Korzystanie z narzędzia stempla

### Aby użyć narzędzia stempla, należy:

1. W części arkusza blachy kliknąć **Stempel**  (pasek narzędzi Arkusz blachy) lub **Wstaw > Arkusz blachy > Stempel**.
2. Naszkicować na części szkic zamkniętego profilu, aby określić kształt stempla.



3. W menedżerze właściwości PropertyManager określić opcje i kliknąć .





## Menedżer właściwości PropertyManager Stempel

### Aby otworzyć tego menedżera właściwości PropertyManager, należy:

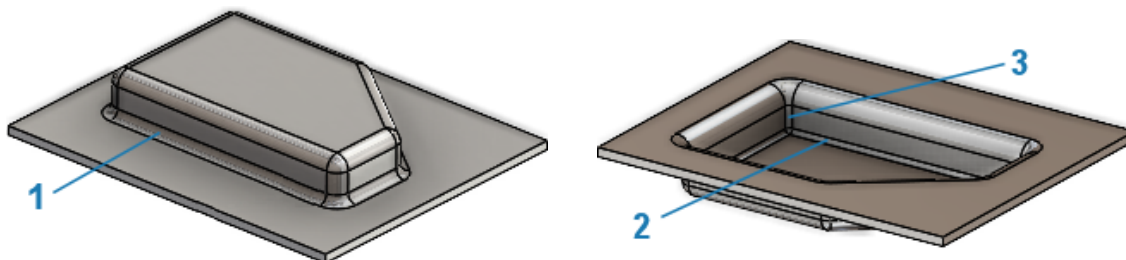
1. W części arkusza blachy kliknąć **Stempel** (pasek narzędzi Arkusz blachy) lub **Wstaw > Arkusz blachy > Stempel**.




## Parametry stempla

<b>Głębokość.</b>	Określa głębokość stempla od górnej lub dolnej części ściany arkusza blachy.
 <b>Odwróć kierunek</b>	Odwraca kierunek stempla.
 <b>Kąt pochylenia</b>	Określa kąt stożka do zastosowania wobec ścian bocznych stempla.

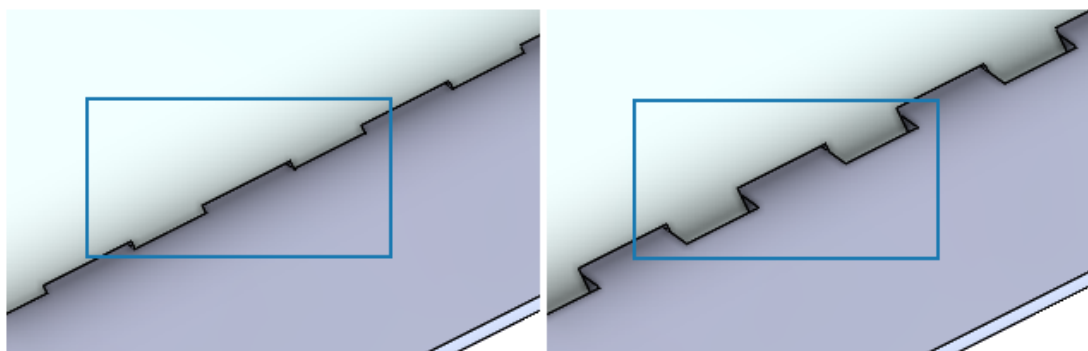
## Zaokrąglenie

Jeżeli określimy promień w szkicu przed utworzeniem stempla, promień szkicu jest traktowany priorytetowo podczas tworzenia stempla.



1		<b>Promień matrycy (R1)</b>	Określa promień utworzony przez matrycę.
2		<b>Promień wykrawania (R2)</b>	Określa promień utworzony przez wykrawanie.
3		<b>Promień wykrawania bocznego narożnika</b>	Dodaje promień wykrawania narożnika. Określić <b>Promień</b>  utworzony przez wykrawanie narożnika.

## Cięcie prostopadłe w narzędziu Zaczep i szczelina



**Normal Cut  
cleared**

**Normal Cut  
selected**

Podczas korzystania z narzędzia **Zaczep i szczelina** można określić, że szczelina jest prostopadła do arkusza, nawet jeśli zaczep znajduje się pod kątem do szczeliny. Szczeliny umieszczone prostopadle są niezbędne w procesie produkcyjnym.

W menedżerze właściwości PropertyManager Zaczep i szczelina, w obszarze **Szczelina** wybrać opcję **Cięcie prostopadłe**.

# 8

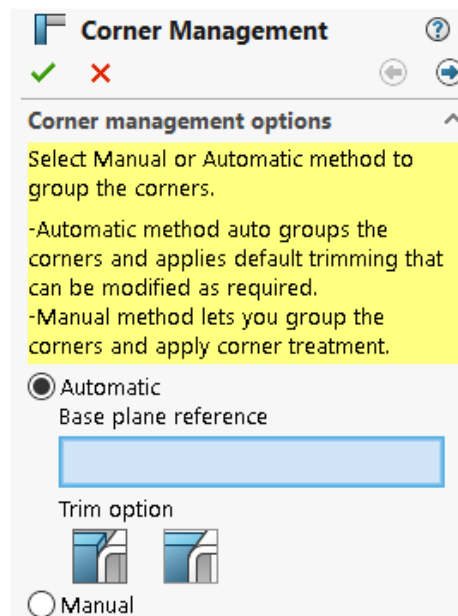
## System struktur i konstrukcje spawane

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Zarządzanie narożnikami**
- **Wyświetlanie jednostek we właściwościach pliku**
- **System struktur**

### Zarządzanie narożnikami




Narożniki można wykańczać ręcznie lub automatycznie.

**Aby otworzyć menedżera właściwości PropertyManager Zarządzanie narożnikami, należy:**

1. Otworzyć część i kliknąć kolejno **System struktur** > **Człon pierwszorzędny**.
2. Utworzyć człony pierwszorzędne i wyjść z trybu systemu struktury.
3. Określić opcję w menedżerze właściwości PropertyManager:
  - **Automatyczny**. Grupuje podobne narożniki i stosuje wykończenie narożnika.
  - **Ręczne**. Pozwala grupować podobne narożniki i zastosować wykończenie narożnika.
4. Wybrać opcję **Automatycznie**.



SOLIDWORKS wybiera płaszczyznę, która określa kolejność przycinania członów. W razie potrzeby można modyfikować odniesienie płaszczyzny bazowej, grupy i wykończenie narożników.





5. Określić **Opcję przycięcia**.
6. Kliknąć **Dalej** , aby kontynuować wykańczanie narożnika.


## Menedżer właściwości PropertyManager Dwuczłonowy

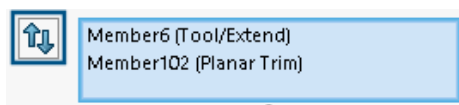
Udoskonaliliśmy interfejs użytkownika menedżer właściwości PropertyManager Dwuczłonowy.

Oto niektóre udoskonalenia:




- Zmiany w typach i opcjach przycięcia w sekcji **Wykończenie narożnika**. Można wybrać jeden z poniższych typów przycięcia:


Ikona	Typ przycięcia	Opcje przycięcia
	<b>Zakończenie doczołowe1</b>	<b>Przycięcie planarne</b> lub <b>Przycięcie obiektu</b>
	<b>Zakończenie doczołowe2</b>	<b>Przycięcie planarne</b> lub <b>Przycięcie obiektu</b>
	<b>Przycięcie dookolne</b>	
	<b>Otwarty narożnik</b>	<b>Przycięcie planarne pierwszego kontaktu</b> lub <b>Przycięcie planarne pełnego kontaktu</b>

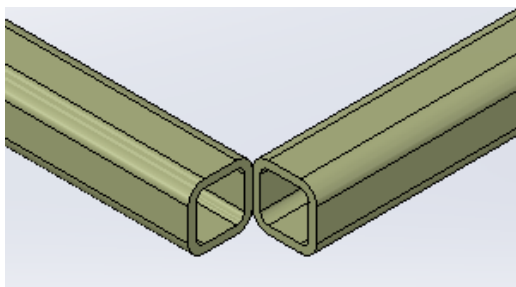
- Do zamiany można użyć opcji przycinania **Zakończenie doczołowe1** i **Zakończenie doczołowe2**. Wcześniej można było zamienić narzędzie i obiekt na przycięcie za pomocą strzałek .



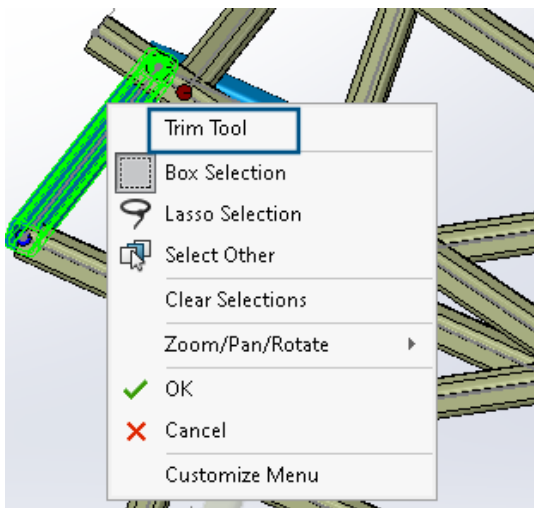
- Zaktualizowane ikony:

Ikona	Opcja przycięcia
	<b>Przycięcie planarne</b>
	<b>Przycięcie obiektu</b>
	<b>Przycięcie dookolne</b>

- **Otwarty narożnik** . Przycina oba człony i tworzy otwarty narożnik.



- Menu podręczne **Narzędzie przycięcia** jest dostępne w obszarze graficznym. Pozwala to zamienić człon do przycięcia.

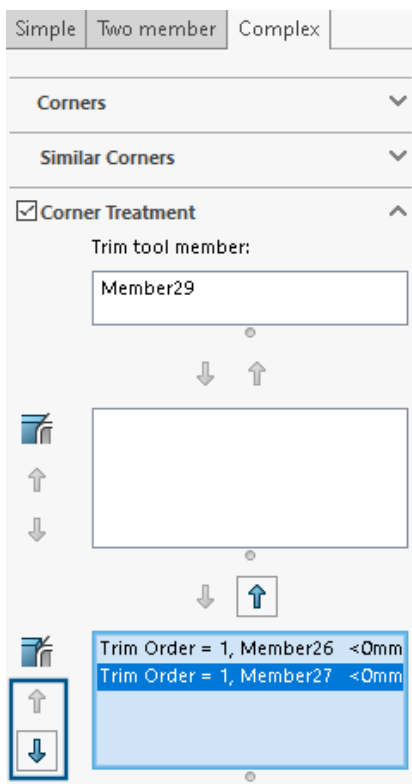


- W menedżerze właściwości PropertyManager dla **Narzędzia przycinania** można wybrać opcję **Automatyczne** lub **Zdefiniowane przez użytkownika**. Opcja **Zdefiniowane przez użytkownika** pozwala wybrać ścianę lub płaszczyznę do przycięcia.

### Menedżer właściwości PropertyManager Narożnik złożony

Interfejs użytkownika menedżera właściwości PropertyManager Narożnik złożony został udoskonalony.


Można teraz stosować opcję **Kolejność przycinania** w operacji **Przycięcie planarne**. Wcześniej można jej było używać tylko w operacji **Przycięcie obiektu**.



## Edytowanie opcji zarządzania narożnikami

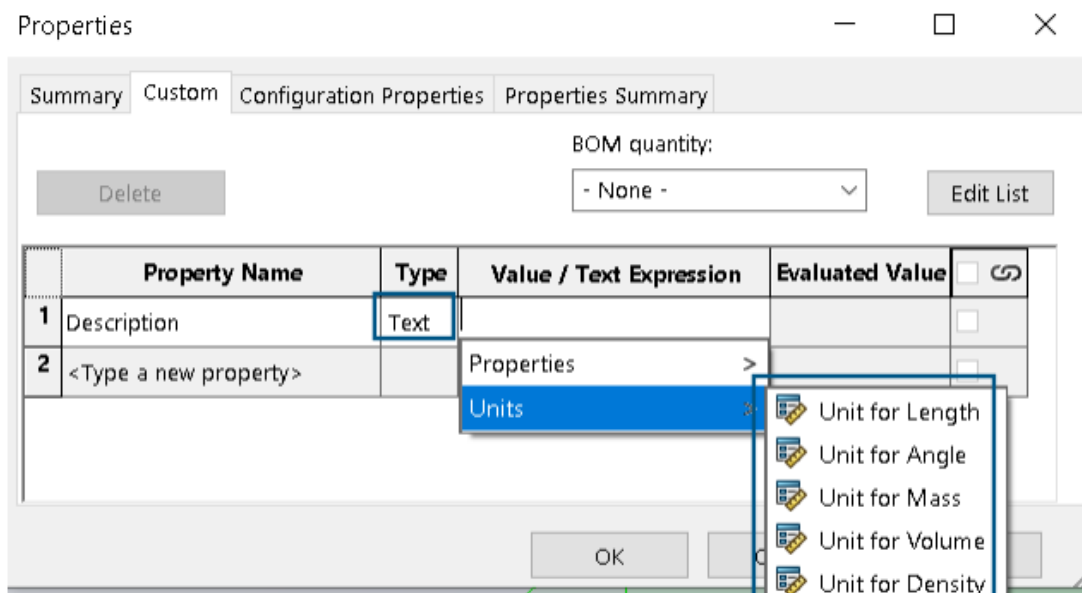
Istnieje możliwość zmodyfikowania wykończenia narożnika.

**Aby edytować opcje zarządzania narożnikami, należy:**

1. W drzewie operacji FeatureManager kliknąć prawym przyciskiem myszy **Zarządzanie narożnikami** i wybrać **Edytuj operację**.
2. W menedżerze właściwości PropertyManager kliknąć **Wróć** .
3. Kliknąć **Zresetuj wszystkie narożniki**, aby wyczyścić wszystkie ustawienia zarządzania narożnikami.

W przypadku edycji systemu struktury i dodania nowych narożników ustawienia zarządzania narożnikami będą stosowane w przypadku nowych narożników.

## Wyświetlanie jednostek we właściwościach pliku



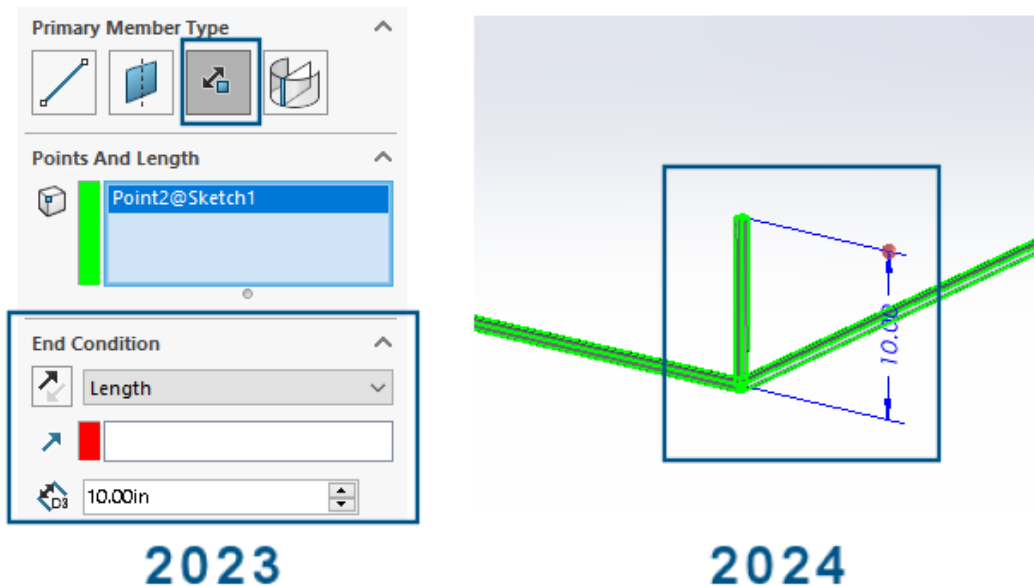
Istnieje możliwość przechwycenia i wyświetlenia jednostek dla typu **Tekst** właściwości pliku.

**Aby wyświetlić jednostki we właściwościach pliku, należy:**

1. Kliknąć opcję **Właściwości** (pasek narzędzi Standard).
2. Wybrać nazwę właściwości w oknie dialogowym Właściwości, na kartach Dostosowane i Właściwości konfiguracji.
3. Jako **Typ** wybrać **Tekst**.
4. Kliknąć **Wartość / Wyrażenie tekstowe**.
5. Z wysuwanego menu **Właściwości** wybrać właściwość, aby wyświetlić oszacowaną wartość.
6. Z wysuwanego menu **Jednostki** wybrać jednostkę.

We wcześniejszych wersjach nie można było przechwycić jednostek właściwości pliku.

## System struktur



Poprawiono obsługę systemu struktury w obszarze graficznym i menedżerze właściwości PropertyManager.

- Podczas edycji systemu struktury w obszarze graficznym można zmienić długość członu długości punktu.

Aby zmienić długość, należy kliknąć dwukrotnie człon, a następnie kliknąć wymiary. Wcześniej trzeba było edytować długość członu długości punktu z poziomu menedżera właściwości PropertyManager Człon pierwszorzędny.

- Zarządzania narożnikami można użyć w przypadku profili o średnicy mniejszej niż 2 mm.

# 9


## Złożenia

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Zestawy zasad Defeature**
- **Propagacja właściwości wizualnych w grupach Defeature**
- **Naprawa brakujących odniesień w sztykach liniowych lub kołowych komponentów**
- **Odniesienia wiązania**
- **Automatyczna naprawa brakujących odniesień wiązań**
- **Przypisywanie odniesień komponentów do komponentów najwyższego poziomu**
- **Określanie przedrostka i przyrostka dla komponentów**

### Zestawy zasad Defeature

 <b>Defeature</b> ✖	
<b>Step 1: Apply Defeature Rule Sets</b>	
Apply a Defeature Rule Set to automatically simplify components matching specific criteria.	
<b>Defeature Rule Sets</b>	
Load a saved Defeature Rule Set:	
None	
<b>Apply Defeature Rules to Assembly</b>	
Rule	Status
Fasteners - bolts	Done ( 6 of 6 bodies OK)

Korzystając z metody Sylwetka Defeature, można utworzyć zestaw zasad, aby uprościć komponenty w modelu. Można określić kryteria wyboru komponentu, metody operacji i orientacji operacji. Można zamknąć komponenty w jednym obiekcie i propagować właściwości wizualne.

Na przykład można utworzyć regułę upraszczającą łączniki jako cylindry, gdy nazwa pliku łącznika zawiera śrubę, nakrętkę lub podkładkę.

Można zapisać zestaw zasad do użycia z innymi modelami. Można określić lokalizację pliku dla zapisanych zestawów zasad. Można użyć zestawu zasad z grupą Defeature, aby uprościć model.

## Określanie lokalizacji pliku dla zestawów zasad Defeature

Zestawy zasad defeature i pliki dziennika można zapisywać w wyznaczonym folderze.

Można użyć zapisanego zestawu zasad Defeature z innym modelem. Plik dziennika pokazuje wynik zastosowania zestawu zasad Defeature w modelu. Plik dziennika zawiera listę komponentów o statusie **OK** lub **Niepowodzenie**.




**Aby określić lokalizację pliku dla zestawów zasad Defeature, należy:**

1. Kliknąć **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Lokalizacje pliku**.
2. W obszarze **Pokaż foldery dla** wybrać opcję **Zestawy zasad Defeature**.
3. Kliknąć przycisk **Dodaj** i wybrać lokalizację.

## Tworzenie zestawów zasad Defeature

Istnieje możliwość użycia zestawu zasad Defeature w celu uproszczenia modelu.

**Aby utworzyć zestaw zasad Defeature, należy:**

1. Otworzyć model i kliknąć opcję **Defeature**  (pasek narzędzi) lub kolejno **Narzędzia > Defeature**.
2. W menedżerze właściwości PropertyManager wybrać opcję **Sylwetka** .
3. Kliknąć **Dalej** .
4. W sekcji **Zastosuj zasady Defeature do złożenia** kliknąć opcję **Edytuj reguły**.
5. W oknie dialogowym Edytor zasad Defeature w obszarze **Nazwa** wprowadzić nazwę.

Defeature Rules Editor						New rule set
List of Rules:						
	Name	Selection Criteria	Defeature Type	Enclose in one ...	Defeature Ori...	Visual prop...
1	Click to a...	Define selection cr...	Choose type	Off	Choose orientat...	Propagate

6. W obszarze **Kryteria wyboru** kliknąć opcję **Zdefiniuj kryteria wyboru**.
7. W oknie dialogowym Zaawansowany wybór komponentów wybrać kryteria wyszukiwania.


Na przykład wyszukać łączniki, w których nazwa pliku zawiera śrubę.

Advanced Component Selection					
Define Search Criteria					
		Delete	Clear All		
	And/Or	Category1	Category2	Condition	Value
1		File Type		=	Fastener
2	And	Document name -- SW Sp		contains	bolt

8. W oknie dialogowym Edytor zasad Defeature określić **Typ Defeature** i **Orientacja Defeature**.

Dla każdej reguły należy uzupełnić pola **Nazwa**, **Kryteria wyboru**, **Typ Defeature** oraz **Orientacja Defeature**.

Defeature Rules Editor						New rule set
List of Rules:						
	Name	Selection Criteria	Defeature Type	Enclose in one ...	Defeature Ori...	Visual prop...
1	Fastener	File Type = "Faste...	Cylinder	Off	Automatic	Propagate

9. Opcjonalnie: Kliknąć przycisk **Zapisz** , aby zapisać zasady jako zestaw zasad Defeature, .slddrs.
10. W oknie dialogowym Edytor zasad Defeature kliknąć **OK**, aby powrócić do menedżera właściwości PropertyManager.

W obszarze **Zastosuj zasady Defeature do złożenia**, status zasad to **Oczekujące**.

Apply Defeature Rules to Assembly	
Rule	Status
Fasteners - bolt	Pending

11. Kliknij **Zastosuj**.

Po zastosowaniu przez SOLIDWORKS® zasad w modelu status zmieni się na **Gotowe (prawidłowe x z y obiektów)**.

Apply Defeature Rules to Assembly	
Rule	Status
Fasteners - bolts	Done ( 6 of 6 bodies OK)

12. Opcjonalnie: Kliknąć **Zapisz dziennik**, aby zapisać wyniki w pliku dziennika.

Po otwarciu pliku dziennika zostanie wyświetlona lista uproszczonych komponentów wraz ze statusem Defeature.

Log for defeature silhouette rules applied to C:\Lifts\LIFT.SLDASM

```
### Rule: Fasteners - bolts ###
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-3@4545: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-2@4545: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-1@4545: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-2@4568: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-3@4568: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-1@4568: OK
Rule complete: 6 OK, 0 Failed
```




## Defeature - Zastosuj menedżera właściwości PropertyManager zestawów zasad Defeature

W złożeniach można utworzyć zestaw zasad Defeature, aby uprościć model.

Można użyć zestawu zasad z grupą Defeature, aby uprościć model.



### Aby otworzyć menu Defeature - Zastosuj menedżera właściwości PropertyManager zestawów zasad Defeature, należy:

1. Otworzyć model i kliknąć opcję **Defeature**  (pasek narzędzi) lub kolejno **Narzędzia > Defeature**.
2. W menedżerze właściwości PropertyManager wybrać opcję **Sylwetka** .
3. Kliknąć przycisk **Dalej** , aż pojawi się strona **Zastosuj zestaw zasad Defeature**.

## Zestawy zasad Defeature

### Pobierz zapisany zestaw zasad Defeature

Określa zestaw zasad do załadowania. Opcja **Brak** jest wyświetlana, gdy nie ma załadowanych zestawów zasad. Zapisane zestawy zasad są wyświetlane na liście.

Aby określić lokalizację pliku dla zapisanego zestawu zasad, należy kliknąć kolejno **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Lokalizacje plików**. W obszarze **Pokaż foldery dla** wybrać opcję **Zestawy zasad Defeature**. Kliknąć **Dodaj**, aby określić lokalizację.

## Zastosuj zasady Defeature do złożenia



<b>Zasada</b>	Wyszczególnia zasady.
<b>Status</b>	Wyświetla wyniki stosowania zasady: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oczekujące</b> Wyświetla się, gdy zasada nie jest stosowana lub gdy istniejąca zasada jest modyfikowana, ale nie stosowana ponownie.</li> <li>• <b>Gotowe (prawidłowe x z y obiektów)</b> Po zastosowaniu zasady wyświetla liczbę przetworzonych komponentów, <b>x</b> i liczbę komponentów <b>y</b>, które spełniają kryteria.</li> </ul>
<b>Zastosuj</b>	<p>Stosuje wszystkie reguły do modelu w kolejności, w której wymienione są zasady. Zostanie wygenerowana geometria Defeature, a podgląd zostanie wyświetlony w obszarze graficznym. Po zastosowaniu zasady do komponentu nie są stosowane do niego żadne inne zasady.</p> <p>Po zapisaniu modelu jako części komponenty operacji Defeature zostaną wyświetlone w drzewie operacji FeatureManager.</p> <p>Plik dziennika zawiera listę komponentów o statusie <b>OK</b>, gdy komponenty zostaną uproszczone, lub o statusie <b>Niepowodzenie</b>, gdy komponenty nie zostaną uproszczone.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Zasady mają zastosowanie do komponentów na poziomie części. Zasady nie mają zastosowania do podzespołów.</p> </div>




<b>Wyczyść</b>	Usuwa wszystkie zasady oraz uproszczoną geometrię zastosowaną do modelu.
<b>Edytuj reguły</b>	Otwiera okno dialogowe Edytor zasad Defeature.
<b>Zapisz dziennik</b>	Zapisuje plik dziennika.

## Okno dialogowe Edytor zasad Defeature

Istnieje możliwość utworzenia zestawu reguł, aby automatycznie uprościć komponenty w modelu.

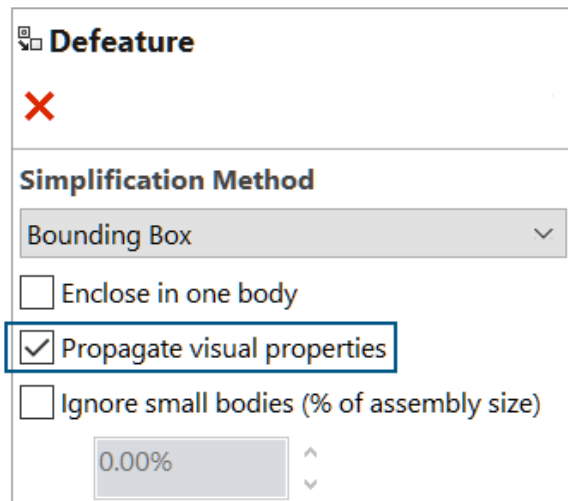
**Aby otworzyć okno dialogowe Edytor zasad Defeature, należy:**

1. Otworzyć model i kliknąć opcję **Defeature**  (pasek narzędzi) lub kolejno **Narzędzia > Defeature**.
2. W menedżerze właściwości PropertyManager wybrać opcję **Sylwetka** .
3. Kliknąć przycisk **Dalej** , aż pojawi się strona Zastosuj zestaw zasad Defeature.
4. W sekcji **Zastosuj zasady Defeature do złożenia** kliknąć opcję **Edytuj reguły**.

	<b>Nowy</b>	Tworzy nowy zestaw reguł.
	<b>Otwórz</b>	Otwiera istniejący zestaw reguł.
	<b>Zapisywanie</b>	Zapisuje zestaw reguł w pliku Zestawy zasad Defeature, .slddrs.
	<b>Nazwa</b>	Określa nazwę zestawu reguł.
	<b>Kryteria wyboru</b>	<p>Wyświetla kryteria wyboru. Dla nowej reguły kliknąć <b>Zdefiniuj kryteria wyboru</b>, aby otworzyć okno dialogowe Zaawansowany wybór komponentów, w którym zdefiniujemy reguły wyboru.</p> <p>Aby zmodyfikować regułę, należy kliknąć kryteria wyboru reguły. W obszarze <b>Definicja reguły</b> kliknąć opcję <b>Kryteria wyboru</b>.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>W oknie dialogowym Zaawansowany wybór komponentów następująca funkcja nie jest dostępna po otwarciu okna dialogowego z menedżera właściwości PropertyManager Defeature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karta Zarządzanie wyszukiwaniami</li> <li>• <b>Nazwa wyszukiwania</b></li> <li>• <b>Zastosuj</b></li> </ul> </div>




<b>Typ Defeature</b>	<p>Określa metodę uproszczenia:</p> <p><b>Ramka graniczna</b> Tworzy prostokątną ramkę graniczną.</p> <p><b>Walec</b> Tworzy walec na podstawie wymiarów prostokątnej ramki granicznej.</p> <p><b>Zarys wieloboku</b> Tworzy wyciągnięty wielobok dopasowany do konturów wybranych obiektów i komponentów.</p> <p><b>Zarys ciasnego wpasowania</b> Tworzy wyciągnięty obiekt za pomocą konturów wybranych obiektów i komponentów.</p> <p><b>Brak (kopiuj geometrię)</b> Tworzy dokładną kopię wybranych obiektów i komponentów.</p>
<b>Zawrzyj w jednym obiekcie</b>	<p>Tworzy pojedynczy obiekt, który zawiera określone komponenty.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wył.</b></li> <li>• <b>Wg pozycji</b></li> <li>• <b>Cała grupa</b></li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Kiedy wybierzemy <b>Walec</b> lub <b>Brak (kopiuj geometrię)</b> dla <b>Typu Defeature</b>, opcja <b>Zawrzyj w jednym obiekcie</b> jest ustawiona na <b>Wył.</b></p> </div>
<b>Orientacja Defeature</b>	<p>Określa orientację Defeature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automatyczna</b></li> <li>• <b>Komponent XY</b></li> <li>• <b>Komponent YZ</b></li> <li>• <b>Komponent XZ</b></li> <li>• <b>Globalny XY</b></li> <li>• <b>Globalny YZ</b></li> <li>• <b>Globalny XZ</b></li> </ul>
<b>Właściwości wizualne</b>	<p><b>Rozchodzenie się</b> Uwzględnia wyglądy i tekstury w modelu zdegradowanym.</p> <p><b>Nie propagować</b> Pomija wyglądy i tekstury z modelu zdegradowanego.</p>
<b>Definicja reguły</b>	<p>Wyświetla wybraną regułę. Kliknąć opcję <b>Kryteria wyboru</b>, aby zmodyfikować regułę.</p>

## Propagacja właściwości wizualnych w grupach Defeature

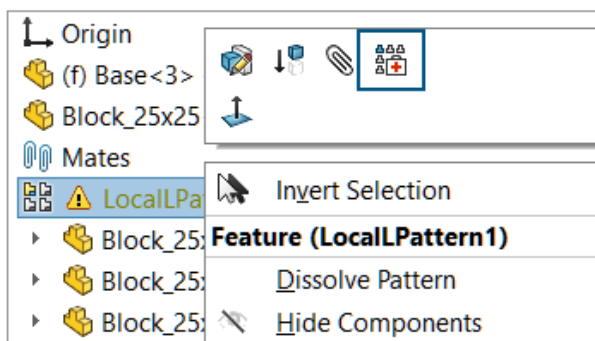


W grupie Defeature można uwzględniać wyglądy i tekstury.

**Aby propagować właściwości wizualne w grupach Defeature, należy:**

1. Otworzyć model i kliknąć opcję **Defeature**  (pasek narzędzi) lub kolejno **Narzędzia > Defeature**.
2. W menedżerze właściwości PropertyManager wybrać opcję **Sylwetka** .
3. Kliknąć **Dalej**  aż do wyświetlenia strony Defeature - Definiuj grupy.
4. W sekcji **Metoda uproszczenia** wybrać opcję **Rozejście właściwości wizualnych**.

## Naprawa brakujących odniesień w sztykach liniowych lub kołowych komponentów




Istnieje możliwość naprawienia brakujących odniesień kierunku w sztykach liniowych i kołowych komponentów.

W przypadku sztyków liniowych komponentów SOLIDWORKS naprawia brakujące odniesienie kierunku poprzez wybranie odniesienia na komponencie, które jest tego samego typu i orientacji oraz ma tę samą lokalizację lub jest najbliższym elementem brakującego odniesienia.

W przypadku sztyków kołowych komponentów SOLIDWORKS naprawia brakujące odniesienie kierunku poprzez wybranie odniesienia na komponencie, które jest tym samym elementem oraz jest współosiowe względem brakującego odniesienia. Jeśli istnieje wiele opcji dla osi zastępczej, SOLIDWORKS wybiera tę, która jest najbliższa do brakującej osi.

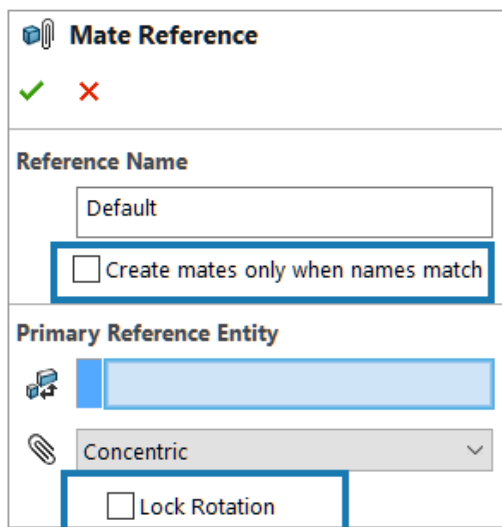
Nie można użyć funkcji **Automatyczne naprawianie**  w trybie przeglądania dużego projektu.

### Aby naprawić brakujące odniesienia w sztykach liniowych lub kołowych komponentów, należy:

1. Otworzyć model zawierający sztyk liniowy lub kołowy komponentów z brakującym odniesieniem kierunku.
2. Kliknąć sztyk prawym przyciskiem myszy i na kontekstowym pasku narzędzi wiązania kliknąć opcję **Automatyczna naprawa** .


Jeżeli SOLIDWORKS nie może naprawić błędu, pojawi się monit o ręczne naprawienie sztyku.

## Odniesienia wiązania



Podczas tworzenia odniesienia wiązania można wybrać opcję **Utwórz wiązania tylko wtedy, gdy nazwy są zgodne**, aby utworzyć odniesienia wiązania tylko wtedy, gdy nazwy odniesień wiązania są takie same. Dopasowanie nazwy dotyczy podstawowych, drugorzędnych i trzeciorzędnych elementów odniesienia.

Aby użyć opcji **Utwórz wiązania tylko wtedy, gdy nazwy są zgodne**, należy wybrać tę opcję na obu komponentach w odniesieniu wiązania.



Gdy dostępnych jest więcej niż jedno odniesienie wiązania, okno dialogowe Wybierz odniesienie wiązania  wyświetla listę odniesień wiązania.

Okno dialogowe może być wyświetlane podczas korzystania z następujących toków pracy:

- Wstawianie komponentu.
- Przeciąganie komponentu z drzewa operacji FeatureManager®.
- Przeciąganie pliku z karty Eksplorator plików w Okienku zadań.
- Przeciąganie pliku z karty Biblioteka projektu w Okienku zadań.

W menedżerze właściwości PropertyManager Odniesienia wiązań można wybrać **Zablokuj obrót** dla wiązań **Koncentrycznych**.

**Aby utworzyć wiązania tylko wtedy, gdy nazwy są zgodne, należy:**

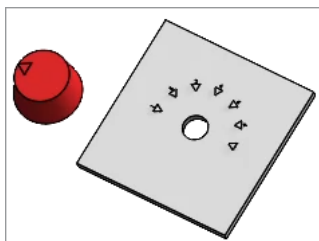
1. Otworzyć model z odniesieniem wiązania, gdzie nazwa odniesienia wiązania jest inna dla każdego komponentu.
2. Otworzyć jeden z komponentów z odniesienia wiązania.
3. W drzewie operacji FeatureManager dla komponentu, w folderze **Odniesienia wiązań** , kliknąć prawym przyciskiem myszy odnośnik wiązania  i kliknąć opcję **Edytuj definicję**.
4. W menedżerze właściwości PropertyManager Odniesienia wiązań, w obszarze **Nazwa odniesienia**, wybrać **Utwórz wiązania tylko wtedy, gdy nazwy są zgodne**.
5. Skopiować wartość **Nazwa odniesienia** do użycia później.

6. Otworzyć drugi komponent w odnośniku wiązania i powtórzyć kroki, aby włączyć **Utwórz wiązania tylko wtedy, gdy nazwy są zgodne**.
7. W polu **Nazwa odniesienia** wprowadzić nazwę z pierwszego komponentu.
8. Zamknąć oba komponenty.
9. W modelu kliknąć kolejno **Wstaw > Geometria odniesienia > Odnośnik wiązania**.
10. W obszarze Odniesienia wybrać opcję **Utwórz wiązania tylko wtedy, gdy nazwy są zgodne**.
11. Wybrać dwa komponenty do powiązania.


**Aby wybrać odniesienie wiązania w oknie dialogowym Wybierz odniesienie wiązania, należy:**

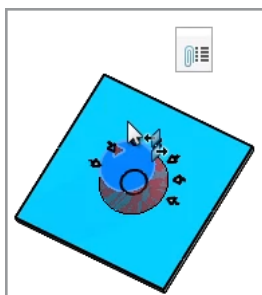
1. Otworzyć model, w którym pomiędzy dwoma komponentami dostępnych jest wiele odniesień.

W tym przykładzie utworzymy odniesienie wiązania pomiędzy pokrętkiem a płytą. Płyta ma kilka pozycji, które można wybrać.

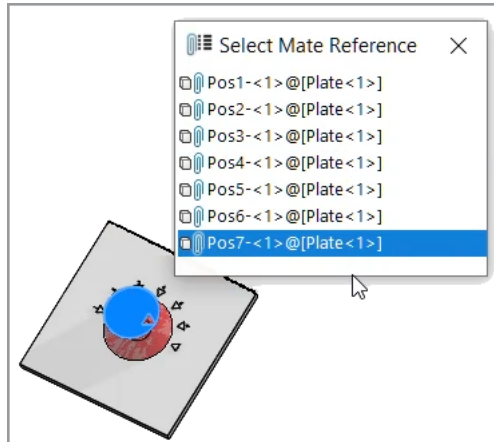


2. Upuścić pokrętło na płytę.

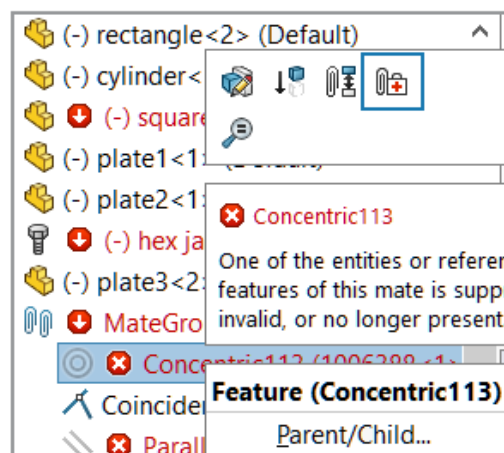
Gdy pokrętło znajdzie się nad płytą, pojawi się opcja **Wybierz odniesienie wiązania** .



3. W oknie dialogowym Wybierz odniesienie wiązania  wybrać odniesienie.



## Automatyczna naprawa brakujących odniesień wiązań



Udoskonalenia **automatycznej naprawy** wiązań koncentrycznych i równoległych dodają więcej kryteriów identyfikacji elementów zamiennych.

W przypadku wiązań koncentrycznych SOLIDWORKS naprawia brakujące odniesienie poprzez wybranie ściany na tym samym komponencie, który ma inną średnicę, ale tę samą pozycję osi.

W przypadku wiązań równoległych SOLIDWORKS naprawia brakujące odniesienie poprzez wybranie odniesienia na tym samym komponencie, który ma inną pozycję. W przypadku ścian planarnych brakujące odniesienie jest naprawiane przy użyciu innej ściany planarnej, która ma tę samą orientację. W przypadku odniesień do płaszczyzny brakujące odniesienie jest naprawiane przy użyciu innej płaszczyzny, która ma tę samą orientację. Jeżeli pasująca płaszczyzna nie jest dostępna, SOLIDWORKS używa ściany planarnej o tej samej orientacji, aby naprawić brakujące odniesienie płaszczyzny.

**Aby automatycznie naprawić brakujące odnośniki wiązań, należy:**

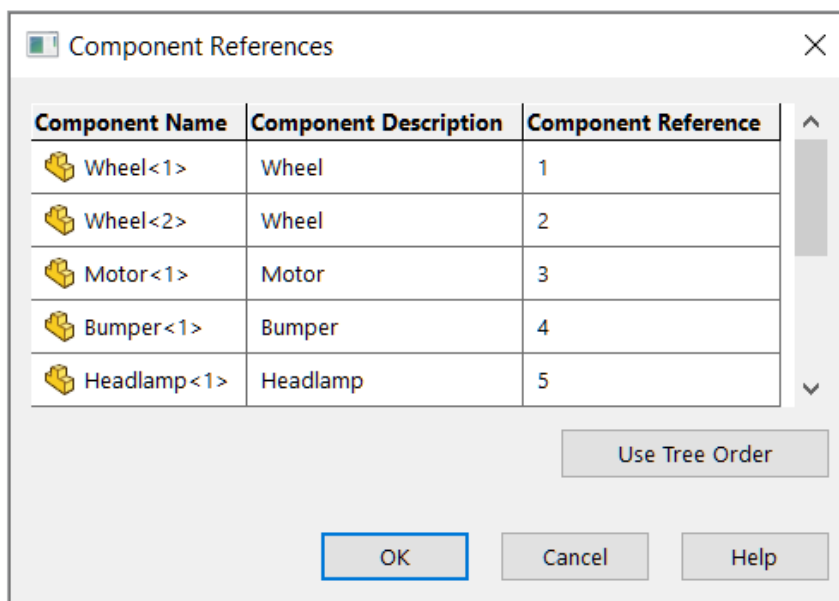


1. Otworzyć model zawierający błąd wiązania koncentrycznego.
2. Kliknąć wiązanie prawym przyciskiem myszy i na kontekstowym pasku narzędzi

wiązania kliknąć opcję **Automatyczna naprawa** .

Jeżeli SOLIDWORKS nie może naprawić błędu, pojawi się monit o ręczne rozwiązanie problemu z wiązaniem.

## Przypisywanie odniesień komponentów do komponentów najwyższego poziomu



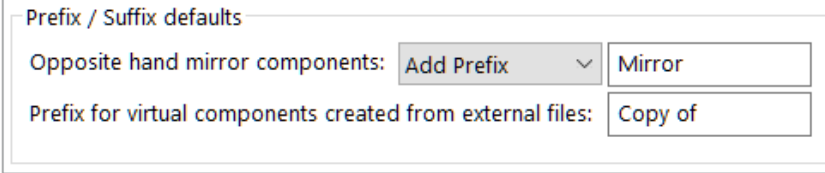
W oknie dialogowym Odniesienia komponentu można wprowadzić odniesienia komponentów dla wszystkich komponentów najwyższego poziomu. Jako odniesienia komponentu można użyć kolejności w drzewie z drzewa operacji FeatureManager.

**Aby przypisać odniesienia komponentu do komponentów najwyższego poziomu, należy:**

1. Należy otworzyć model.
2. Kliknąć prawym przyciskiem myszy nazwę złożenia w drzewie operacji FeatureManager i kliknąć opcję **Edytuj odniesienia komponentów**.
3. W oknie dialogowym Odniesienia komponentu, w części **Odniesienie komponentu** należy wprowadzić odniesienie dla każdego komponentu.

Aby użyć kolejności komponentów z drzewa operacji FeatureManager, należy kliknąć opcję **Użyj kolejności w drzewie**. Istniejące odniesienia komponentów zostaną zastąpione.

## Określanie przedrostka i przyrostka dla komponentów



Prefix / Suffix defaults

Opposite hand mirror components: Add Prefix ▼ Mirror

Prefix for virtual components created from external files: Copy of

Istnieje możliwość użycia opcji systemowej w celu określenia domyślnego przedrostka i przyrostka dla przeciwnych wersji odbić lustrzanych komponentów. Można również określić domyślny przedrostek dla komponentów wirtualnych utworzonych z plików zewnętrznych.

### **Aby określić przedrostek i przyrostek dla komponentów, należy:**

1. Kliknąć **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Złożenia**.
2. W obszarze **Ustawienia domyślne przedrostka/przyrostka** określić opcje:
  - a. Dla **odbici lustrzanych komponentów przeciwnej strony** wybrać opcję **Dodaj przedrostek** lub **Dodaj przyrostek** i wprowadzić tekst.
  - b. Wprowadzić tekst w polu **Przedrostek dla komponentów wirtualnych utworzonych z plików zewnętrznych**.
3. Kliknąć **OK**.

# 10

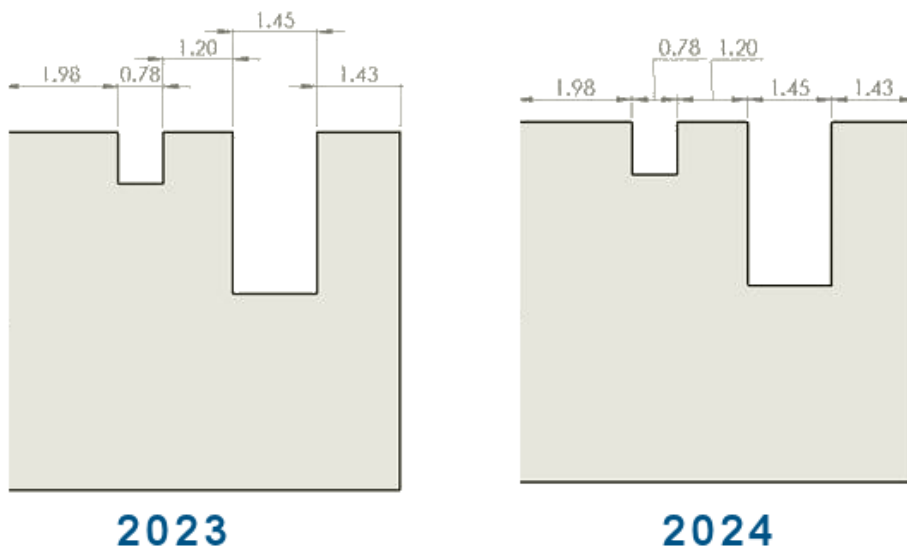
## Opisywanie szczegółów i rysunki

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Utrzymywanie współliniowych wymiarów łańcucha**
- **Zastąpione wymiary**
- **Ponowne dołączanie nieaktualnych wymiarów**
- **Wykluczanie ukrytych szkiców z plików DXF modelu rozłożonego**
- **Podświetlanie elementów odniesienia**
- **Zachowanie otwartego okna dialogowego Połączenie z właściwością**
- **Domyślne otwieranie rysunku w trybie opisywania szczegółów**
- **Wybór wielu warstw**

### Utrzymywanie współliniowych wymiarów łańcucha



Istnieje możliwość zapewnienia, aby wymiary łańcucha pozostały współliniowe nawet w ograniczonej przestrzeni.

Gdy tekst wymiaru i groty strzałek nakładają się na siebie, można wybrać opcje najlepszego dopasowania.

**Aby zachować współliniowość wymiarów łańcucha, gdy teksty wymiarów nakładają się na siebie, należy:**

1. Kliknąć kolejno **Narzędzia > Opcje > Właściwości dokumentu > Wymiary > Liniowe > Wymiary łańcucha**.
2. W sekcji **Opcje współliniowości** wybrać opcję **Automatycznie przesunąć tekst, gdy miejsce jest ograniczone**.

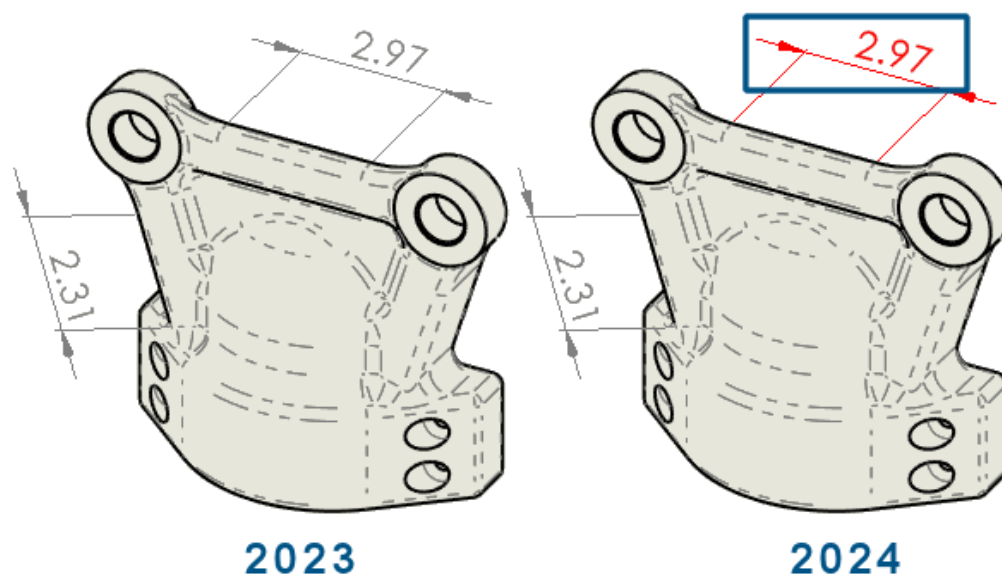
Dla standardów ISO i ANSI ta opcja jest wybrana domyślnie.

**Aby zachować współliniowość wymiarów łańcucha, gdy groty strzałek nakładają się na siebie, należy:**

1. Kliknąć kolejno **Narzędzia > Opcje > Właściwości dokumentu > Wymiary > Liniowe > Wymiary łańcucha**.
2. W sekcji **Opcje współliniowości** wybrać opcję **Gdy grot strzałki zachodzi na podstawiony grot strzałki, automatycznie zakończ przez:** i określić opcję:
  - **Punkty**. Zastępuje groty strzałek punktami.
  - **Kreski ukośne**. Zastępuje groty strzałek kreskami ukośnymi.

Dla standardu ISO ta opcja jest wybrana domyślnie.

## Zastąpione wymiary



Istnieje możliwość wyboru automatycznej zmiany koloru zastąpionych wymiarów.

Wcześniej, aby zobaczyć zastąpienie, trzeba było kliknąć każdy wymiar i wyświetlić jego właściwości.

Można:

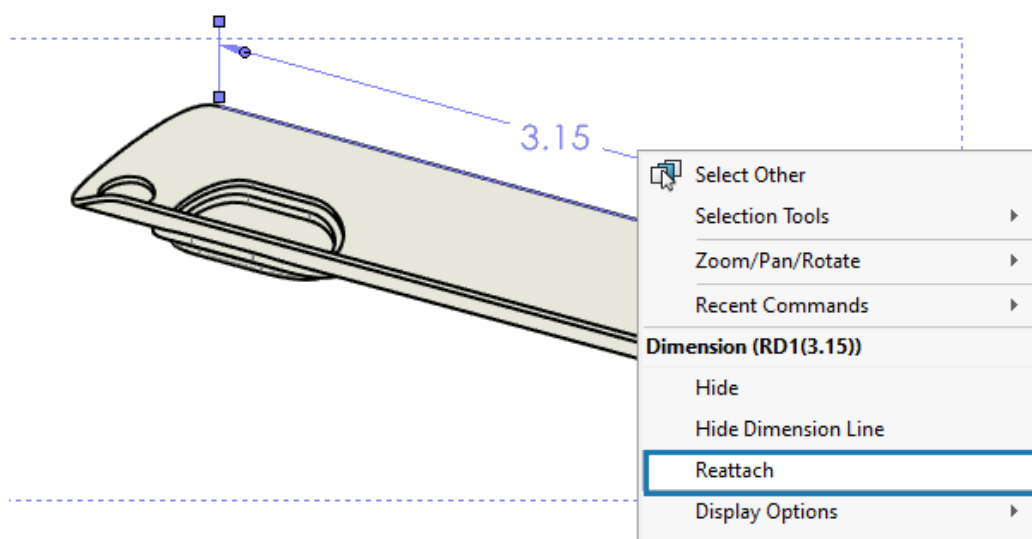
- Automatycznie zmienić kolor zastąpionych wymiarów.

Aby określić kolor krawędzi, należy kliknąć **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Kolory**. W sekcji **Ustawienia schematu kolorów** edytować kolor dla **Rysunków, zastąpionych wymiarów**.

Aby wyświetlić kolor, należy kliknąć kolejno **Narzędzia > Opcje > Właściwości dokumentu > Wymiary** i wybrać opcję **Podświetl zastąpione wymiary innym kolorem**.

- Przywrócić zastąpione wartości wymiarów do ich oryginalnych wartości.  
Kliknąć prawym przyciskiem myszy zastąpiony wymiar i wybrać opcję **Przywróć oryginalną wartość**.

## Ponowne dołączanie nieaktualnych wymiarów



Istnieje możliwość ponownego dołączenia nieaktualnych wymiarów w sposób, który sprawia, że proces ten jest bardziej niezawodny. Można ponownie dołączyć wymiary, które nie są nieaktualne z tego samego powodu.

Poniższe elementy nie są obsługiwane przez operację:

- Importowane wymiary
- Wymiary DimXpert Wymiarów
- Wymiary łańcuchowe
- Wymiary symetrycznej liniowej średnicy
- Wymiary długości ścieżki

**Aby ponownie dołączyć nieaktualne wymiary, należy:**

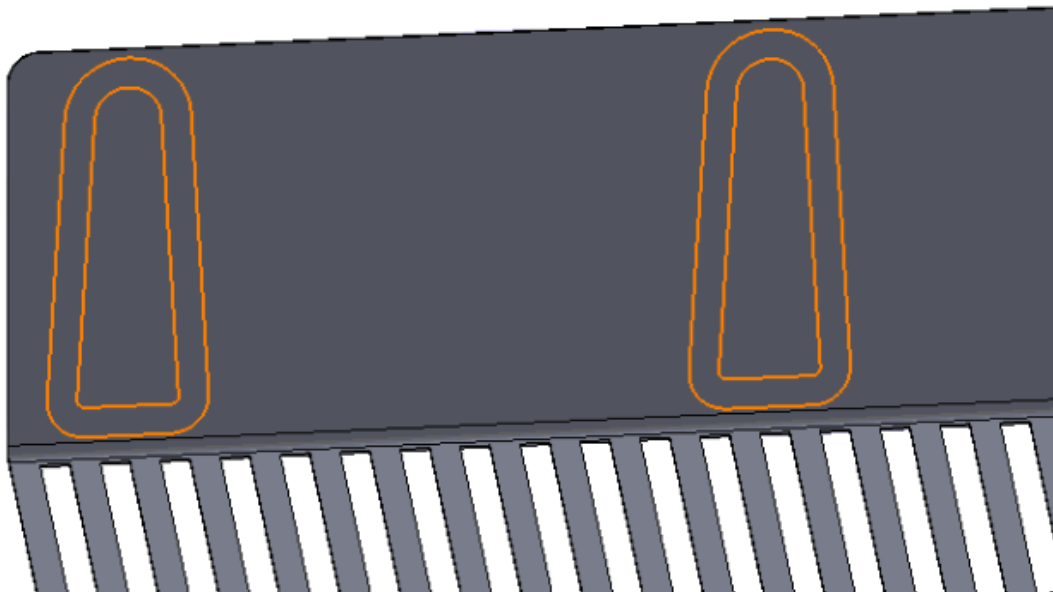
1. Kliknąć prawym przyciskiem myszy nieaktualny wymiar, a następnie kliknąć **Dołącz ponownie**.  
SOLIDWORKS® podświetla nieaktualny punkt X na pierwszej pomocniczej linii wymiaru.
2. Wybrać punkt na modelu, aby ponownie dołączyć nieaktualny punkt do modelu.

Nieaktualny punkt ponownie dołącza do nowego wyboru.

SOLIDWORKS podświetla nieaktualny punkt X na następnej pomocniczej linii wymiaru.

3. Wybrać punkt na modelu, aby ponownie dołączyć nieaktualny punkt do modelu.  
Nieaktualny punkt ponownie dołącza do nowego wyboru.

## Wykluczanie ukrytych szkiców z plików DXF modelu rozłożonego

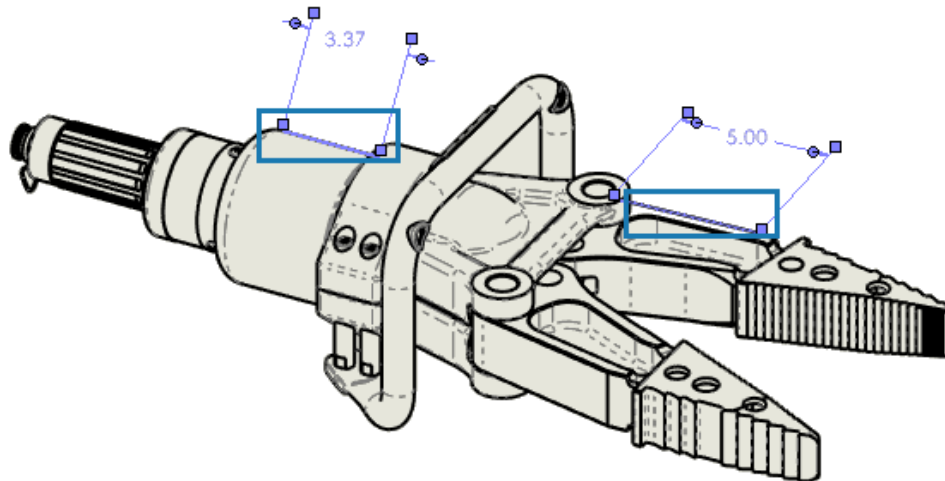


W Menedżerze właściwości PropertyManager Wyjściowe dane DXF / DWG, podczas eksportowania modelu rozłożonego arkusza blachy jako pliku .dxf można wykluczyć ukryte szkice.

**Aby wykluczyć ukryte szkice z plików DXF modelu rozłożonego, należy:**

1. W menedżerze właściwości PropertyManager:
  - a. W obszarze **Eksportuj** wybrać **Arkusz blachy**.
  - b. W obszarze **Elementy do wyeksportowania** wybrać **Szkice** oraz w obszarze **Szkice** wybrać **Wyklucz ukryte szkice**.

## Podświetlanie elementów odniesienia



Kiedy wybierzemy wymiar, możemy również podświetlić powiązane elementy.

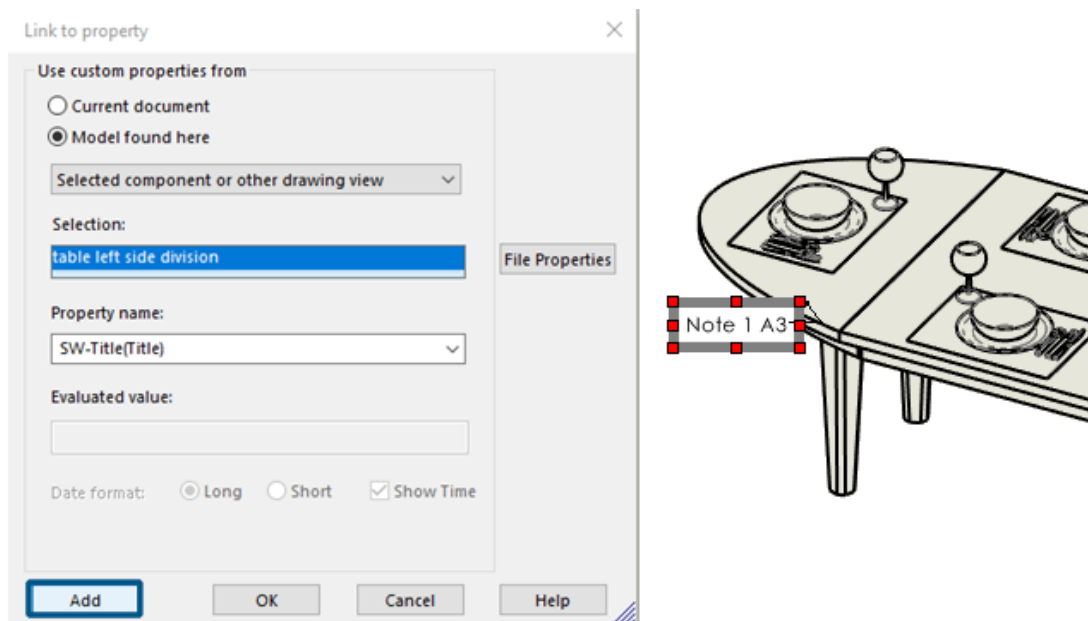
Operacja nie obsługuje następujących wymiarów:

- DimXpert lub wymiary szkicu, takie jak wymiary biegnące kątowo i łańcuch wymiarowy
- Oznaczenia gwintu
- Wymiary operacji
- Zablokowane podświetlenie dla punktów końcowych krawędzi sylwetki
- Krawędzie lub punkty zablokowane dla wymiarów starszego typu z odniesieniami w widoku przerwania i trybie opisywania szczegółów

**Aby podświetlić elementy odniesienia, należy:**

1. Kliknąć **Narzędzia > Opcje > Właściwości dokumentu > Opisywanie szczegółów**.
2. Wybrać opcję **Podświetl powiązane elementy po wybraniu wymiaru orientacyjnego**.

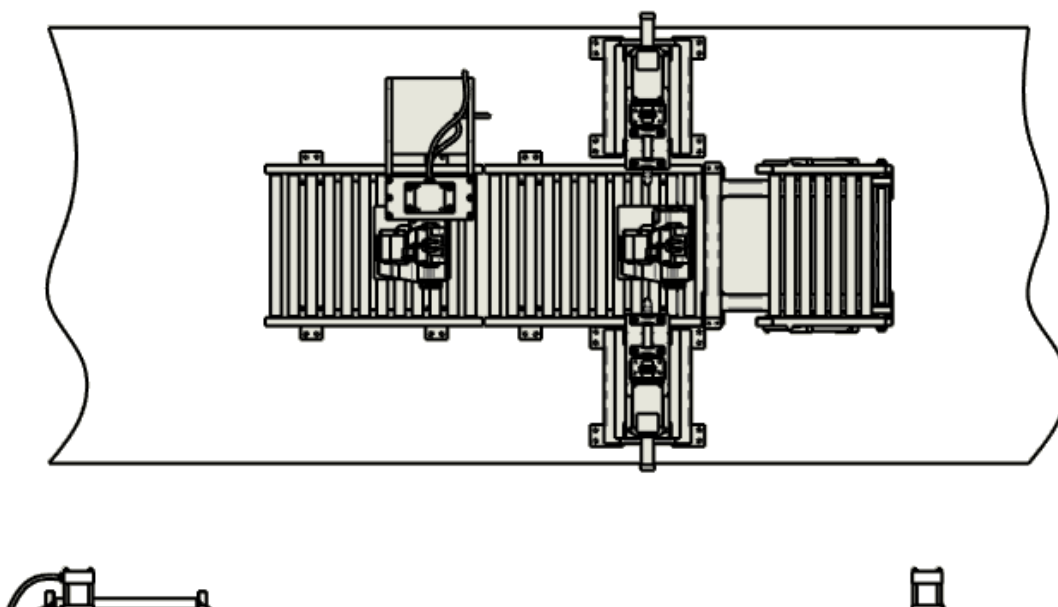
## Zachowanie otwartego okna dialogowego Połączenie z właściwością



Podczas tworzenia notatki w rysunku w oknie dialogowym Połącz z właściwością można kliknąć przycisk **Dodaj**, aby zachować otwarte okno dialogowe Połącz z właściwością. Można wprowadzić więcej tekstu lub wybrać inną właściwość. Okno dialogowe pozostaje otwarte do momentu kliknięcia przycisku **OK** lub zamknięcia notatki.

Wcześniej trzeba było zamknąć okno dialogowe i otworzyć je ponownie. Teraz można zrobić wszystko za jednym razem.

## Domyślne otwieranie rysunku w trybie opisywania szczegółów





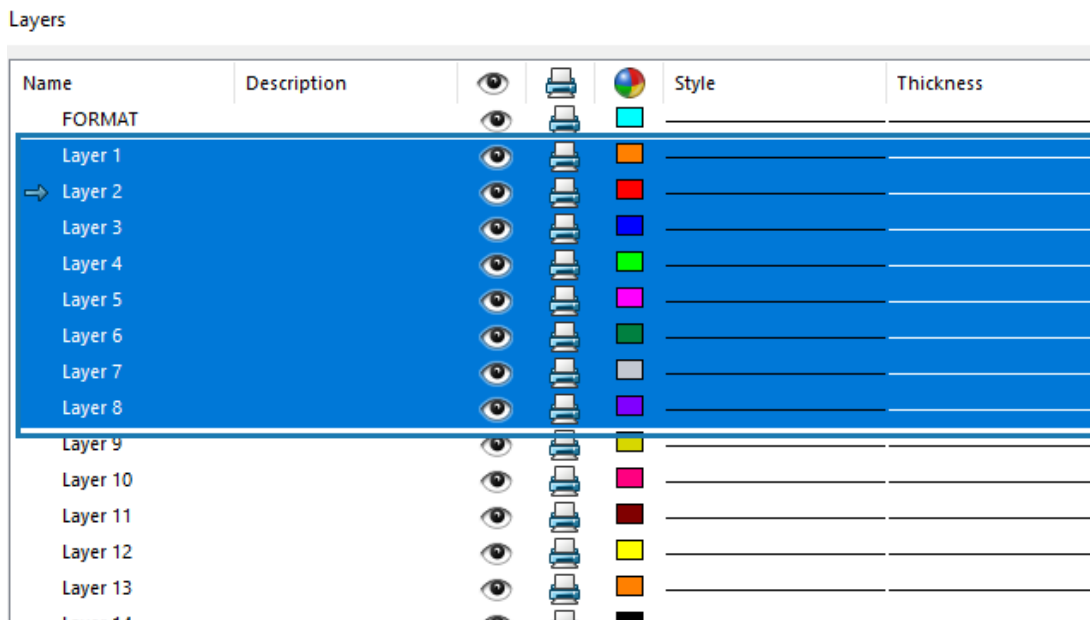
Od teraz można domyślnie otwierać rysunek w trybie opisywania szczegółów.

Za pomocą tej opcji można szybko i automatycznie otwierać duże rysunki.

**Aby domyślnie otworzyć rysunek w trybie opisywania szczegółów:**

1. Kliknąć **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Rysunki > Wydajność**.
2. Wybrać opcję **Zawsze otwieraj rysunki w trybie opisywania szczegółów**.

## Wybór wielu warstw



Od teraz istnieje możliwość wybrania wielu warstw jednocześnie do modyfikacji.

Wcześniej trzeba było wybierać warstwy do modyfikacji pojedynczo.

Można:

- **Ctrl** + wybór każdej żądanej warstwy.
- **Shift** + wybór zakresu warstw.

# 11

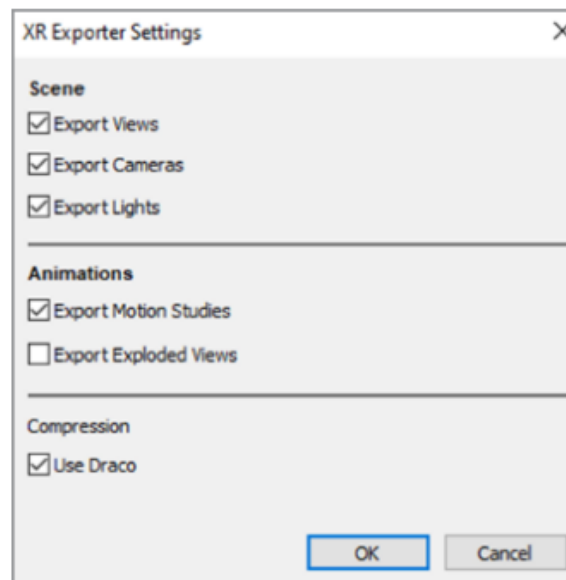
## Import/eksport

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Eksportowanie do Extended Reality**
- **Anulowanie importu plików CAD innych producentów**
- **Importowanie złożów STEP jako części wieloobiektowych**

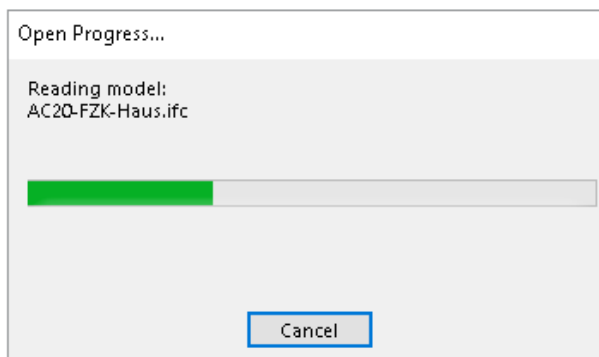
### Eksportowanie do Extended Reality



Pliki SOLIDWORKS CAD można eksportować do formatu `.glb` lub `.gltf`.

Pliki zawierają informacje takie jak geometria, wyglądy, tekstury, animacje, badania ruchu, konfiguracje, stany wyświetlania, widoki rozstrzelone, światła i metadane. W przypadku dużych plików eksport wykorzystuje Draco, czyli standardowy mechanizm kompresji plików `.glb` i `.gltf`.

## Anulowanie importu plików CAD innych producentów



Można anulować import pliku CAD innego producenta za pomocą interfejsu 3D Interconnect, jeśli importowanie trwa zbyt długo.

### **Aby anulować importowanie plików CAD innych producentów, należy:**

1. Kliknąć **Plik > Otwórz**.
2. Opcjonalnie: Użytkownicy **3DEXPERIENCE®**: Jeśli wyświetli się okno dialogowe Otwórz z 3DEXPERIENCE, kliknąć **Ten komputer**.
3. W oknie dialogowym Otwórz wybrać plik CAD innego producenta, a następnie kliknąć przycisk **Otwórz**.
4. W oknie dialogowym Postęp otwierania, gdy status importu to **Odczytywanie modelu**, kliknąć przycisk **Anuluj** lub nacisnąć klawisz **Esc**.

Anulowanie nie jest możliwe, gdy status importu zmieni się na **Ładowanie modelu**.

5. W oknie dialogowym potwierdzenia kliknąć przycisk **Tak**.

## Importowanie złożów STEP jako części wieloobiektowych

Udoskonalenia związane z importowaniem złożów STEP, IGES i IFC jako części wieloobiektowych obejmują:

- Import jest dostępny w wersji OEM SOLDWORKS® przeznaczonej tylko dla części.
- Zwiększono maksymalnie o 30% wydajność importowania złożów STEP, IGES i IFC jako części wieloobiektowych.

# 12

## SOLIDWORKS PDM

---

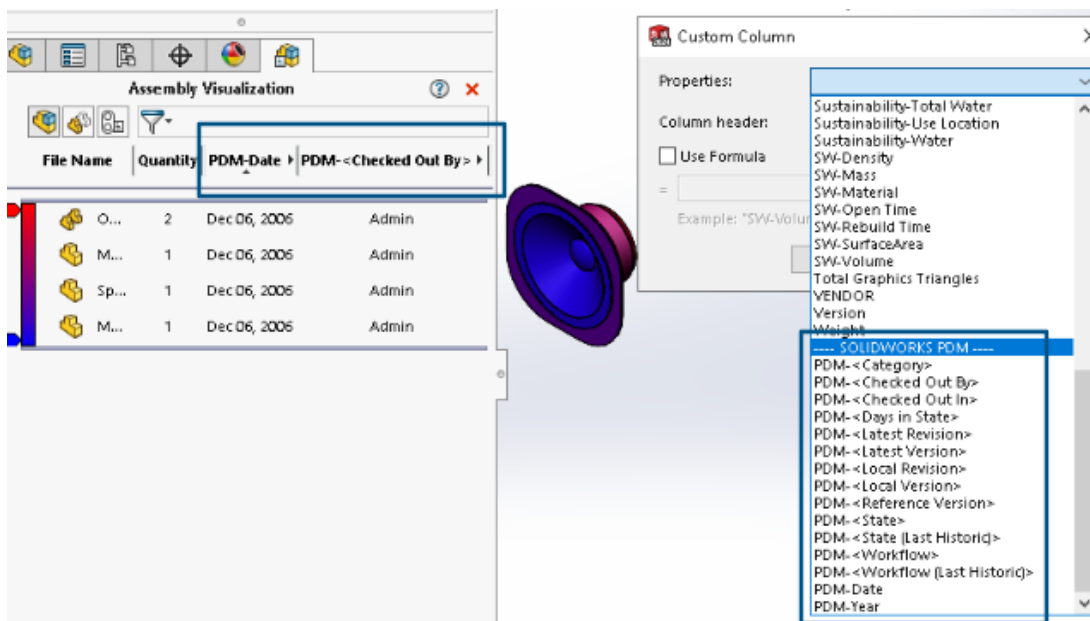
Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Wizualizacja złożenia**
- **Pobieranie określonych wersji pliku w Web2**
- **Ikony typów plików**
- **Opcja Wyewidencjonuj w poleceniu Zmień stan**
- **Okno dialogowe Kopiowanie drzewa**
- **Wyświetlanie szczegółów zdarzenia wyewidencjonowania**
- **Zmienne systemowe**
- **Przeglądanie wykorzystania licencji**
- **Udoskonalenia zabezpieczeń danych**
- **Udoskonalenia wydajności SOLIDWORKS PDM**

Program SOLIDWORKS® PDM jest oferowany w dwóch wersjach. SOLIDWORKS PDM Standard jest częścią pakietów SOLIDWORKS Professional i SOLIDWORKS Premium. Jest również dostępna niezależna licencja dla osób, które nie są użytkownikami SOLIDWORKS. Zapewnia standardowe funkcje zarządzania danymi dla niewielkiej liczby użytkowników.

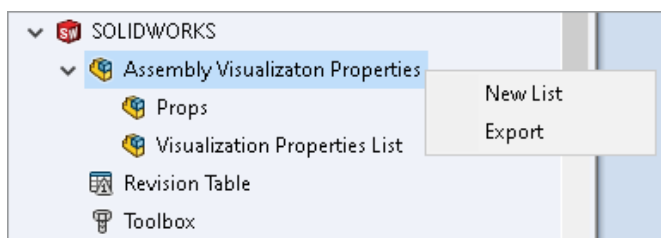
SOLIDWORKS PDM Professional to w pełni funkcjonalne rozwiązanie do zarządzania danymi dla małej i dużej liczby użytkowników, które można zakupić jako oddzielną licencję.

## Wizualizacja złożenia



Dostęp do zmiennych SOLIDWORKS PDM można uzyskać w narzędziu Wizualizacja złożenia SOLIDWORKS.

Zmienne SOLIDWORKS PDM są wyszczególnione w obszarze **Właściwości** okna dialogowego **Dostosowana kolumna** narzędzia Wizualizacja złożenia. Można wybrać zmienne, na przykład **PDM-<Checked Out By>** lub **PDM-Date** w obszarze **SOLIDWORKS PDM** sekcji **Właściwości**, a następnie wyświetlić je w panelu Wizualizacja złożenia.



**Aby wyświetlić zmienne dostosowane SOLIDWORKS PDM w Wizualizacji złożenia, należy:**

1. W narzędziu administracji SOLIDWORKS PDM kliknąć prawym przyciskiem myszy opcję **Właściwości wizualizacji złożenia > SOLIDWORKS** i kliknąć pozycję **Nowa lista**.
2. W oknie dialogowym Dostosuj właściwości wizualizacji złożenia - Lista właściwości wizualizacji utworzyć listę właściwości z dostępnych zmiennych. W zależności od uprawnień można utworzyć wiele list właściwości i wyświetlić je w wizualizacji złożenia.

### Okno dialogowe Dostosuj właściwości wizualizacji złożenia

Można użyć tego okna dialogowego, aby określić zmienne dla określonych użytkowników lub grup, które mogą przeglądać w narzędziu Wizualizacja złożenia SOLIDWORKS.

**Aby otworzyć to okno dialogowe, należy:**

1. W narzędziu Administracja rozwinąć węzeł **SOLIDWORKS**.
2. Kliknąć prawym przyciskiem myszy **Właściwości wizualizacji złożenia** i wybrać opcję **Nowa lista**.

**Nazwa**

Określa nazwę nowej listy właściwości.

**Zmienne**

<b>Zmienna</b>	Wyświetla wybraną zmienną.
<b>Nazwa</b>	Wyświetla nazwę wybranej zmiennej.
<b>Dodaj</b>	Dodaje wybraną zmienną.
<b>Usuń</b>	Usuwa wybraną zmienną.
Strzałki w górę i w dół	Przenosi wybrane zmienne w górę lub w dół.

**Wybrana zmienna**

<b>Zmienna</b>	Wyświetla listę dostępnych zmiennych i pozwala wybrać zmienną z listy.
<b>Nazwa</b>	Wyświetla nazwę wybranej zmiennej i umożliwia jej aktualizację.

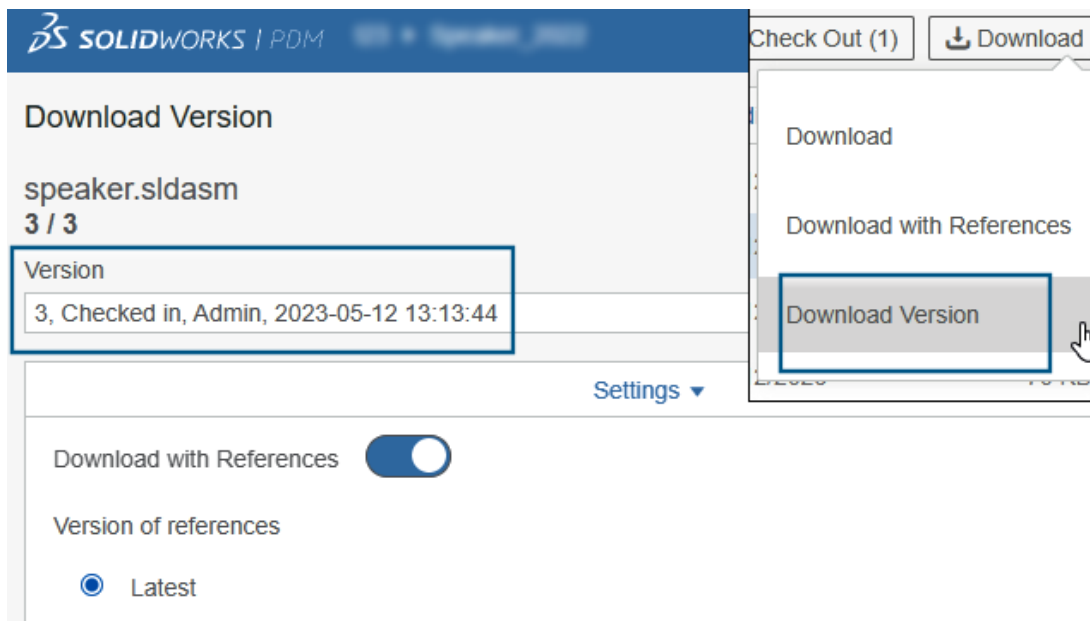
**Użytkownicy**

Wyświetla listę użytkowników i pozwala określić użytkowników, którzy mogą wybierać zmienne i przeglądać listę.

**Grupy**

Wyszczególnia grupy i pozwala określić grupy, których członkowie mogą wybierać zmienne i przeglądać listę.

## Pobieranie określonych wersji pliku w Web2



Aplikacja SOLIDWORKS PDM Web2 pozwala pobrać określoną wersję pliku i jego odniesień.

Nie można wybierać ani pobierać wielu plików w ramach jednej operacji.

Okno dialogowe Pobierz wersję daje możliwość wyboru wersji i ustawień do pobrania.

**Aby uzyskać dostęp do tego okna dialogowego, należy:**

1. Na liście Plik wybrać plik:
  - Układ Duży ekran. Kliknąć opcję **Pobierz > Pobierz wersję**.
  - Układ Mały ekran. Dotknąć opcji **Pobierz**, a następnie opcji **Pobierz wersję**.

### Okno dialogowe Pobierz wersję

Można użyć okna dialogowego Pobierz wersję, aby pobrać określoną wersję pliku i jego odniesienia.

**Aby otworzyć to okno dialogowe, należy:**

- Wybrać plik i kliknąć **Pobierz > Pobierz wersję**.

### Wersja


Wybrać wersję pliku do pobrania.

### Ustawienia

Zwijana opcja wyświetlająca opcje ustawień pobierania plików.

<b>Pobierz z odniesieniami</b>	Pobiera plik z odniesieniami.	
<b>Wersja</b>	<b>Najnowsze</b>	Pobiera najnowszą wersję.
	<b>Odnoszone</b>	Pobiera wersje odnoszone.
<b>Zachowaj ścieżki względne</b>	Zachowuje ścieżki odnośń jako względne wobec pliku rodzica i tworzy odpowiednią strukturę folderów. Po usunięciu zaznaczenia hierarchia folderu jest upraszczana i wszystkie pliki odnośń są przesyłane do folderu docelowego rodzica.	
<b>Uwzględnij rysunek</b>	Pobiera pliki rysunków związane z plikiem wybranym do pobrania.	
<b>Uwzględnij symulację</b>	Pobiera wyniki SOLIDWORKS Simulation skojarzone z wybranymi plikami.	

## Pliki

Wyszczególnia odnośń plików do pobrania. Lista plików zawiera dostosowywane kolumny, takie jak **Stan**, **Wersja**, **Rozmiar** oraz **Ścieżka**. Kliknąć **Pokaż więcej**  i określić kolumny do wyświetlenia.

## Łącznie plików do pobrania

Wyświetla łączną liczbę plików i liczbę plików do pobrania.

## Pobierz

Pobiera wybrane pliki. Po zakończeniu pobierania zostanie wyświetlony komunikat z liczbą pobranych plików na górnym pasku. Jeśli program Web2 nie może pobrać żadnych odnośń, pojawia się komunikat ostrzegawczy.

### Okno dialogowe Pobierz wersję — układ Mały ekran

Można użyć okna dialogowego Pobierz wersję, aby pobrać określoną wersję pliku i jego odnośń.


#### Aby otworzyć to okno dialogowe, należy:

1. Wybierz plik i dotknij opcji **Pobierz**.
2. Dotknij opcji **Pobierz wersję**.





Nazwa pliku i najnowsza wersja	Wyświetla listę wersji i miejsce, w którym można wybrać wersję do pobrania.
<b>Ustawienia</b>	Pozwala określić opcje.



## Ikony typów plików

 Check In

Files to check in:

Type	File Name	Warnings	Check In	Keep Check...	Remove L...	Overwri
	Part1.SLDPRT		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cut-List-Item3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L 25.40 X 25.40 X 3.175 <1>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sheet<1>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<

Comment:

|

Istnieje możliwość przeglądania ikon typów plików dla elementów z listy elementów konstrukcji spawanej oraz plików, które udostępniono przy użyciu wklejonych udostępnionych nakładek.

Ikony te są dostępne w oknach dialogowych dla poniższych opcji:







- Szczegóły pliku
- Operacje na plikach
- Web2

Ikony typu dla elementów z listy elementów ciętych nie są dostępne dla LM SOLIDWORKS.

## Opcja Wywidencjonuj w poleceniu Zmień stan

Change State - Do Transition 'Submit for Approval'

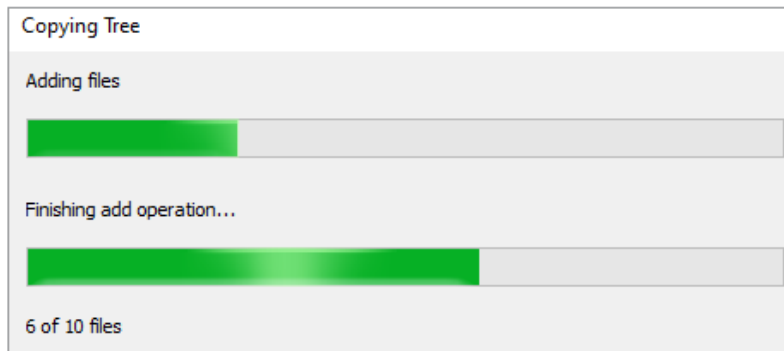
Change state on files:

Type	File Name	Warnings	Check Out	Change State	Version	For
	base.SLDPRT		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1/1	
	BASEWELDMENT.SLDDRW		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1/1	
	BASEWELDMENT.SLDPRT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1/1	

Po zakończeniu operacji zmiany stanu można wywidencjonować plik.

Można dostosować zestaw kolumn okna dialogowego Wykonaj przejście, aby uwzględnić zmienną systemową **Wywidencjonuj**. Jeśli dla pliku wybrane zostaną opcje **Zmień stan** i **Wywidencjonuj**, plik zostanie wywidencjonowany po zmianie jego stanu.

## Okno dialogowe Kopiowanie drzewa



W Eksploratorze plików SOLIDWORKS PDM okno dialogowe postępów kopiowania drzewa, które pojawia się podczas kopiowania drzewa plików (z **Narzędzia > Kopiuj drzewo**), zawiera bardziej szczegółowe informacje.

Okno dialogowe zawiera dwa paski postępu:

- Pierwszy pasek postępu zawiera podstawowe kroki lub działania całej operacji kopiowania drzewa, takie jak **Kopiowanie plików** i **Kopiowanie zmiennych**.
- Drugi pasek postępu zawiera:
  - Dodatkowe kroki, np. **Przygotowywanie plików** i **Kończenie operacji dodawania**.
  - Nazwy plików z rozszerzeniami.
  - Liczbę skopiowanych plików i całkowitą liczbę plików.

## Wyświetlanie szczegółów zdarzenia wywidencjonowania

Event	Version	User	Date	Comment
Check out	1	Admin	2023-05-08 16:44:39	Checked out by 'Ac
Initial transition to 'Under Editing'	1	Admin	2023-04-28 18:53:53	State changed by
Undo Check out	1	Admin	2023-04-28 18:53:53	Undo Checked out
Created	1	Admin	2023-04-28 18:53:11	

Details

Name:  Version:

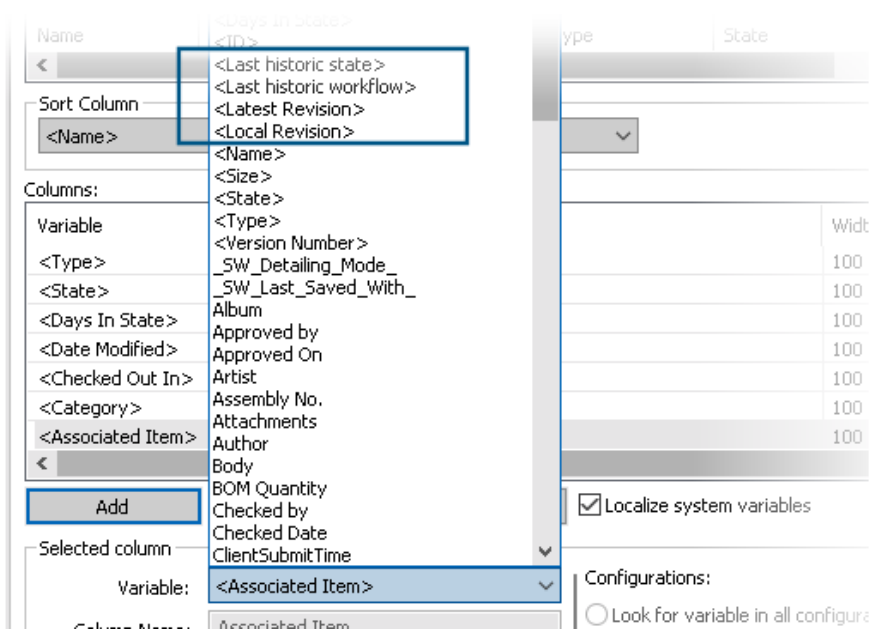
User:  Date:

Comment:

W Eksploratorze plików SOLIDWORKS PDM można przeglądać szczegóły wywidencjonowania i cofać zdarzenia wywidencjonowania w oknie dialogowym Historia danego pliku.

Poza innymi szczegółami można również zobaczyć, który użytkownik wykonał daną operację.

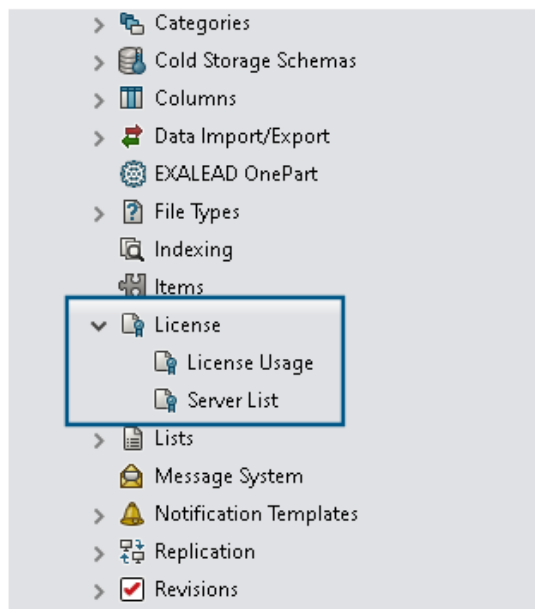
## Zmienne systemowe



Zmienne systemowe są teraz bardziej i łatwiej dostępne.

- Poniższe zmienne systemowe są dostępne na **Liście plików** w **Wynikach szybkiego wyszukiwania** oraz **Wynikach wyszukiwania**:
  - **<Ostatnia poprawka>**
  - **<Lokalna poprawka>**
  - **<Ostatni historyczny przepływ pracy>**
  - **<Ostatni historyczny stan>**
- Zmienna systemowa **<Dni w stanie>** jest dostępna jako kolumna domyślna na **Liście plików**.
- W Eksploratorze plików SOLIDWORKS PDM interfejs użytkownika karty Wersja został udoskonalony i zawiera teraz więcej zmiennych systemowych.
- Dodatek okienka zadań SOLIDWORKS PDM zawiera więcej zmiennych systemowych.

## Przeglądanie wykorzystania licencji



Istnieje możliwość przeglądania szczegółów licencji bez żadnych specjalnych uprawnień administracyjnych.

W narzędziu Administracja węzeł **Licencja** ma poniższe węzły podrzędne:

- **Lista serwerów.** Pozwala na dodawanie serwerów licencji.

Zmieniono nazwę uprawnienia administracyjnego **Może aktualizować klucze licencji** na **Może aktualizować serwer licencji**. Aby edytować serwery licencji, potrzebne jest to uprawnienie.

- **Użycie licencji.** Umożliwia wyświetlanie szczegółów licencji. Pomaga to poprosić użytkowników o wylogowanie się, jeśli nie korzystają z narzędzia, zażądać większej liczby licencji od administratora lub zdecydować, czy należy przełączyć się na inny typ licencji.

## Udoskonalenia zabezpieczeń danych

The screenshot shows the SolidWorks PDM interface with a table displaying file information. The table has columns for Type, File Name, Warnings, Configuration, and Quantity. A blue box highlights the 'Warnings' column, which contains four identical warning messages: 'No rights to get latest or attached version.' The file name in the first row is 'speaker.sldasm' and the configuration is 'Dual Speaker'.

Type	File Name	Warnings	Configuration ...	Quan...
	speaker.sldasm	No rights to get latest or attached version.	Dual Speaker	1
		No rights to get latest or attached version.		
		No rights to get latest or attached version.		
		No rights to get latest or attached version.		

W Eksploratorze plików SOLIDWORKS PDM i Web2 nieautoryzowani użytkownicy nie mogą wyświetlać informacji o plikach w kartach Zawiera i Gdzie używane.

Zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy **Brak uprawnień do uzyskania najnowszej lub dołączonej wersji.**

## Udoskonalenia wydajności SOLIDWORKS PDM

W SOLIDWORKS PDM 2024 poprawiono wydajność operacji opartych na plikach.

Poniższe operacje są teraz około dwa razy szybsze:

- Dodawanie plików
- Zmień stan
- Kopiuj drzewo

Operacja kopiowania drzewa do archiwum skompresowanego jest teraz wielokrotnie szybsza.

# 13

## SOLIDWORKS Manage

---

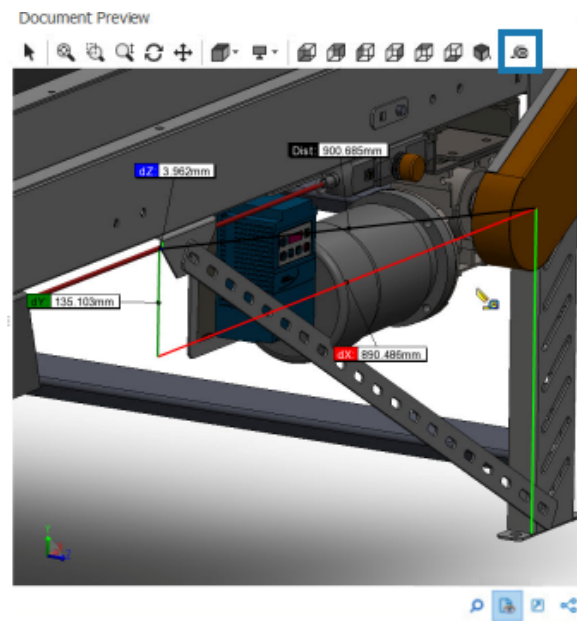
Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Pomiar w podglądzie dokumentu**
- **Podgląd pliku CAD klienta Plenary Web**
- **Warunki pól elementów objętych procesem**
- **Automatyzacja zadań**
- **Tabela wypalania zadań**
- **Godziny robocze karty czasu pracy**
- **Lista materiałów - Ilość**
- **Przetwarzanie danych wyjściowych dla zastępowania elementów LM**
- **Dodawanie do LM warunków podrzędnych**

SOLIDWORKS® Manage jest zaawansowanym systemem zarządzania danymi, który oferuje jeszcze pełniejszą integrację globalnego zarządzania plikami i aplikacji zapewnianą przez SOLIDWORKS PDM Professional.

SOLIDWORKS Manage to kluczowy element, jeśli chodzi o zarządzanie danymi rozproszonymi.


### Pomiar w podglądzie dokumentu




Geometrię można mierzyć w obszarze **Podgląd dokumentu**.

Narzędzia pomiaru można użyć podczas podglądu dokumentu obsługiwanego przez przeglądarkę eDrawings Viewer.

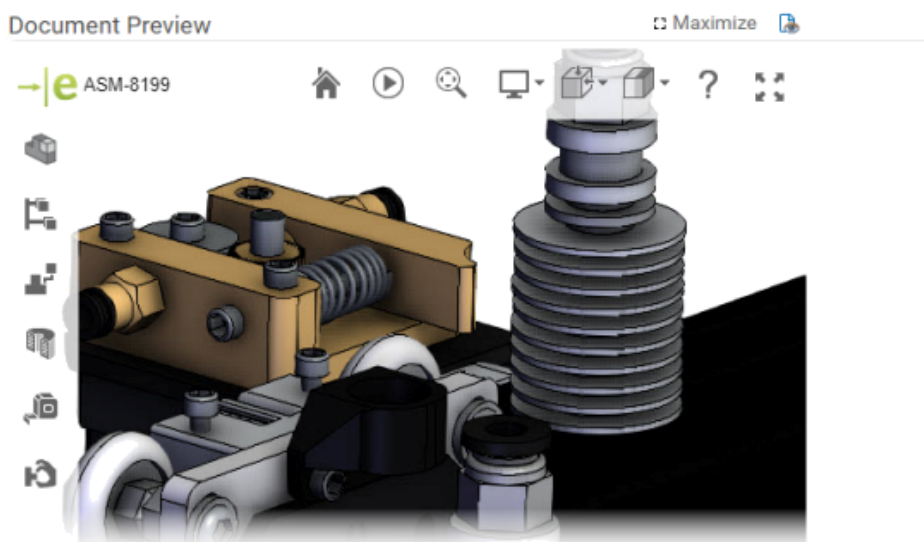
**Aby użyć pomiaru w podglądzie dokumentu, należy:**

1. W siatce głównej wybrać rekord części, złożeń lub rysunku.
2. Kliknąć opcję **Podgląd dokumentu** .

Podgląd eDrawings® wyświetla wybrany rekord SOLIDWORKS.

3. Kliknąć opcję **Pomiar** .
4. Wybrać geometrię do zmierzenia w podglądzie.

## Podgląd pliku CAD klienta Plenary Web



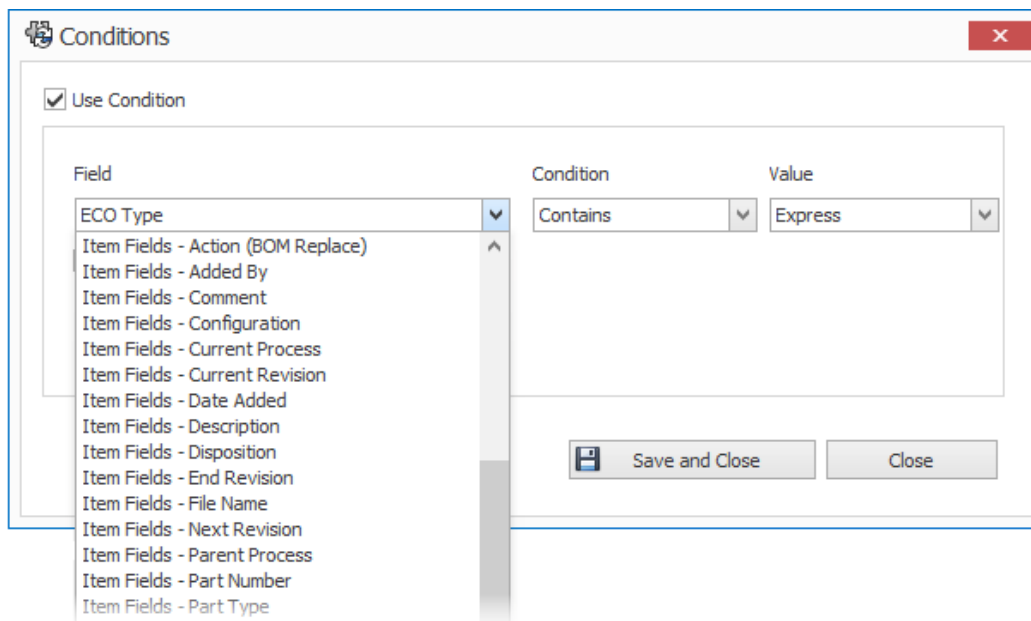
Pliki CAD można przeglądać dynamicznie w oknach klienta Plenary Web.

Podgląd jest oparty na eDrawings i obsługuje ten sam typ i funkcjonalność pliku.

W poprzednich wersjach, aby uzyskać podgląd dynamiczny, trzeba było kliknąć łącze podglądu w celu otwarcia klienta SOLIDWORKS PDM Web 2.



## Warunki pól elementów objętych procesem



Istnieje możliwość dodania warunków dla zmapowanych pól **Elementów objętych procesem** w celu kontrolowania ich istnienia i wartości domyślnych.

Jeśli pole posiada zdefiniowany warunek konieczny do istnienia, to w nazwie kolumny pojawi się niebieska gwiazdka. Jeśli warunek nie zostanie zdefiniowany, pole będzie zawsze dostępne i pojawi się czerwona gwiazdka.

### Dodawanie wymaganych pól do pola odnośnego elementu

#### **Aby dodać wymagane pola do pola odnośnego elementu, należy:**

1. W narzędziu Administracja systemu otworzyć Kreatora procesu.  
Aby otworzyć Kreatora procesu, kliknąć prawym przyciskiem myszy proces, a następnie polecenie **Administracja**.
2. Jeśli proces nie ma co najmniej jednego pola niestandardowego, otworzyć Kreatora pól elementów i dodać pole niestandardowe.

Nie można zdefiniować zmapowanych pól jako pól wymaganych.

3. Otworzyć Kreatora właściwości toku prac i wybrać etap na schemacie toku pracy.
4. Kliknąć opcję **Pola elementów**.
5. Wybrać **Wymagane**.  
W celu dodania warunku należy kliknąć elipsy w pierwszej kolumnie **Warunek**, aby otworzyć okno dialogowe Warunki.

Można również dodać **Pola elementów**, aby zdefiniować warunek.

6. Kliknąć **Zapisz**.

## Dodawanie wartości domyślnych do pola odnośnych pozycji

### Aby dodać wartości domyślne do pola odnośnej pozycji, należy:

1. W narzędziu Opcje administracji otworzyć Kreatora procesu.  
Aby otworzyć Kreatora procesu, kliknąć prawym przyciskiem myszy proces, a następnie polecenie **Administracja**.
2. Jeśli proces nie ma co najmniej jednego pola niestandardowego, otworzyć Kreatora pól elementów i dodać pole niestandardowe.

Nie można zdefiniować zmapowanych pól jako pól wymaganych.





3. Otworzyć Kreatora właściwości toku prac i wybrać etap na schemacie toku pracy.
4. Kliknąć opcję **Pola elementów**.
5. Kliknąć kolumnę **Domyślne** i wybrać wartość z listy lub wprowadzić wartość.

Zmapowane pola nie mogą mieć wartości domyślnej.

6. W kolumnie **Kiedy** wybrać **Start** lub **Zakończ**, aby określić, kiedy należy wprowadzić wartość domyślną w polu.  
W celu dodania warunku należy kliknąć elipsy w drugiej kolumnie **Warunek**, aby otworzyć okno dialogowe Warunki.

Można również dodać **Pola elementów**, aby zdefiniować warunek.

## Automatyzacja zadań


 Add
 



All tasks must be completed before this stage is completed.

Create these tasks every time this stage is activated

Complete	Subject	Allocated Time	Priority	Created By	Stage
<input checked="" type="checkbox"/>	Feasibility Study	0	Medium	System Administrator	Request Under Review
<input type="checkbox"/>	Cost Benefit Analysis	0	Medium	System Administrator	Request Under Review

Enable conditions for selected Task

 Save Conditions

Field:  Condition:  Value:

Two Conditions

Automatyzacja zadań usprawnia proces wstępnej konfiguracji obsługi zadań.

Można dodać warunki do sterowania tworzeniem poszczególnych zadań. Pomaga to w tworzeniu zadań opartych na wartościach pola procesu. Na przykład: jeśli wiele działów może uczestniczyć w danym procesie, a każdy z nich ma własne zadanie, można dodać warunki, aby utworzyć zadania dla wymaganych działów.

### Dodawanie warunków zadań

Można dodać warunki do sterowania tworzeniem poszczególnych zadań.

#### **Aby dodać warunki zadania:**

1. Otworzyć Kreatora procesu dla istniejącego procesu i przejść do kreatora Właściwości toku pracy.
2. Wybrać etap i kliknąć **Zadania**.
3. Kliknąć zadanie i wybrać **Włącz warunki dla wybranego zadania**.
4. Określić warunki zadania.

### Definiowanie wymagań ukończenia zadania

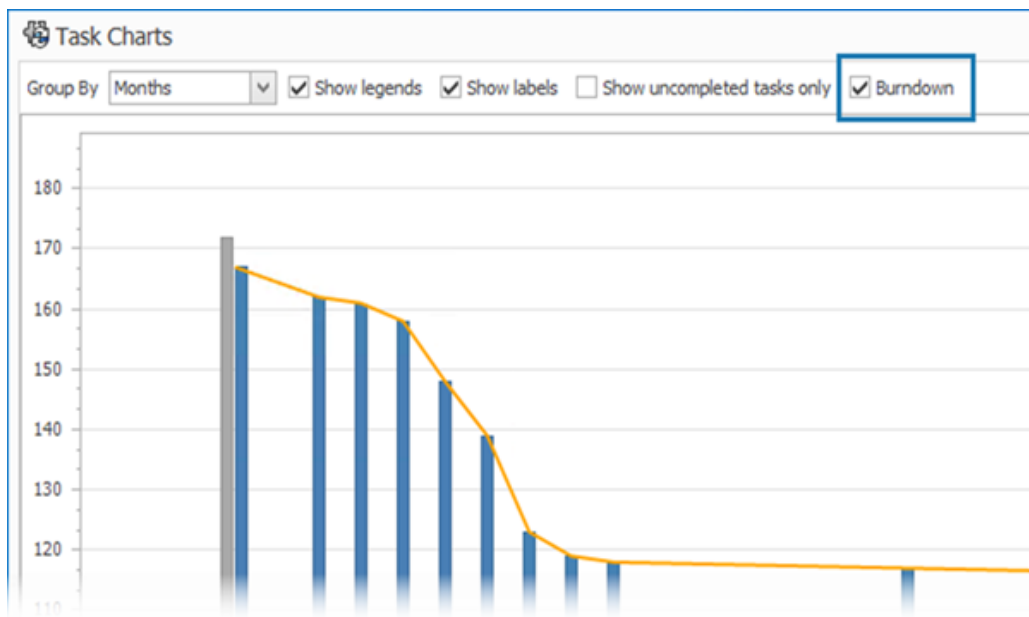
Istnieje możliwość zdefiniowania poszczególnych zadań do wykonania przed ruszeniem procesu do przodu.

W poprzednich wydaniach jedyną opcją ruszenia procesu do przodu było wykonanie wszystkich zadań.

#### **Aby zdefiniować wymagania ukończenia zadania, należy:**

1. Otworzyć kreatora Procesu dla istniejącego procesu i przejść do kreatora Właściwości toku pracy.
2. Wybrać etap i kliknąć **Zadania**.
3. Wybrać zadanie.
4. Usunąć zaznaczenie opcji **Przed zakończeniem tego etapu wszystkie zadania muszą zostać ukończone**.
5. Na liście zadań zaznaczyć pole wyboru w kolumnie **Zakończ** w przypadku każdego zadania do wykonania.

## Tabela wypalania zadań



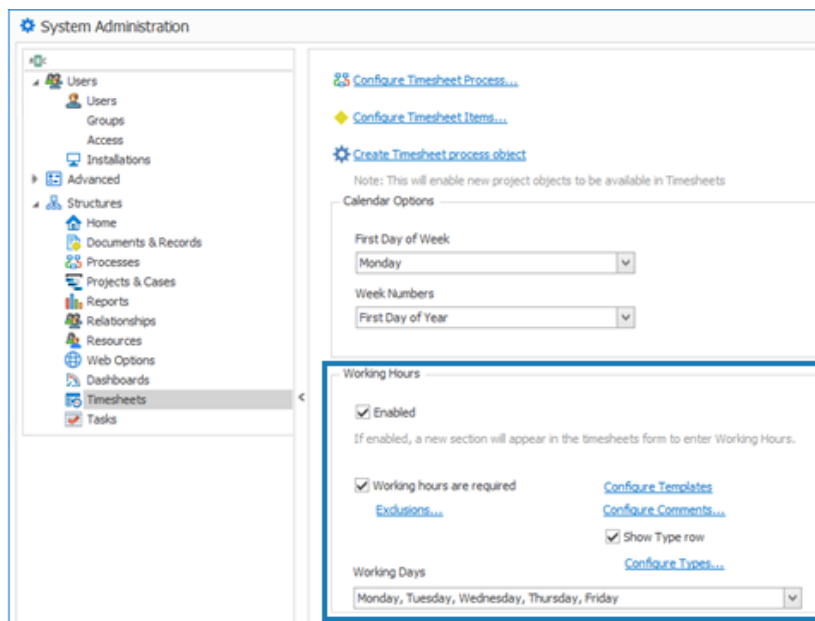
Wykres wypalania zadań pokazuje postęp wszystkich zadań w projekcie.

Wykres pokazuje liczbę zadań na początku projektu oraz liczbę pozostałych zadań na koniec wybranego okresu. Korzystając z opcji **Pokaż tylko niedokończone zadania**, można wyświetlić tylko te zadania, które nie zostały ukończone.

Na wykresie wypalania nie są wyświetlane anulowane zadania.

Aby otworzyć tabelę wypalania, w module **Start** kliknąć opcję **Zadania**.

## Godziny robocze karty czasu pracy



**Godziny robocze** na karcie czasu pracy pozwalają pracownikom wprowadzić swój dzienny czas pracy na tydzień.

Pomaga to pracodawcom śledzić godziny pracy i przerw pracowników.

### Konfigurowanie godzin roboczych karty czasu pracy

#### Aby skonfigurować godziny robocze karty czasu pracy:

1. W narzędziu **Administracja systemu** kliknąć opcję **Struktury > Karty czasu pracy**.
2. W obszarze **Godziny robocze** wybrać opcję **Włączone**.

**Godziny robocze** są wyświetlane we wszystkich nowych i istniejących grafikach.

3. Określić opcje **Godzin roboczych**:

Opcja	Opis
<b>Włączone</b>	Pozwala określić opcje godzin roboczych.
<b>Wymagane są godziny robocze</b>	<p>Pozwala na ustawienie całkowitej liczby godzin dla dnia innej niż zero.</p> <p>Jeśli wybrana zostanie opcja <b>Pokaż typ wiersza</b> i jeśli wartość dla <b>Wyłączeń</b> pasuje do wprowadzonego typu, można wprowadzić łączną liczbę godzin jako zero.</p>
<b>Wyłączenia</b>	Umożliwia wprowadzenie wartości odpowiadających <b>Typowi</b> .
<b>Konfiguruj szablony</b>	Tworzy szablony tygodnia roboczego, aby zmniejszyć liczbę wpisów w szablonie.
<b>Konfiguruj komentarze</b>	Umożliwia dodawanie komentarzy do każdego dnia i przedziału czasu.
<b>Pokaż wiersz Typ</b>	Wyświetla wiersz <b>Typ</b> , w którym można wybrać typ z listy.
<b>Konfiguruj typy</b>	Określa wymagane opcje <b>Typu</b> .
<b>Dni robocze</b>	Określa dni w tygodniu roboczym.

## Konfigurowanie szablonów

Można tworzyć i konfigurować szablony tygodnia roboczego w celu zmniejszenia liczby wpisów w szablonie.

**Aby skonfigurować szablony, należy:**

1. Kliknąć opcję **Konfiguruj szablony**.
2. W oknie dialogowym Szablony kliknąć opcję **Nowy**.
3. W oknie dialogowym Właściwości szablonu nadać nazwę parametrowi.
4. Opcjonalne: Wybrać opcję **Domyślne**, aby określić ten szablon jako domyślny przy każdym tworzeniu nowego arkusza czasu.

5. Wprowadzić wartości czasu w każdym dniu lub kliknąć strzałki, aby wybrać wartości dla następujących pól:

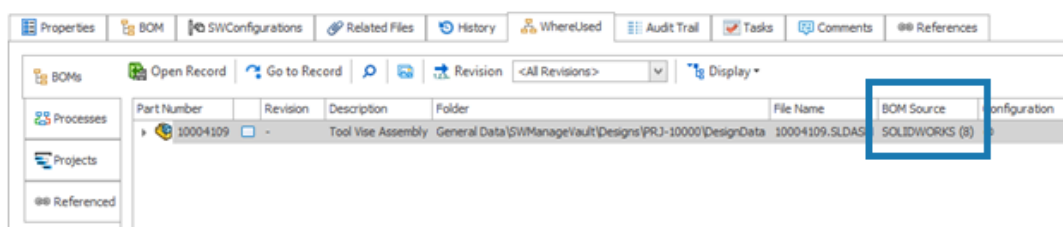
Opcja	Wartość	Format
<b>Start</b>	Czas rozpoczęcia pracy w danym dniu	24-godzinny
<b>Czas trwania przerwy</b>	Przerwa w ciągu dnia	gg:mm
<b>Koniec</b>	Czas zakończenia pracy w danym dniu	24-godzinny
<b>Całkowity czas</b>	Obliczony na podstawie innych określonych wartości	

### Konfigurowanie komentarzy

Istnieje możliwość dodawania komentarzy dla każdego dnia i przedziału czasowego.

Administratorzy mogą dodawać komentarze, klikając opcję **Konfiguruj komentarze** i wprowadzając wartości w formacie listy. Można zmodyfikować komentarz z listy lub wprowadzić nowy tekst.

### Lista materiałów - Ilość




Liczbę LM komponentów można zobaczyć na karcie Gdzie używane.

Na karcie Gdzie używane, w obszarze **Źródło LM** można zobaczyć liczbę LM wyświetlanych w nawiasach. W poprzednich wersjach, aby wyszukać LM komponentów, trzeba było otworzyć rekord nadrzędny.

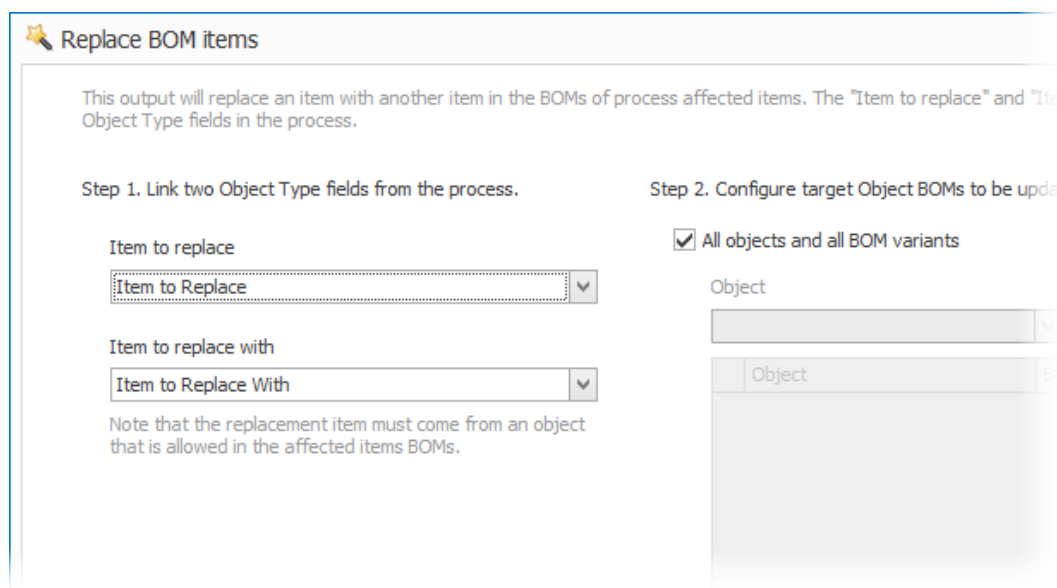
## Dodawanie kolumn dostosowanych do karty Gdzie używane

Kolumny pól niestandardowych można zdefiniować na karcie Gdzie używane. Spowoduje to wyświetlenie informacji o polach niestandardowych ze standardowymi polami systemowymi.

### Aby dodać kolumny niestandardowe do karty Gdzie używane, należy:

1. Zalogować się do klienta stacjonarnego SOLIDWORKS Manage jako administrator.
2. Otworzyć kartę właściwości rekordu w obiekcie, do którego ma być dodana kolumna dostosowana.
3. Wybrać kartę Gdzie używane.
4. Wybrać kartę LM.
5. Kliknąć  (pasek narzędzi Gdzie używane).
6. W oknie dialogowym Pola niestandardowe kliknąć opcję **Nowe**.
7. W oknie dialogowym Właściwości pola wprowadzić parametr **Wyświetlana nazwa**.
8. Kliknąć **Typ** i wybrać typ danych.
9. Kliknąć komórkę w kolumnie **Pole** żądanego obiektu i wybrać pole do wyświetlenia.
10. Powtórzyć poprzedni krok dla wymaganych obiektów, aby uzyskać wartości pól.
11. Kliknąć **Zapisz i zamknij**.
12. W razie potrzeby dodać dodatkowe pola niestandardowe.

## Przetwarzanie danych wyjściowych dla zastępowania elementów LM



**Replace BOM items**

This output will replace an item with another item in the BOMs of process affected items. The "Item to replace" and "Item to replace with" fields in the process.

Step 1. Link two Object Type fields from the process.

Item to replace

Item to replace with

Note that the replacement item must come from an object that is allowed in the affected items BOMs.

Step 2. Configure target Object BOMs to be updated.

All objects and all BOM variants

Object	Object Type
Object	Object

W LM można zastąpić rekord innym rekordem.


Można zastąpić element linii używany w wielu złożeniach bez edytowania każdego z nich. Opcja ta nazywa się **Zastąp elementy LM**. Aby użyć opcji **Zastąp elementy LM**, potrzebne są dwa pola typu obiektu: jedno pole typu obiektu zawiera element źródłowy, a drugie element docelowy.




Zastępowanie masowe działa tylko w przypadku obiektów rekordów, a nie odniesień SOLIDWORKS CAD.

## Włączanie grupowego zastępowania w procesie

### Aby włączyć zastępowanie grupowe w procesie, należy:

1. W narzędziu Administracja systemu, w obszarze **Struktury** > **Procesy**, edytować istniejący obiekt **procesu**.
2. W Kreatorze procesów otworzyć stronę **Pola**.
3. Kliknąć **Nowe Pole** , aby utworzyć nowy obiekt typu pole.
4. Wprowadzić nazwę wyświetlaną i wybrać **Typ obiektu** jako typ pola.
5. Kliknąć **Zakończ**.
6. W oknie dialogowym Właściwości pola typu obiektu kliknąć przycisk **Dalej**.

Nie wybierać opcji **Zezwól na wiele elementów**. Można zastąpić tylko jeden rekord.


7. Kliknąć jeszcze raz przycisk **Dalej**.
8. Na stronie Wybierz obiekty należy wybrać obiekty, z których pochodzą elementy do zastąpienia.
9. Kliknąć **Dalej**.
10. Określić opcje na stronie Wybierz kolumny.
11. Kliknąć **Dalej**.
12. Określić uprawnienia dostępu do tego pola na stronie Wybierz prawa użytkownika.
13. Kliknąć **Zakończ**.
14. Powtórzyć kroki od 3 do 13, aby dodać pole typu obiektu do przechowywania elementu docelowego.
15. W Kreatorze procesów otworzyć Właściwości toku pracy.
16. Wybrać etap, na którym ma być zastąpiony rekord.
17. Kliknąć opcję **Wyjścia** i kliknąć przycisk **Dodaj** .
18. W oknie dialogowym Wyjścia w obszarze **Wybierz typ** wybrać opcję **Zastąp elementy LM** i kliknąć przycisk **Zapisz**.
19. W oknie dialogowym Zastąp elementy LM, w obszarze **Krok pierwszy**, wybrać pole typu obiektu dla elementu źródłowego w polu **Element do zastąpienia** oraz pole typu obiektu docelowego w polu **Element, który zastąpi**.
20. W części **Krok 2** określić zachowanie docelowych obiektów nadrzędnych do zaktualizowania.

Wybrać obiekty nadrzędne do dodania jako odnośne elementy.

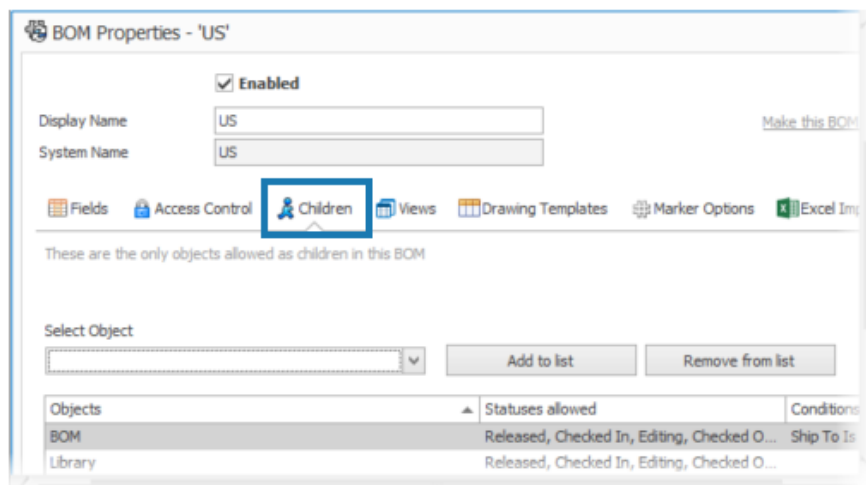
21. Kliknąć **Zapisz i zamknij**.

## Zastępowanie elementów LM

### Aby zastąpić elementy LM, należy:


1. W aplikacji SOLIDWORKS Manage przejść do obiektu procesu wyjścia **Zastąp elementy LM**.
2. Kliknąć opcję **Nowy** (na głównym pasku narzędzi).
3. W polach typu obiektu wybrać element do zastąpienia i element, który zastąpi.
4. Na karcie Elementy objęte procesem kliknąć opcję **Analiza zastąpień LM** .
5. W oknie dialogowym Analiza zastąpień wybrać wymagane rekordy nadrzędne, aby zastąpić elementy.
6. Kliknąć opcję **Dodaj do listy**, aby zamknąć okno dialogowe i dodać wybrane rekordy do listy odnośnych elementów.
7. Przenieść proces w toku pracy poza etap, w którym dodano wyjście **Zastąp elementy LM**.  
Aby zobaczyć zaktualizowane LM, należy otworzyć rekord odnośnego elementu.

## Dodawanie do LM warunków podrzędnych




Istnieje możliwość dodania warunków, aby ograniczyć dodawanie rekordów elementów podrzędnych na podstawie statusu rekordu i wartości pól. Pomaga to zastosować zasady firmy dotyczące dodawania rekordów do LM.

### Aby dodać warunki podrzędne do LM, należy:

1. W narzędziu Administracja systemu w obszarze **Struktury** wybrać obiekt i kliknąć opcję **Edytuj** .
2. Otwórz kreatora listy materiałów.

Jeżeli edytowany jest rekord lub obiekt dokumentu inny niż obiekt SOLIDWORKS PDM, należy kliknąć kartę LM.

3. Wybrać obiekt **Lista materiałów** na liście i kliknąć opcję **Edytuj** .
4. W oknie dialogowym Właściwości LM kliknąć kartę Podrzędne.
5. Kliknąć komórkę w obszarze **Dozwolone statusy** dla wariantu LM i wybrać wymagany status.
6. W kolumnie **Warunki** dla obiektu LM kliknąć elipsy w komórce, aby dodać warunki, które ograniczają dodawanie elementów do LM.
7. W oknie dialogowym Nie zezwalaj na dodawanie elementów do LM, jeśli te warunki są spełnione wprowadź wymagane warunki i komunikat ostrzegawczy.
8. Kliknąć **Zapisz i zamknij**.

# 14

## SOLIDWORKS Simulation

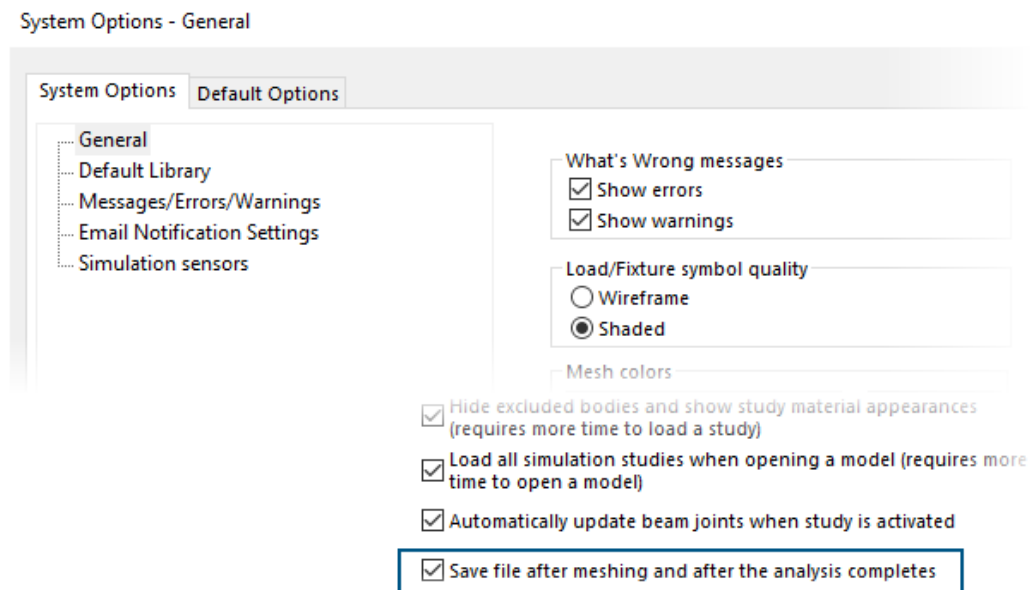
---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Automatyczne zapisywanie pliku modelu**
- **Interakcje wiązane do skorup**
- **Wykres kontroli zbieżności**
- **Odłączanie mieszanych trybów swobodnego obiektu**
- **Wycofanie solvera Direct Sparse**
- **Udoskonalenia złączy łożyskowych**
- **Wykluczanie siatki i wyników podczas kopiowania badania**
- **Eksportowanie danych postaci drgań**
- **Wydajność siatki**
- **Udoskonalenia wydajności**
- **Wykrywanie niewystarczająco powiązanych obiektów**

SOLIDWORKS® Simulation Standard, SOLIDWORKS Simulation Professional i SOLIDWORKS Simulation Premium to oddzielnie sprzedawane produkty, z których można korzystać w oprogramowaniu SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional i SOLIDWORKS Premium.

### Automatyczne zapisywanie pliku modelu



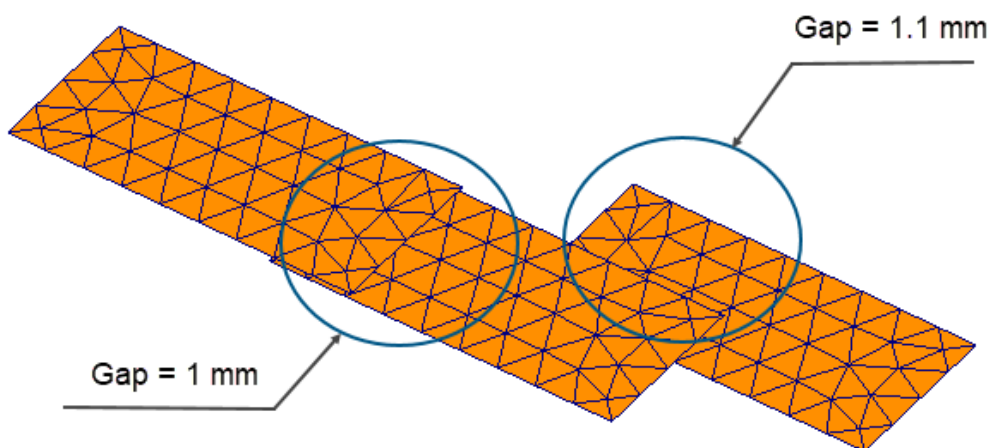
Istnieje możliwość zapisu pliku modelu po zakończeniu tworzenia siatki oraz po zakończeniu analizy.

**Aby włączyć automatyczne zapisywanie pliku modelu, należy:**

Na karcie **Opcje systemu** > **Ogólne** wybrać opcję **Zapisz plik po zakończeniu tworzenia siatki oraz po zakończeniu analizy**.

Automatyczne zapisanie pliku modelu po utworzeniu siatki i po zakończeniu analizy zapobiega utracie danych w przypadku nieoczekiwanych awarii systemu lub przerw w zasilaniu.

## Interakcje wiązane do skorup

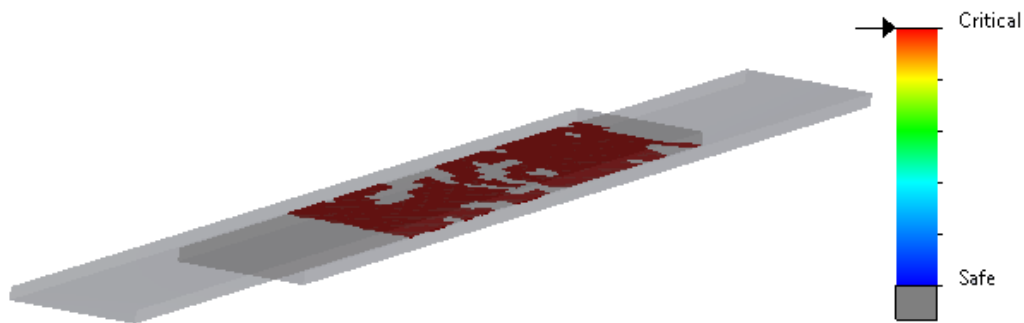


Wymuszanie wiązanych interakcji między zestawami elementów skorup, które mają fizyczny odstęp, sprawia, że są one bardziej wytrzymałe.

Powyższa ilustracja przedstawia model z trzema powierzchniami skorupy. Jedna para skorup ma fizyczny odstęp wynoszący 1 mm, podczas gdy druga para skorup ma odstęp 1,1 mm. Ustawiając zdefiniowaną przez użytkownika **maksymalną przerwę** dla wiązania na 1 mm (maksymalną przerwę między elementami geometrycznymi w celu wymuszenia lokalnych interakcji wiązania), należy związać tylko parę skorup z odstępem wynoszącym 1 mm.

Udoskonalony algorytm wymusza prawidłowe interakcje wiązane niezależnie od rozmiaru siatki. W poprzednich wersjach, jeżeli zastosowano grubą siatkę skorupy na trzech powierzchniach, algorytm błędnie wymuszał interakcję wiązaną z drugą parą skorup z przerwą 1,1 mm.

## Wykres kontroli zbieżności



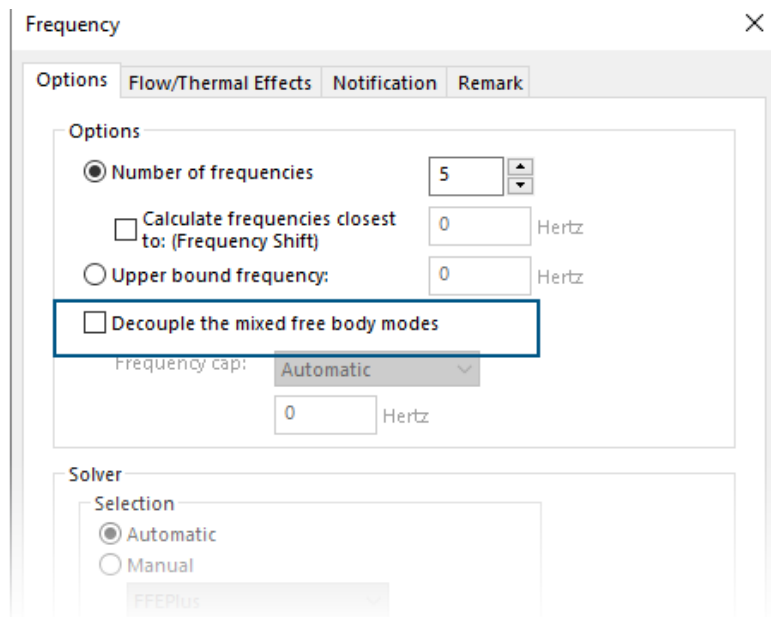
**Wykres kontroli zbieżności** wykrywa obszary modelu, w których solver napotkał problemy ze zbieżnością kontaktów.

**Aby uzyskać dostęp do wykresu kontroli zbieżności, należy:**

Wykonać jedną z następujących czynności:

- Kliknąć **Narzędzia diagnostyczne** > **Wykres kontroli zbieżności** (menedżer poleceń CommandManager programu Simulation).
- W drzewie badania symulacji kliknąć prawym przyciskiem myszy **Wyniki**, a następnie kliknąć **Wykres kontroli zbieżności**.

## Odlaczanie mieszanych trybów swobodnego obiektu

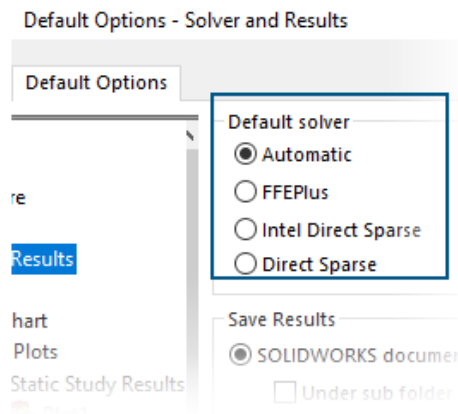


Algorytm może wykrywać i odłączać mieszane tryby swobodnego obiektu podczas obliczania postaci drgań.

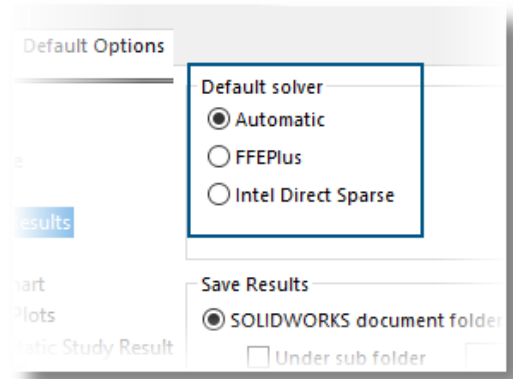
W oknie dialogowym Właściwości badania wybrać opcję **Odlącz mieszane tryby swobodnego obiektu**. W przypadkach, gdy w modelu istnieją mieszane tryby obiektu swobodnego, algorytm rozwiązuje ruch mieszany związany z trybem obiektu sztywnego i zapewnia precyzyjną postać drgań trybu obiektu sztywnego.

Opcja odłączenia trybów mieszanego swobodnego obiektu jest dostępna w badaniach częstotliwości, dynamicznych liniowych i drgań losowych oraz analizie harmoniczej i analizie spektrum reakcji.

## Wycofanie solvera Direct Sparse



2023

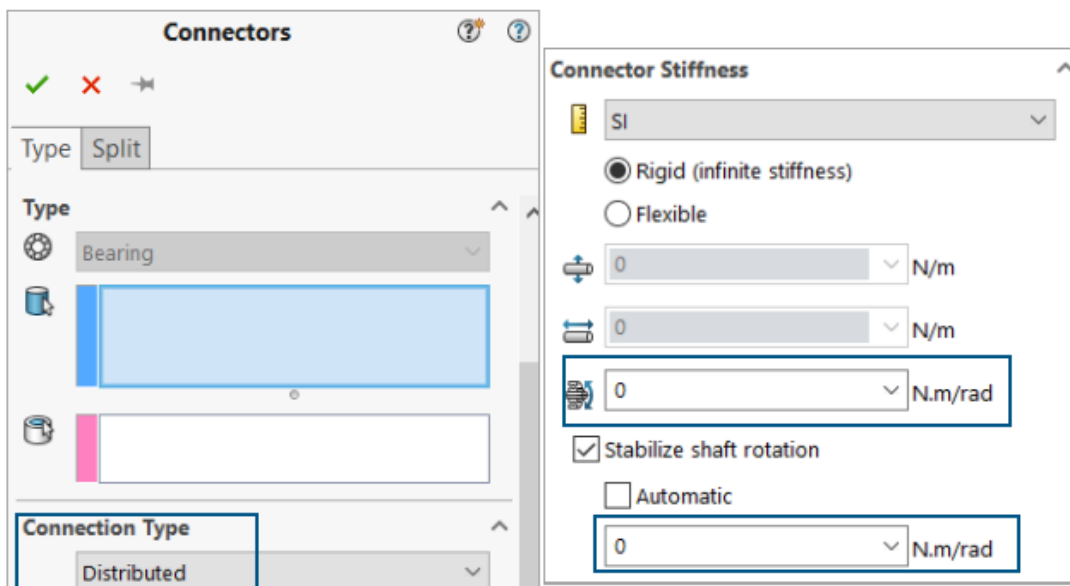


2024

Solver Direct Sparse został usunięty z listy solverów dla badań symulacyjnych.

W przypadku starszych badań, które używają solvera Direct Sparse, SOLIDWORKS Simulation używa solvera Intel® Direct Sparse.

## Udoskonalenia złączy łożyskowych



Wprowadzenie **rozproszonego** parowania i **sztwności nachylenia** usprawnia definiowanie złączy łożyskowych.



Złącze łożyskowe ulepsza się w następujący sposób:

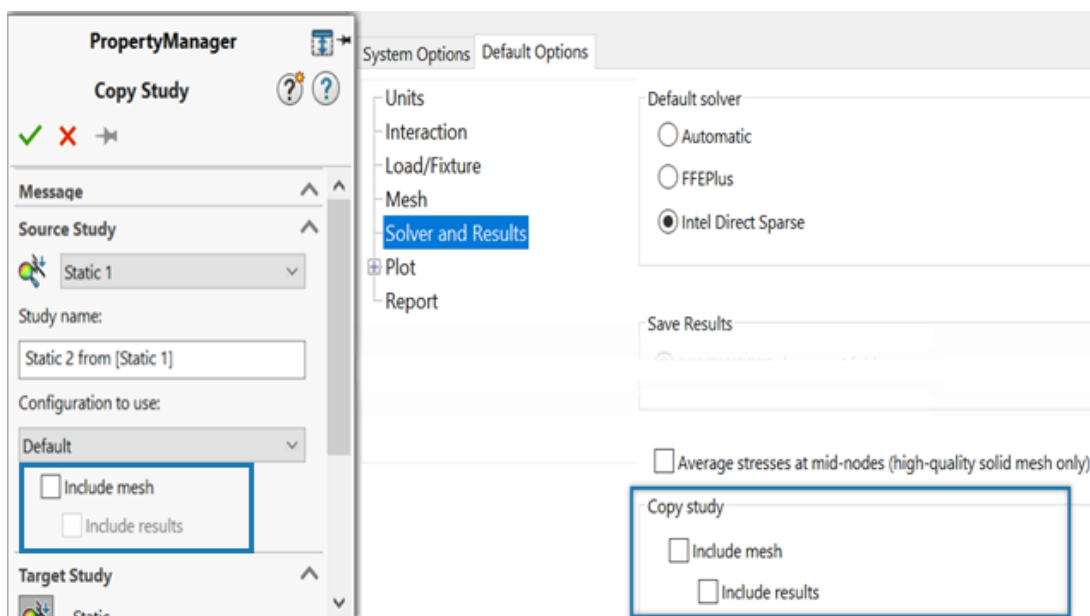
- Typ **Rozproszony** jest dodawany do opcji złącza **Typ połączenia**. W przypadku definicji nowego złącza łożyskowego domyślnym **Typem połączenia** jest **Rozproszone**.
- Dodanie **Sztywności nachylenia** uwzględnia sztywność zginania wału.

Aby zasymulować opcję **Pozwól na samonastawność**, która była dostępna we wcześniejszych wersjach, należy ustawić **Sztywność nachylenia** na zero.

- Można zastosować zdefiniowaną przez użytkownika sztywność skrętną, aby ustabilizować obrót wału.

Udoskonalenia złączy łożyskowych są dostępne dla badań statycznych liniowych, częstotliwości, wybożenia i dynamicznych liniowych.

## Wykluczanie siatki i wyników podczas kopiowania badania

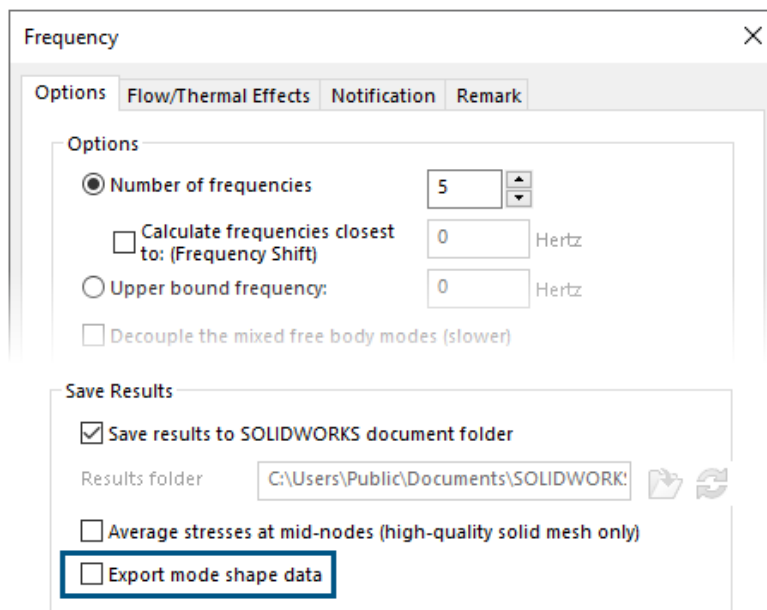


Można zaoszczędzić czas, wyłączając dane siatki i wyników podczas kopiowania badania symulacji do nowego badania.

Można określić globalne ustawienia domyślne, aby uwzględnić lub wykluczyć siatkę i wyniki podczas kopiowania badania z okna dialogowego **Opcje domyślne > Solver i wyniki > Kopiuj badanie**.

W przypadku poszczególnych badań można modyfikować ustawienia domyślne **Uwzględnij siatkę i Uwzględnij wyniki** w menedżerze właściwości PropertyManager Kopiuj badanie.

## Eksportowanie danych postaci drgań

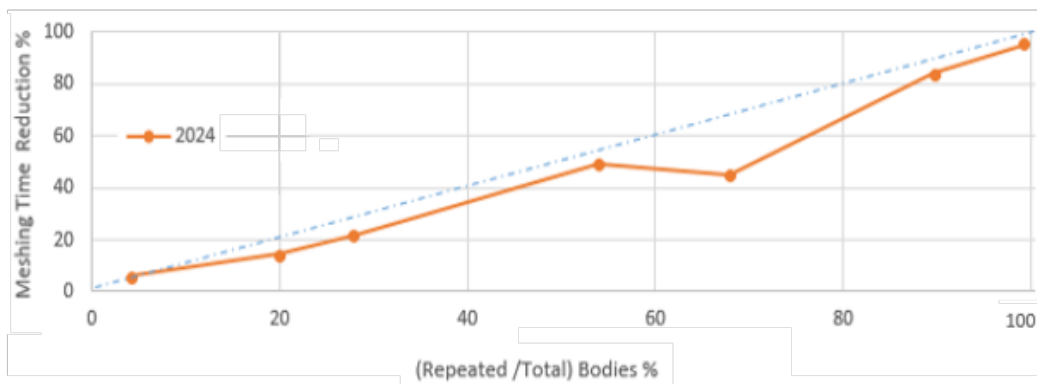


Dane postaci drgań można eksportować do pliku *study\_name.out* badania.

W oknie dialogowym **Częstotliwość** > **Opcje** wybrać opcję **Eksportuj dane postaci drgań**.

Dane postaci drgań są zapisywane w pliku badania *.out*, znajdującym się w folderze **Wyniki**.

## Wydajność siatki



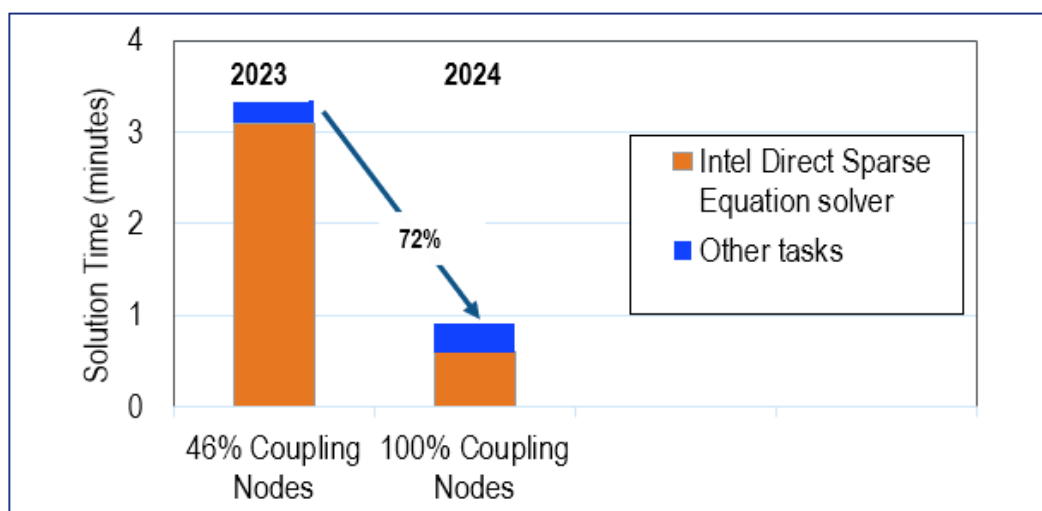
Czas tworzenia siatki przy użyciu generatora siatki opartego na krzywiźnie mieszanej jest skrócony dla złożeń, które mają wiele identycznych części.

To udoskonalenie siatki jest dostępne z licencjami SOLIDWORKS Simulation Premium i SOLIDWORKS Simulation Professional.

Ulepszony algorytm siatki oparty na krzywiźnie mieszanej identyfikuje identyczne części, które są powtórzone w złozeniu. Algorytm ponownie używa tej samej siatki dla identycznych części zamiast tworzenia siatki dla każdej z nich niezależnie, oszczędzając tym sposobem czas.

Aby użyć ulepszanego algorytmu siatki w oknie dialogowym **Opcje domyślne > Siatka**, wybrać **Użyj ponownie siatki do identycznych części (tylko generator siatki oparty na mieszanej krzywiźnie)**.

## Udoskonalenia wydajności



Liczne udoskonalenia operacji poprawiają wydajność i precyzję symulacji.

- Wyniki badań z odległymi przemieszczeniami lub obrotami, które są stosowane na dużych ścianach przy połączeniu **rozproszonym**, są dokładniejsze.

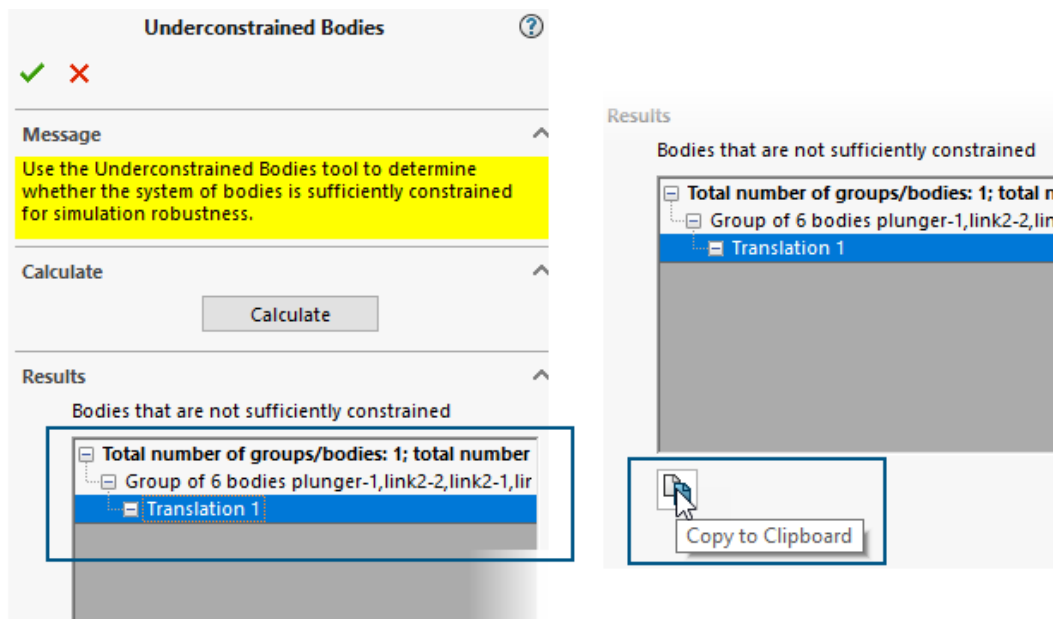
Czas rozwiązania w przypadku tych badań jest krótszy z solverem Intel Direct Sparse. W poprzednich wersjach, gdy liczba węzłów parowania była bardzo duża, tylko podzbiór węzłów parowania uczestniczył w rozproszonych powiązaniach parowania. W programie SOLIDWORKS Simulation 2024 rozproszone powiązania parowania w przypadku odległych przemieszczeń lub obrotów obejmują wszystkie węzły parowania.

Obraz ilustruje wzrost wydajności solwera Intel Direct Sparse w przypadku modelu, który ma odległe przemieszczenie zastosowane z rozproszonym parowaniem dla około 29 600 węzłów parowania.

Czas rozwiązania solvera iteracyjnego FFEPlus w przypadku podobnych badań nie jest krótszy w programie SOLIDWORKS Simulation 2024. Wyniki naprężenia są natomiast dokładniejsze, ponieważ wszystkie węzły parowania są uwzględniane w formule rozdzielonego parowania.

- Bardziej wydajne będzie uruchamianie większych badań dynamicznych liniowych. Obliczanie naprężeń w większych badaniach dynamicznych liniowych jest zoptymalizowane ze względu na lepszą alokację pamięci przez solver.
- Ulepszone szacowanie i przydzielanie pamięci oraz zarządzanie nią przez solver pozwala na ukończenie dużych zestawów interakcji z wiązaniem powierzchni do powierzchni, które się wcześniej nie powiodły z powodu niewystarczającej ilości pamięci. To udoskonalenie dotyczy licencji SOLIDWORKS Simulation Professional i SOLIDWORKS Simulation Premium.

## Wykrywanie niewystarczająco powiązanych obiektów



Istnieje kilka udoskonaleń obsługi menedżera właściwości PropertyManager Niewystarczająco powiązane obiekty.

- Można teraz skopiować wyniki narzędzia do wykrywania niewystarczająco powiązanych obiektów do schowka.
- Listę przedstawiającą obiekty, które nie są wystarczająco powiązane w sekcji **Wyniki**, można rozwinąć w celu poprawy czytelności.
- Wyświetlanie animacji niewystarczająco powiązanych obiektów zajmuje mniej czasu. Poprawiona zostaje jakość animacji, które wyróżniają niewystarczająco powiązane obiekty.

# 15

## SOLIDWORKS Visualize

---

SOLIDWORKS® Visualize to sprzedawany oddzielnie produkt do wykorzystania z oprogramowaniem SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium lub jako aplikacja autonomiczna.

### Ulepszone możliwości tworzenia atrakcyjnych wygląków



Program SOLIDWORKS Visualize wykorzystuje model cieniowania PBR firmy Dassault Systèmes Enterprise (DSPBR) w celu dokładnego odwzorowywania realistycznego wyglądu powierzchni metalowych, szklanych, plastikowych itp.

DSPBR jest modelem materiałowym do renderowania na podstawie właściwości fizycznych, obsługiwany przez wszystkie moduły renderowania w 3DEXPERIENCE® Platform. Model cieniowania jest łatwy w użyciu i niezależny od modułu renderowania. Łączy funkcje rozproszenia metalicznego i dielektrycznego, w tym przezroczystość obiektów cienkościennych i wolumetrycznych. Zapewnia również takie efekty jak emisja, powłoka bezbarwna, ziarno metaliczne czy połysk, aby umożliwić renderowanie większej ilości wygląków.

Program SOLIDWORKS Visualize zapewnia wyglądy większej liczby typów i podtypów materiałów. Pełny model cieniowania PBR Enterprise składa się z ponad 30 parametrów, co może być przytłaczające. Aby temu zaradzić, oprogramowanie wprowadza podtypy,

które zawierają podzbiór parametrów istotnych dla określonych typów materiałów. Podtypy upraszczają interfejs użytkownika i ułatwiają obsługę, ukrywając niepotrzebne parametry.

Oto niektóre udoskonalenia:

- Uproszczony interfejs do wybierania typów wyglądków i optymalizacji ich parametrów. Typy wyglądu można wybrać z listy lub klikając miniatury obrazów.
- Możliwość dostosowania tekstur i map tekstur w przypadku prawie wszystkich parametrów, z zachowaniem większej kontroli i wierności.
- Możliwość łączenia map normalnych i przemieszczeń oraz stosowania przemieszczeń wektorowych.

Oprócz modelu cieniowania PBR Enterprise, podtypy wyglądu obejmują Podstawowy, Metal, Szkło, Plastik, Skóra, Tekstylny, Lakier samochodowy, Emisyjny i Drewno.


Nie trzeba konwertować istniejących plików na wyglądy DSPBR. Można kontynuować pracę z plikami utworzonymi ze starszymi typami wyglądu lub konwertować je do typów DSPBR. Nowe pliki muszą używać typów wyglądu DSPBR.

Przykładowe projekty i inne zasoby są aktualizowane i ulepszone w przypadku wyglądków DSPBR. Dodatkowe wyglądy i zasoby są dostępne w bibliotece zawartości w chmurze.

## Parametry dla podtypu Podstawowego





Podtyp **Podstawowy** zawiera najczęściej używane parametry stosowania tekstur i efektów na powierzchniach.

Większość parametrów umożliwia zastosowanie tekstury i efektu na powierzchni w następujący sposób:

- Aby zastosować teksturę, należy kliknąć .
- Aby zastosować efekt, należy wprowadzić wartość dziesiętną lub dostosować suwak lub pokrętkę.

Jeżeli dopiero zaczynamy stosować wyglądy, należy rozpocząć od podtypu **Podstawowy**. Opisy wszystkich wyglądków DSPBR są dostępne w pomocy SOLIDWORKS Visualize.

Parametr	Opis	
Albedo	Określa ogólny kolor RGB materiału. Można go użyć, aby zastosować kolor do przezroczystych materiałów cienkich ściankach.	
Metaliczny	Określa poziom metaliczności powierzchni.	
Chropowatość	Kontroluje poziom połysku lub chropowatości powierzchni.	
Normalny	Dodaje do powierzchni modelu wygląd szczegółów, takich jak wypukłości i wgniecenia, bez zmiany rozmiaru geometrii.	

Parametr	Opis	
Przemieszczenie	Modyfikuje pozycję punktów powierzchni przy użyciu tekstury, która określa długość i kierunek przemieszczenia dla każdego punktu.	
Nieprzezroczystość wycięcia	Dodaje teksturę otworów do powierzchni bez dodawania do geometrii dodatkowych wieloboków.	 

# 16

## SOLIDWORKS CAM

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

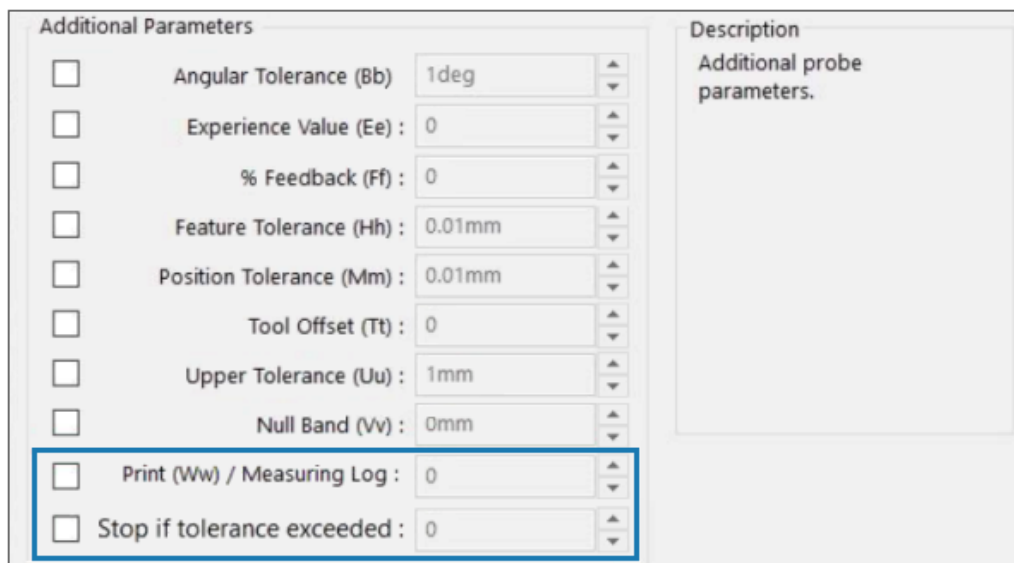
- **Dodatkowe parametry cyklu sondowania**
- **Gwintowanie w cyklu maszynowym w przypadku cięć odwrotnych**
- **Prawidłowe dane posuwu/prędkości dla części składowych złożeń**
- **Sonda typu Heidenhain**
- **Warunki zakończenia wysepek w Kreatorze operacji osi 2.5**
- **Parametry obszarów początkowych i końcowych dla połączonych operacji konturowania**
- **Minimalna średnica otworu dla operacji frezowania gwintów**
- **Ścieżka postprocesora**
- **Cykle sondowania**
- **Opcje wyjścia narzędzia do sondowania**
- **Cykle sondowania w trybie Złożenie**
- **Arkusze ustawień**
- **Typy trzonek dla narzędzi frezarskich**
- **Okno dialogowe Filtr wyboru narzędzia**
- **Wybór narzędzia – Długość ostrza**
- **Wybór narzędzia – Priorytet magazynu narzędziowego**

SOLIDWORKS® CAM jest oferowany w dwóch wersjach. Wersja SOLIDWORKS CAM Standard jest dostarczana wraz z dowolną licencją SOLIDWORKS obejmującą usługę subskrypcji SOLIDWORKS Subscription Service.

Wersję SOLIDWORKS CAM Professional można zakupić jako oddzielny produkt do wykorzystania z oprogramowaniem SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional lub SOLIDWORKS Premium.



## Dodatkowe parametry cyklu sondowania



Okno dialogowe Dodatkowe parametry cyklu sondowania zawiera opcje **Zatrzymaj, jeśli tolerancja zostanie przekroczona** i **Drukuj (WW) / Dziennik pomiarów**.

### Zatrzymaj, jeśli tolerancja zostanie przekroczona

Jeśli cykl sondowania wykracza poza granice tolerancji, parametr **Zatrzymaj, jeśli tolerancja zostanie przekroczona** określa, czy przerwać program i wyświetlić szczegóły naruszenia.

Wartości, które można określić dla tego parametru, to:

- 0. Nie przerywa programu obróbki ani nie wyświetla szczegółów naruszenia w przypadku naruszenia granic tolerancji.
- 1. Przerywa program obróbki i wyświetla szczegóły naruszenia na sterowniku.

Polecenie związane z tym parametrem w opublikowanym kodzie to

```
Q309=1 ;PGM STOP TOLERANCE
```

### Drukuj (WW) / Dziennik pomiarów

Parametr **Drukuj (WW)** zmienił nazwę na **Drukuj (WW) / Dziennik pomiarów**.

Funkcja operacji **Drukuj (WW) / Dziennik pomiarów** zależy od wybranego **Typu sondy**.

Typ sondy	Funkcje operacji Drukuj (WW) / Dziennik pomiarów:
<b>Renishaw</b>	Wskazuje, czy dane są wyprowadzane w kodzie przetworzonym.

Typ sondy	Funkcje operacji Drukuj (WW) / Dziennik pomiarów:
-----------	---

<b>Heidenhain</b>	Wskazuje, czy należy utworzyć, zapisać lub wyświetlić dziennik pomiarów.
-------------------	--

Wartości, które można określić dla tego parametru, to:

- 0. Nie tworzy dziennika pomiarów.
- 1. Tworzy dziennik pomiarów i zapisuje go w sterowniku.
- 2. Przerzywa program NC i wyświetla dziennik pomiarów.

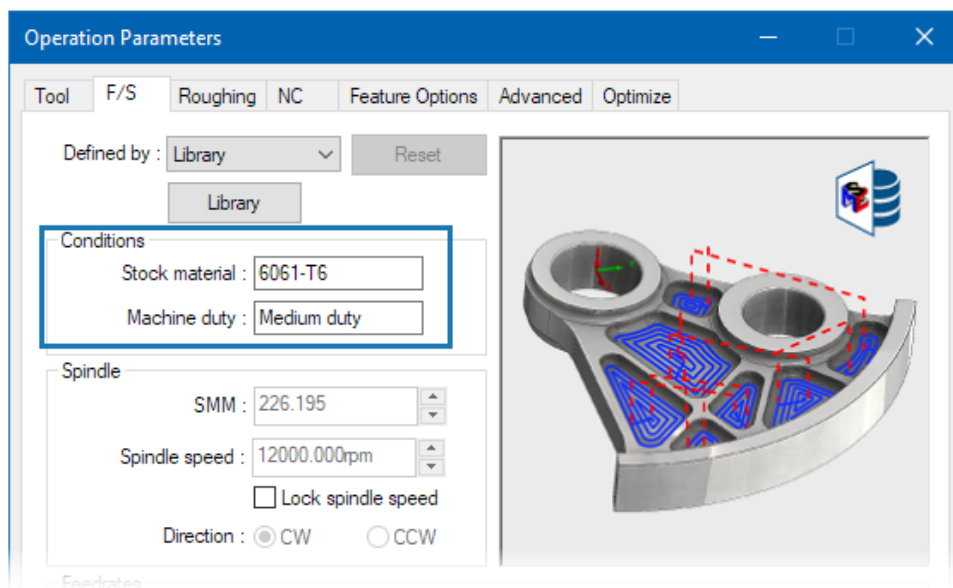
## Gwintowanie w cyklu maszynowym w przypadku cięć odwrotnych

W przypadku operacji gwintowania SOLIDWORKS CAM obsługuje opcję **Wyjście cyklu maszynowego** dla typów cięć odwrotnych.

W oknie dialogowym Parametry operacji, na karcie Gwint, w części:

- **Typ cięcia**, wybrać opcję **Odwrót**.
- **Punkt programu**, wybrać opcję **Wyjście cyklu maszynowego**.

## Prawidłowe dane posuwu/prędkości dla części składowych złożeń

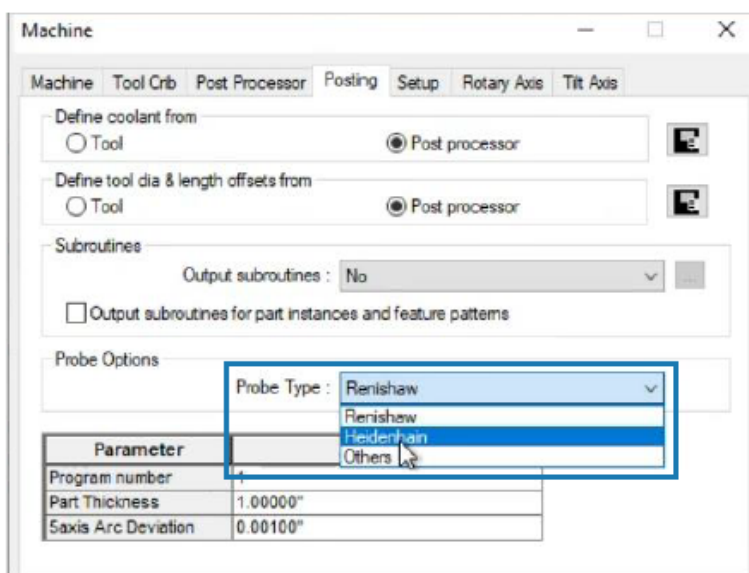


Jeśli w trybie złożenia różne części lub liczne wystąpienia części składowej złożenia mają różne materiały, wówczas dla każdej części lub wystąpienia pojawi się właściwy materiał.

Skojarzony materiał wyjściowy pojawi się w oknie dialogowym Parametry operacji na karcie F/S dla opcji **Materiał**. Edytor posuwu/prędkości wykorzystuje opcję **Materiał** do obliczania posuwu/prędkości.

W poprzednich wersjach w trybie złożenia frezu, gdy złożenie zawierało części, które miały różne materiały lub wystąpienia części podzielonych miały różne materiały, obliczenia posuwu/prędkości były często niedokładne. Działo się tak, ponieważ narzędzie SOLIDWORKS CAM uwzględniało tylko materiał przypisany do pierwszej części wymienionej w menedżerze części do obliczeń posuwu/prędkości. Narzędzie SOLIDWORKS CAM przypisywało obliczone wartości posuwu/prędkości innym częściom, które stanowiły złożenie, mimo że miały inne materiały. Powodowało to generowanie błędnych wartości posuwu/prędkości.

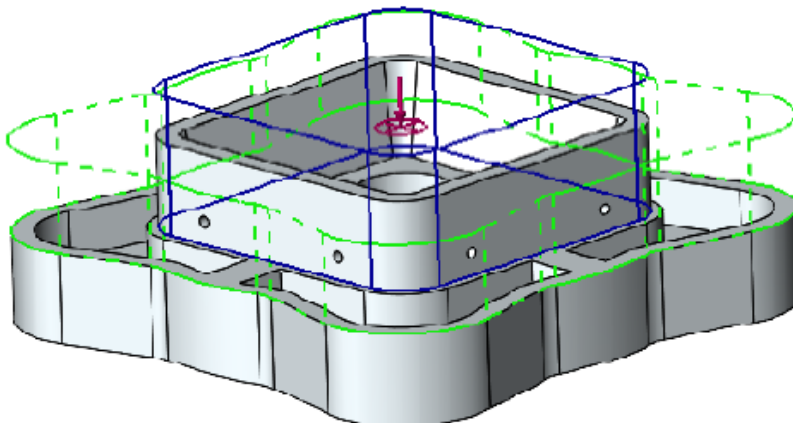
## Sonda typu Heidenhain



SOLIDWORKS CAM obsługuje operacje sondowania na obrabiarkach, które używają kontrolerów Heidenhain.

W oknie dialogowym Maszyna, na karcie Przetwarzanie, w obszarze **Opcje sondowania**, w polu **Typ sondy** wybrać pozycję **Heidenhain**.

## Warunki zakończenia wysepek w Kreatorze operacji osi 2.5

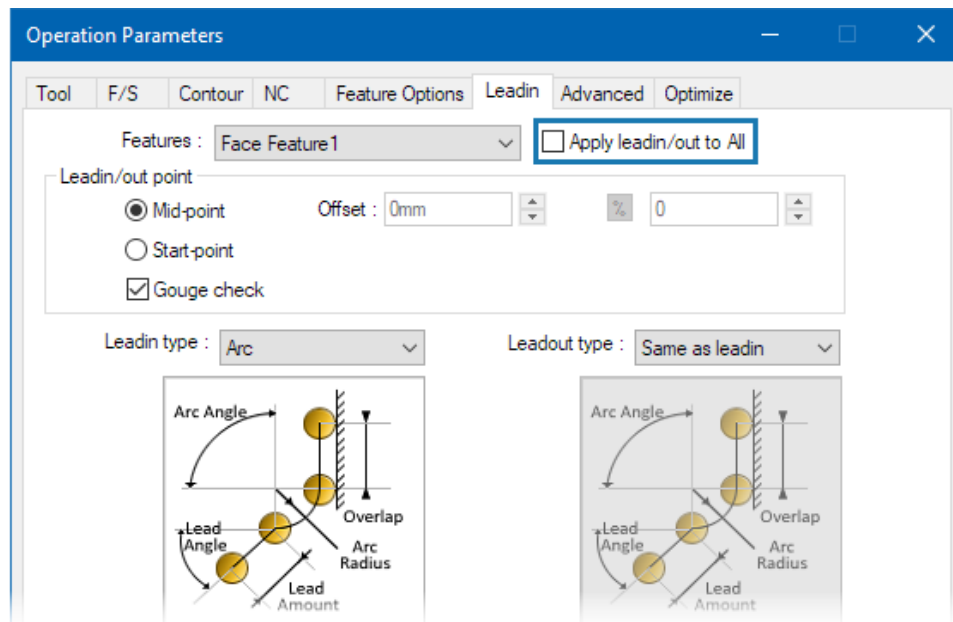


Istnieje możliwość zdefiniowania wysokości wysepek dla operacji osi 2.5 w dwóch kierunkach.

W poprzednich wersjach program SOLIDWORKS CAM automatycznie określał wysokość wysepki od najwyższego punktu ściany wysepki do dołu własności. Jeśli ściana wysepki miała inną wysokość niż górna ściana własności, wynikowa wysepka była krótsza w porównaniu z wysokością własności. Nie można było zwiększyć wysokości wysepki w przeciwnym kierunku w celu dopasowania jej do wysokości własności.

W menedżerze właściwości PropertyManager Własność osi 2.5: Elementy wysepek można określić wysokość wysepki w obszarze **Warunek końca - Kierunek 2**. Wysokość można zdefiniować w kierunkach Z+ i Z-. Kierunek skojarzony z obszarem **Warunek końca - Kierunek 2** jest przeciwny do dolnego profilu własności wysepki.

## Parametry obszarów początkowych i końcowych dla połączonych operacji konturowania

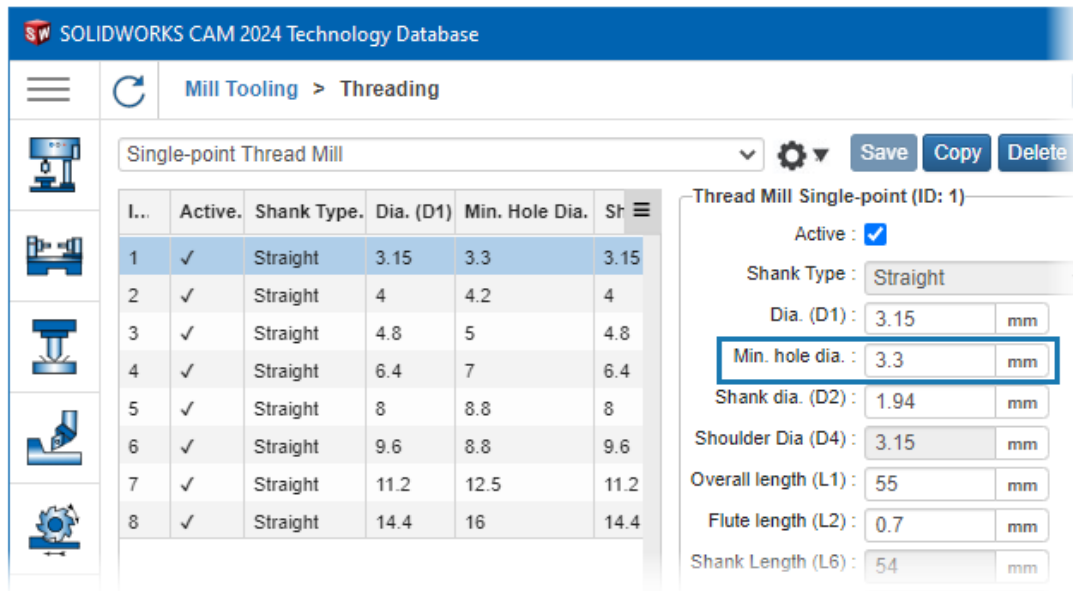


W przypadku połączonych operacji konturowania można określić opcję skopiowania parametrów **Obszar początkowy** i **Obszar końcowy** pierwszej operacji konturowania do innych połączonych operacji.

W oknie dialogowym Parametry operacji, na karcie Obszar początkowy, wybrać opcję **Zastosuj wejście/wyjście do wszystkich**. Aplikacja SOLIDWORKS CAM nie łączy tych parametrów operacji, ponieważ dotyczą konkretnej operacji:

- **Punkt wejścia/wyjścia**
- Wszystkie parametry w części **Połączenia pomiędzy**

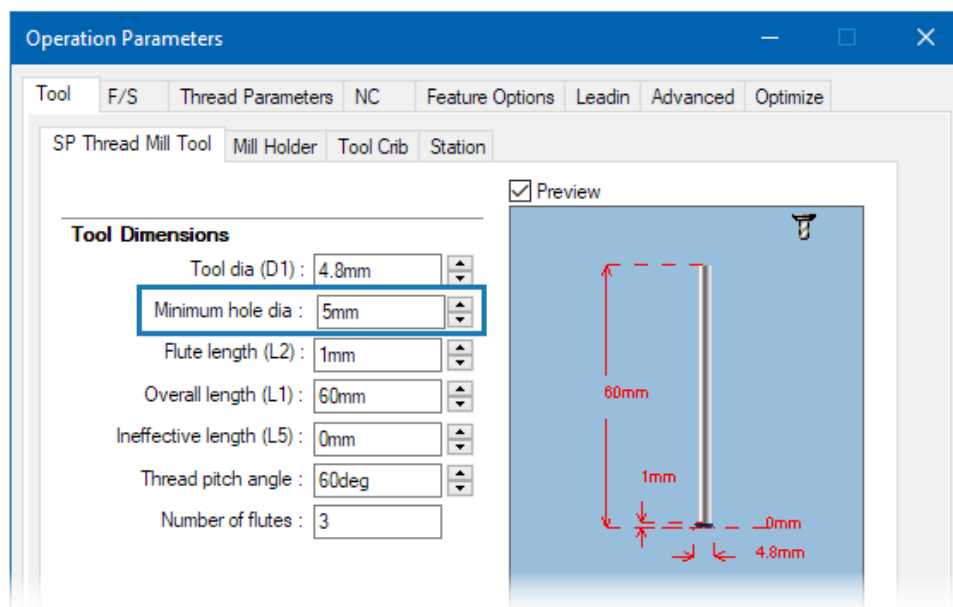
## Minimalna średnica otworu dla operacji frezowania gwintów



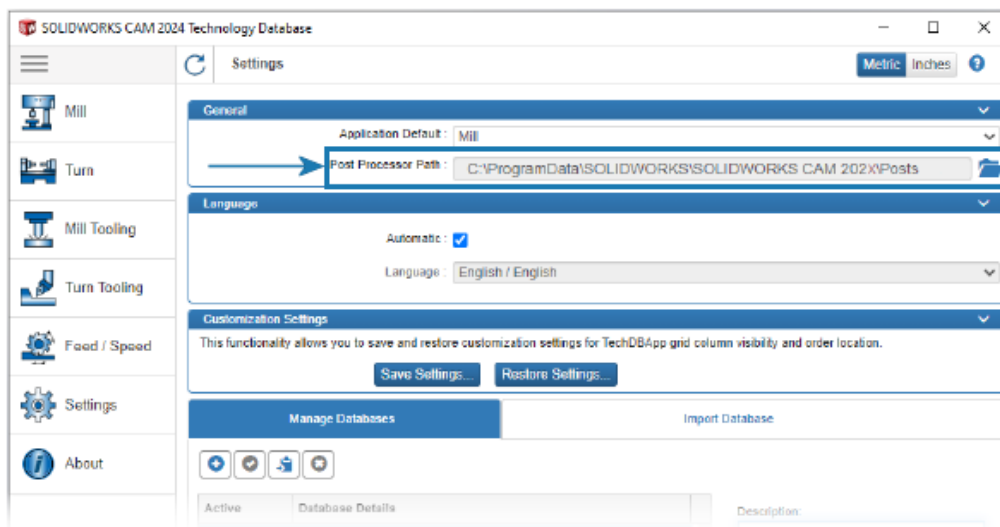
Istnieje możliwość określenia minimalnej średnicy otworu dla operacji frezowania gwintów. W poprzednich wersjach parametr ten był tylko do odczytu.

W technologicznej bazie danych (TechDB), na karcie Narzędzia frezarskie, wybrać **Narzędzie do gwintowania** i określić parametr **Min. średnica otworu**.

Można również określić parametr **Minimalna średnica otworu** w oknie dialogowym Parametry operacji, na karcie Narzędzie, na karcie dodatkowej Gwintownik, w obszarze **Wymiary narzędzia**. Zmiany w oknie dialogowym Parametry operacji nie są zapisywane w bazie TechDB.



## Ścieżka postprocesora



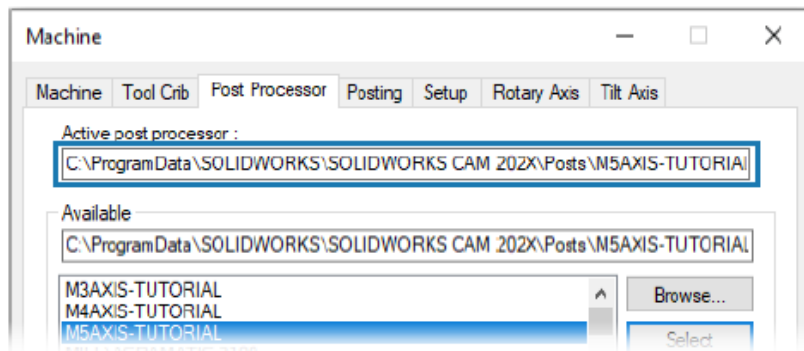
Domyślną lokalizację folderu zawierającego postprocesory można określić na karcie Ustawienia w technologicznej bazie danych (TechDB). W obszarze **Ogólne** określić **Ścieżkę postprocesora**. Nie ma potrzeby ponownego wybierania postprocesora dla każdej części lub złożenia.

Gdy zmienimy lokalizację folderu zawierającego postprocesory i otworzymy wcześniej zaprogramowaną część lub złożenie w SOLIDWORKS CAM:

1. SOLIDWORKS CAM określi, czy plik postprocesora jest dostępny w folderze **Aktywny postprocesor**.

Jeśli folder jest niedostępny, oprogramowanie załaduje **ścieżkę postprocesora**.

2. SOLIDWORKS CAM wyszuka plik postprocesora w **ścieżce postprocesora**.
3. Gdy SOLIDWORKS CAM znajdzie plik postprocesora, wyświetli ścieżkę jego pliku w oknie dialogowym Maszyna na karcie Postprocesor dla **Aktywnego postprocesora**.



## Cykle sondowania

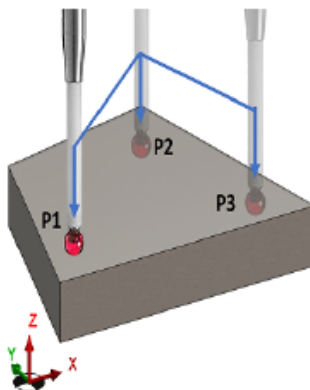
SOLIDWORKS CAM uwzględnia dodatkowe cykle sondowania do kalibracji oraz mierzenia płaszczyzn i osi.

Cykle sondowania obejmują:

- **Płaszczyzna trzypunktowa**
- **Pomiar kąta (oś X)**
- **Pomiar kąta (oś Y)**
- **Pomiar w osi 4 (oś X)**
- **Pomiar w osi 4 (oś Y)**

Cykle sondowania można uzyskać w oknie dialogowym Parametry operacji w karcie Sondowanie, w obszarze **Cykl sondowania**.

### Płaszczyzna trzypunktowa

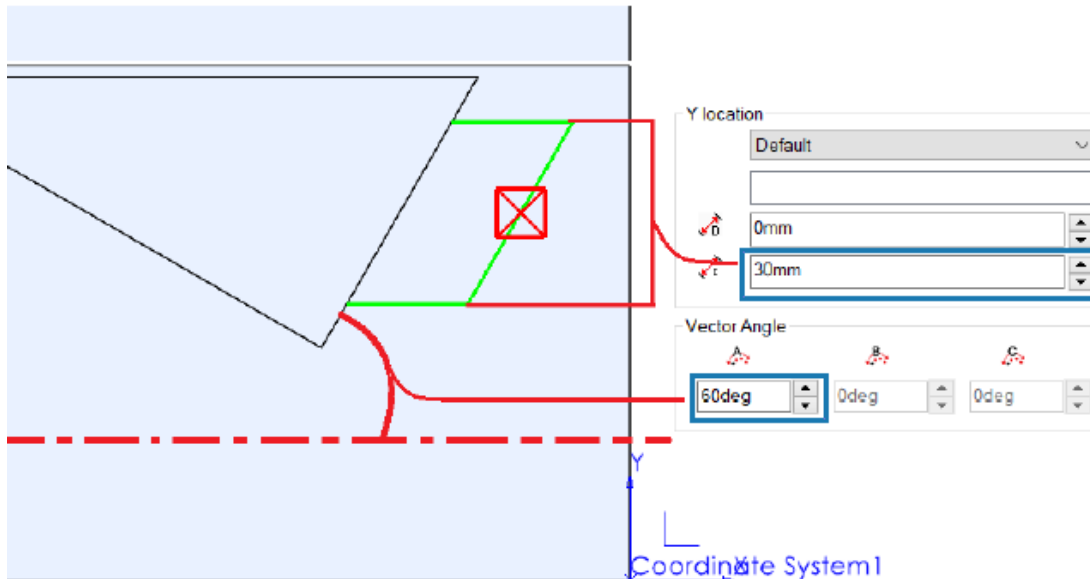


W cyklu sondowania **płaszczyzny trzypunktowej**, narzędzie SOLIDWORKS CAM mierzy wybraną powierzchnię za pomocą znajdujących się na niej trzech punktów. Sondowane punkty ustanawiają płaszczyznę.

Gdy wybierzemy **płaszczyznę trzypunktową**, narzędzie SOLIDWORKS CAM ustawi trzy punkty z domyślnymi wartościami odsunięcia. Można modyfikować wartości odsunięcia i sondować punkty w wymaganych lokalizacjach.



## Pomiar kąta (oś X/Y)

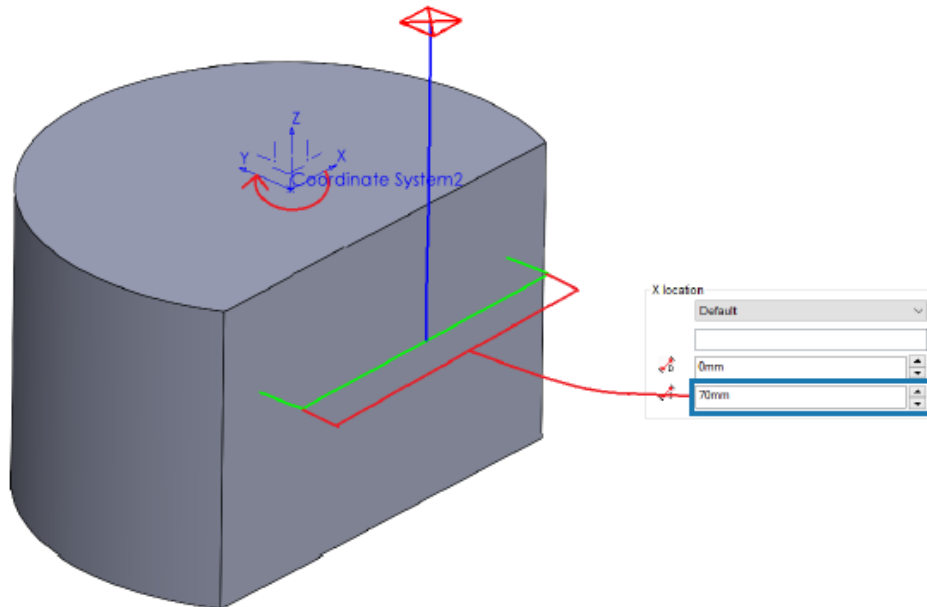


Cykle sondowania **Pomiar kąta (oś X)** i **Pomiar kąta (oś Y)** sondują dwa punkty na wybranej powierzchni i obliczają kąt ściany odpowiednio względem osi X lub Y.

SOLIDWORKS CAM umieszcza dwa punkty symetrycznie wokół środka ciężkości wybranej ściany. W oknie dialogowym Parametry pracy, na karcie Sonda, w obszarze **Cykl sondowania**, można określić odległość między punktami w polu **Odległość przyrostowa** dla **Lokalizacji X** i **Lokalizacji Y**.

Kierunek normalny dla wybranej ściany planarnej musi być prostopadły do osi Z konfiguracji, w której wstawiono sondę.

## Pomiar w osi 4 (oś X/Y)



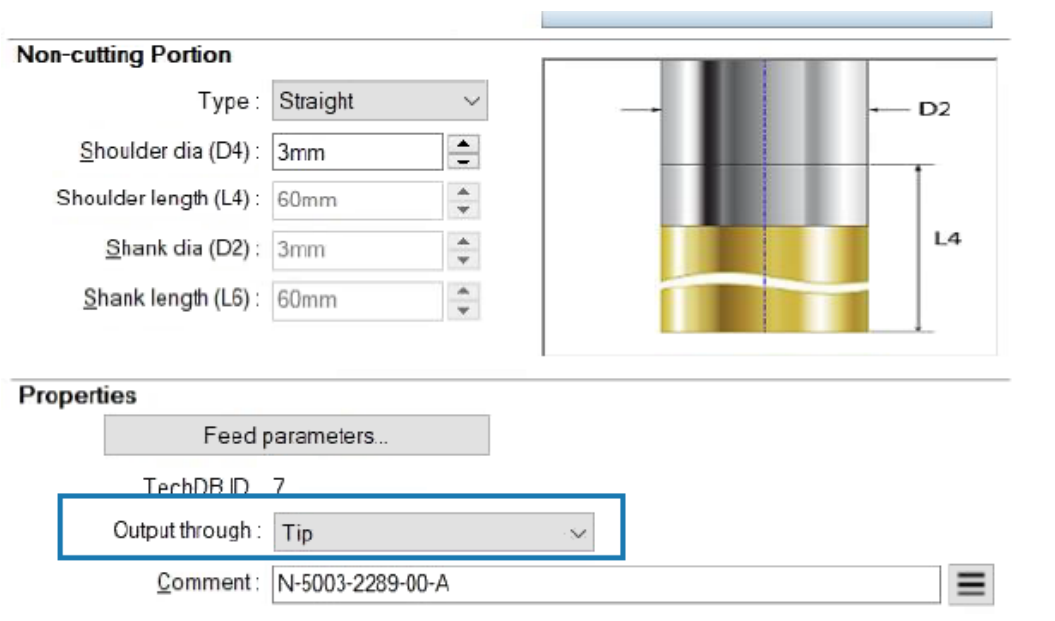
Ten cykl sondowania mierzy nachylenie wybranej powierzchni pomiędzy dwoma punktami w stosunku do czwartej osi.

Wybrana powierzchnia musi być taka, aby nachylenie pomiędzy punktami pomiarowymi było mierzone w osi X lub Y. Wartość wynikową można wykorzystać do skompensowania osi obrotu.

Współrzędne X i Y centroidu powierzchni są punktem początkowym ścieżki narzędzia. SOLIDWORKS CAM ustawia punkty sondowania symetrycznie względem tego punktu początkowego na podstawie przydzielonej odległości między dwoma punktami sondowania.

Ruchy sondy są równoległe do osi. SOLIDWORKS CAM mierzy odległość prześwitu od punktu odniesienia na powierzchni. W przypadku ruchów sondy odstęp może być większy lub mniejszy od zdefiniowanego.

## Opcje wyjścia narzędzia do sondowania

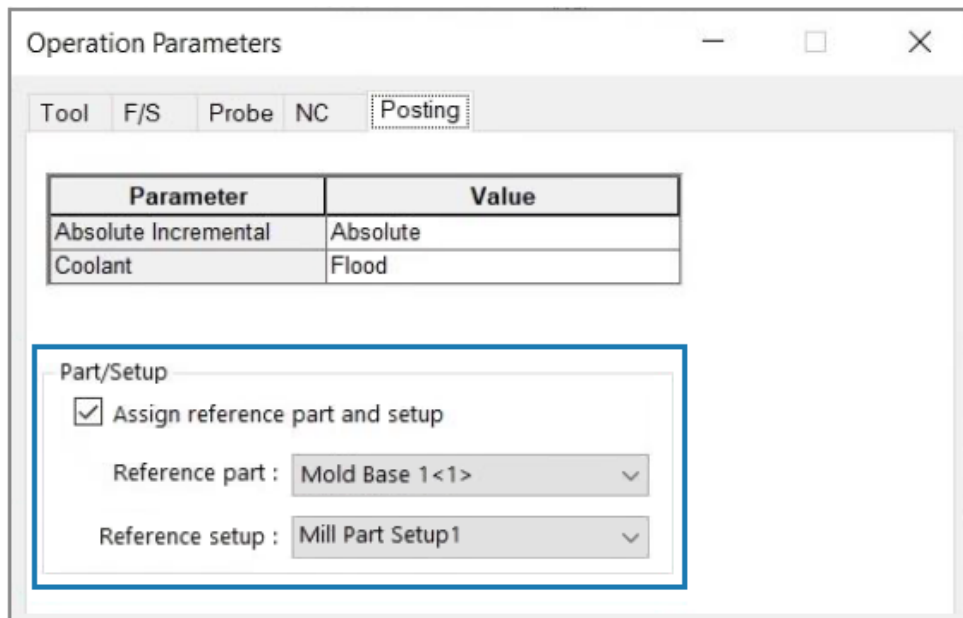


Dla narzędzi do sondowania można określić parametr **Ścieżka wg**. Ten parametr generuje ścieżkę narzędzia i kod G z ustawionym punktem odniesienia narzędzia.

W oknie dialogowym Parametry operacji, na karcie Narzędzie, na karcie Narzędzie do sondowania w obszarze **Właściwości** można określić opcje **Ścieżka wg**:

- **Końcówka**. Generuje ścieżkę narzędzia w odniesieniu do końcówki narzędzia do sondowania.
- **Środek**. Generuje ścieżkę narzędzia w odniesieniu do środka narzędzia do sondowania.

## Cykle sondowania w trybie Złożenie



Dla każdej operacji sondowania generowanej w trybie Złożenie można przypisać odpowiednie ustawienia wystąpień części oraz frezowania części. Zapewnia to dokładny **punkt początkowy dla kolejnych części** podczas publikowania ścieżki narzędzia operacji sondowania.

W poprzednich wersjach, jeśli w ramach konfiguracji operacji złożenia istniały tylko operacje sond, narzędzie SOLIDWORKS CAM zmierzyło ich współrzędne z układu współrzędnych zamocowania (FCS). Narzędzie SOLIDWORKS CAM nie wyszczególniło instancji wystąpień ani odpowiedniej konfiguracji operacji na karcie Odsunięcie w oknie dialogowym Parametry ustawień. Nawet jeśli jako **punkt początkowy dla kolejnych części** określono wyjściowy początek układu współrzędnych, współrzędne ścieżki narzędzia odnoszą się do FCS, co prowadzi do niedokładnego opublikowanego kodu.

W oknie dialogowym Parametry operacji na karcie Przetwarzanie w obszarze **Pozycja/Ustawienia** można określić parametry w trybie Złożenie.

Parametr	Opis
<b>Przypisz część odniesienia i ustawienia</b>	Włącza parametry <b>Część odniesienia</b> i <b>Konfiguracja odniesienia</b> .

Parametr	Opis
<b>Część odniesienia</b>	<p>Wyszczególnia wszystkie części w Menedżerze części. Domyślnym wyborem jest część (z wystąpieniem części jako przyrostkiem, jeśli istnieje wiele wystąpień części), której ścianę wybrano na karcie Sonda dla operacji <b>Sonda</b>. Jeżeli nie wybrano ściany, narzędzie SOLIDWORKS CAM używa pierwszej części wyszczególnionej w Menedżerze części.</p> <p>Jeżeli przetwarzanie końcowe wymaga określenia <b>punktu początkowego dla kolejnych części</b>, narzędzie SOLIDWORKS CAM używa jako odniesienia wartości początku układu współrzędnych wybranej części. Narzędzie SOLIDWORKS CAM używa również <b>punktu początkowego dla kolejnych części</b> do obliczania współrzędnych podczas wykonywania polecenia <b>Krokowo przez ścieżkę</b> oraz poleceń symulacji.</p>
<b>Ustawienia odniesienia</b>	<p>Wyszczególnia wszystkie ustawienia części skojarzone z wybraną częścią lub z wystąpieniem części w pozycji <b>Część odniesienia</b>.</p> <p>Domyślnym wyborem jest prawidłowe ustawienie części lub wystąpienia części dla <b>Części odniesienia</b>, której własności mogą być obrabiane z wybranego ustawienia operacji.</p> <p>Narzędzie SOLIDWORKS CAM używa początku układu współrzędnych ustawienia części, którą wybrano, aby obliczyć współrzędne ścieżki narzędzia podczas przetwarzania.</p>

W przypadku operacji **sondowania** wybory dokonane dla **Części odniesienia** i **Ustawień odniesienia** są wyświetlane w wystąpieniach części i współrzędnych roboczych na karcie Odsunięcie okna dialogowego Parametry ustawień.

Setup Parameters

Origin Axis Offset **Indexing** Advanced Statistics NC Planes Fixtures Posting

Sort by

Part order

Grid pattern

Start corner: Upper left

Direction: Horizontal

Pattern: Zig

Work coordinate offset

None

Fixture

Work Coordinate

Work & Sub Coordinate

Start value: 1 54 1

Increment: 0 1 0

Assign

#	Part Name	Setup	O...	S...	X	Y	Z
1	Mold Base 1<1>	Mill Part Setup1	0	0	24.37	14.2	-1

## Arkusze ustawień

Setup Sheet Options

Setup Sheet

Type: XML

Save to: .IDWORKS CAM 2024\Lang\English\Setup\_Sheet\_Images\

Style sheet path: WORKS CAM 2024\Lang\English\setup\_sheet\_templates\

Style sheet: mill tooling(xslt)

\*\*XSLT formats are compatible with MS Word and Excel.

View on Save

Setup sheet images

Size of images in pixels: 400 x 300

Domyślnym formatem arkuszy ustawień jest .xslt w celu zachowania zgodności z najnowszymi przeglądarkami.

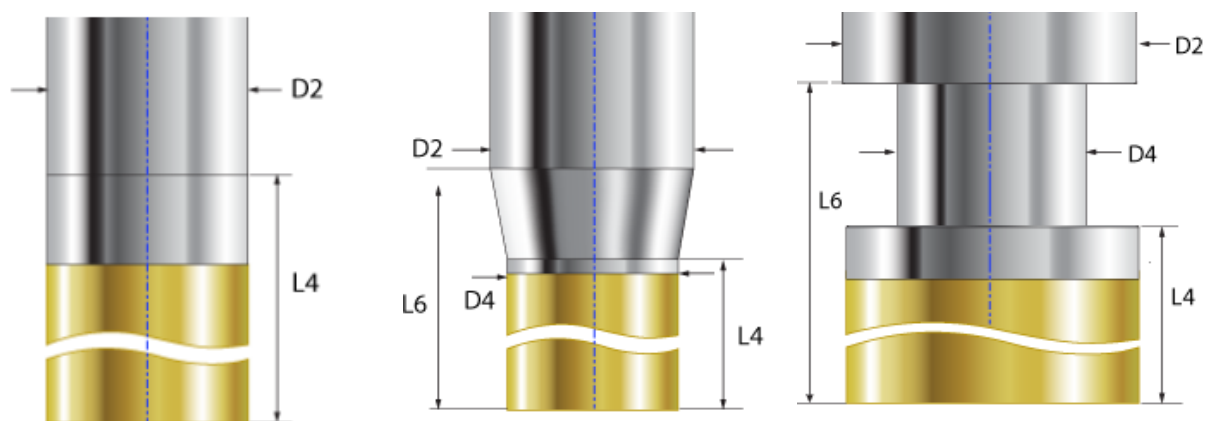
## Typy trzonek dla narzędzi frezarskich



Istnieje możliwość zdefiniowania typów trzonek dla dowolnego narzędzia frezarskiego (**Prosty**, **Zwężony** lub **Szyjkowy**).

W poprzednich wersjach tylko niektóre narzędzia frezarskie mogły mieć typy trzonek. Można określić typy chwytów dla części nietnącej tych narzędzi dodatkowych:

- Pogłębiacz
- Nawiercanie
- Pogłębiacz stożkowy
- Frez do rowków
- Frez teowy
- Frez sferyczny



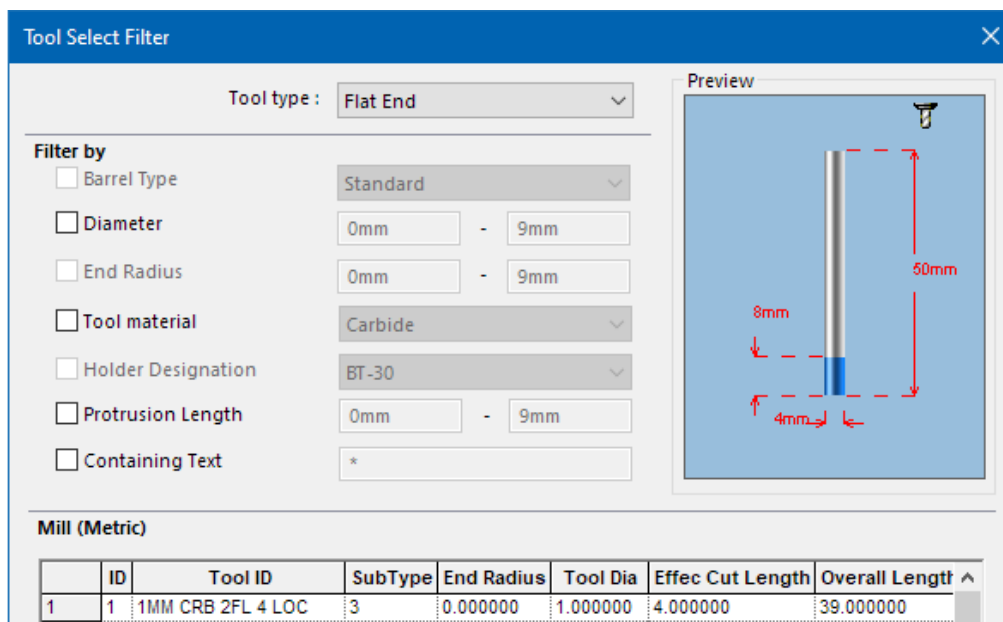
**Prosty.** Można zdefiniować długość ramienia i średnicę trzonu.

**Zwężony.** Można zdefiniować średnicę ramienia, długość ramienia, średnicę trzonka oraz długość trzonka. Część stożkowa narzędzia tnącego jest jego częścią nietnącą.

**Szyjkowy.** Można zdefiniować średnicę ramienia, długość ramienia, średnicę trzonka oraz długość trzonka. Część szyjkowa narzędzia tnącego jest jego częścią nietnącą.

- D2 = średnica trzonka
- D4 = średnica ramienia
- L4 = długość ramienia
- L6 = długość trzonka

## Okno dialogowe Filtr wyboru narzędzia



Można zmienić rozmiar okna dialogowego Filtr wyboru narzędzia, aby zobaczyć dodatkowe kolumny tabeli.



## Wybór narzędzia — Długość ostrza

The screenshot shows a configuration window for tool selection based on expressions. At the top, the 'Use Expression' radio button is selected. Below it, there are two sections for defining expressions:

- Tool diameter lower expression:**
  - Feature Dimension: Diameter (dropdown)
  - Operator: + (dropdown)
  - Constant: 0.5 (text input)
- Tool diameter Upper expression:**
  - Feature Dimension: Diameter (dropdown)
  - Operator: + (dropdown)
  - Constant: 5 (text input)

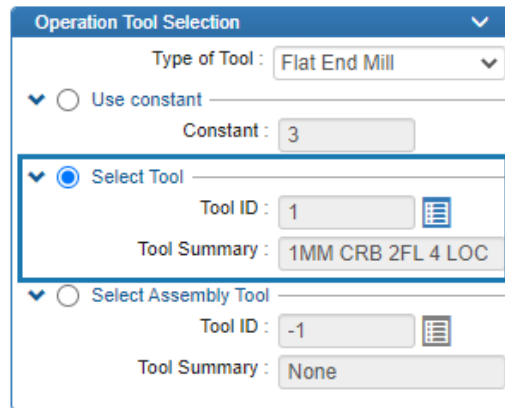
Kiedy określone zostaną kryteria wyboru narzędzia na podstawie opcji **Użyj wyrażenia**, a nie określonego narzędzia, SOLIDWORKS CAM uwzględni długość ostrza narzędzia.

W przypadku uruchomienia polecenia **Generuj plan operacji**, dla każdej operacji ze zdefiniowanymi kryteriami wyboru narzędzia z dolnym/górnym wyrażeniem średnicy narzędzia stosuje się następujące reguły:

- Jeśli magazyn narzędziowy ma co najmniej dwa narzędzia o identycznych wartościach średnicy odpowiadających kryteriom wyrażenia, SOLIDWORKS CAM uwzględni długość ostrza, aby przypisać narzędzie. Wybiera narzędzie z długością ostrza większą niż głębokość własności. Jeśli wszystkie narzędzia mają długość ostrza większą niż głębokość własności, SOLIDWORKS CAM wybierze narzędzie o długości ostrza najbliższej głębokości operacji.
- Jeśli SOLIDWORKS CAM nadal znajdzie co najmniej dwa takie narzędzia, użyje zasad mapowania materiałów magazynowych/narzędziowych w celu wybrania narzędzia.

Weźmy na przykład prostokątną kieszeń z głębokością własności wynoszącą 75 mm. Na podstawie strategii dotyczącej własności przypisanej do tej własności kryteria wyboru narzędzia wybierają frez płaski 25 mm. W magazynie narzędziowym znajdują się dwa frezy płaskie o identycznych średnicach 25 mm. Jednak jedno narzędzie ma ostrze o długości 50 mm, a drugie 80 mm. SOLIDWORKS CAM wybiera narzędzie z ostrzem o długości 80 mm, ponieważ jest bliższe wartości głębokości własności.

## Wybór narzędzia – Priorytet magazynu narzędziowego



SOLIDWORKS CAM ma teraz lepszą logikę wyboru narzędzi po wybraniu opcji **Priorytet magazynu narzędziowego** w technologicznej bazie danych (TechDB).

Aplikacja SOLIDWORKS CAM ma teraz zoptymalizowaną logikę wyboru narzędzi, więc odpowiednie narzędzia są dostępne w aktywnym magazynie narzędziowym:

- Jeśli narzędzie przypisane w TechDB do określonej operacji nie znajduje się w aktywnym magazynie narzędziowym, aplikacja SOLIDWORKS CAM doda je do magazynu narzędziowego, pomimo że mniejsze narzędzia mogą się znajdować w aktywnym magazynie narzędziowym. (jeśli wybrano narzędzie poprzez odniesienie go do określonego **identyfikatora maszyny** w TechDB). Jeśli w aktywnym magazynie narzędziowym znajduje się inne narzędzie o podobnych parametrach, aplikacja SOLIDWORKS CAM używa tego narzędzia.
- Jeśli określimy, że wynikowe narzędzie pochodzące z wyrażeń zdefiniowanych w TechDB jako nieaktywne, SOLIDWORKS CAM nie doda go do aktywnego magazynu narzędziowego. Użyj reguł wyboru kolejnych narzędzi, aby dodać aktywne narzędzie do magazynu narzędziowego.

# 17

## SOLIDWORKS Composer

---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Pomoc offline dla produktów SOLIDWORKS Composer**
- **Obsługa konfiguracji SpeedPak w SOLIDWORKS Composer**

SOLIDWORKS® Composer™ usprawnia tworzenie zawartości graficznej 2D i 3D na potrzeby komunikacji między produktami i ilustracji technicznych.

### Pomoc offline dla produktów SOLIDWORKS Composer

Pomoc offline dla wszystkich produktów SOLIDWORKS Composer jest dostępna jako plik PDF zamiast formatu HTML.

We wcześniejszych wersjach pomoc offline działała tylko w przeglądarce Microsoft Internet Explorer. Teraz jest niezależna od przeglądarki.

### Obsługa konfiguracji SpeedPak w SOLIDWORKS Composer

Można przeprowadzić translację plików złożonych SOLIDWORKS zawierających komponenty w konfiguracjach SpeedPak do SOLIDWORKS Composer.

Komponenty SpeedPak są przełączane na konfiguracje nadrzędne, aby umożliwić translację tych komponentów do SOLIDWORKS Composer.

# 18

## SOLIDWORKS Electrical

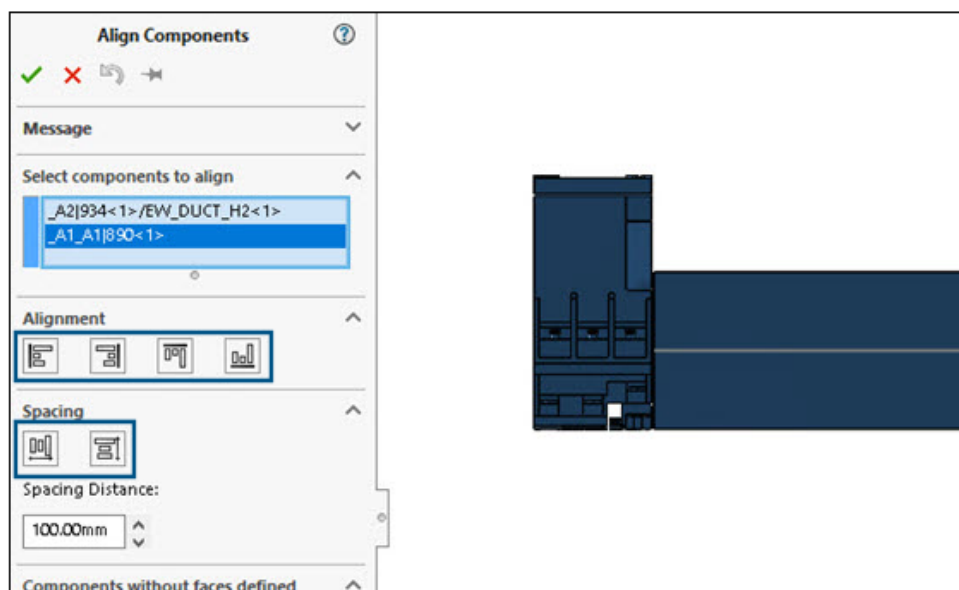
---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Wyrównywanie komponentów**
- **Zmiana długości wielu szyn i kanałów**
- **Filtrowanie części pomocniczych i akcesoriów**
- **Odnosiniki automatyczne na widokach szaf w 2D**
- **Usuwanie danych części producenta**
- **Resetowanie niezdefiniowanej zmiennej makra**
- **Skracanie list przy użyciu zakresów**
- **Udoskonalenia aplikacji SOLIDWORKS Electrical Schematic**
- **Usprawnienia działania aplikacji SOLIDWORKS Electrical**

Program SOLIDWORKS® Electrical jest dostępny jako oddzielny produkt.

### Wyrównywanie komponentów

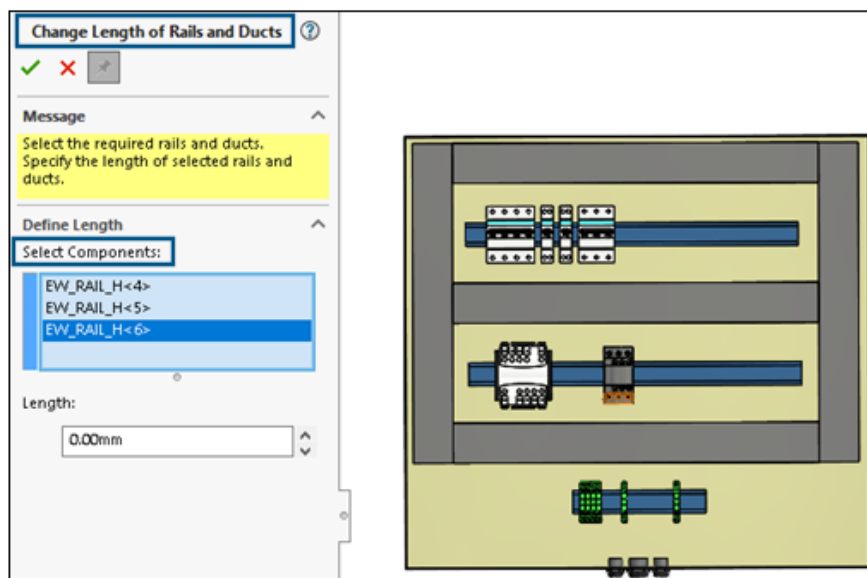


Podczas stosowania opcji **Wyrównaj komponenty** w trakcie projektowania układów szaf 3D można wyświetlać podgląd zmian w obszarze graficznym.

To znacznie zmniejsza wysiłek wymagany do wyrównania komponentów SOLIDWORKS w szafach 3D.


Menedżer właściwości PropertyManager Wyrównaj komponent ma uproszczony i ulepszony tok pracy.

## Zmiana długości wielu szyn i kanałów

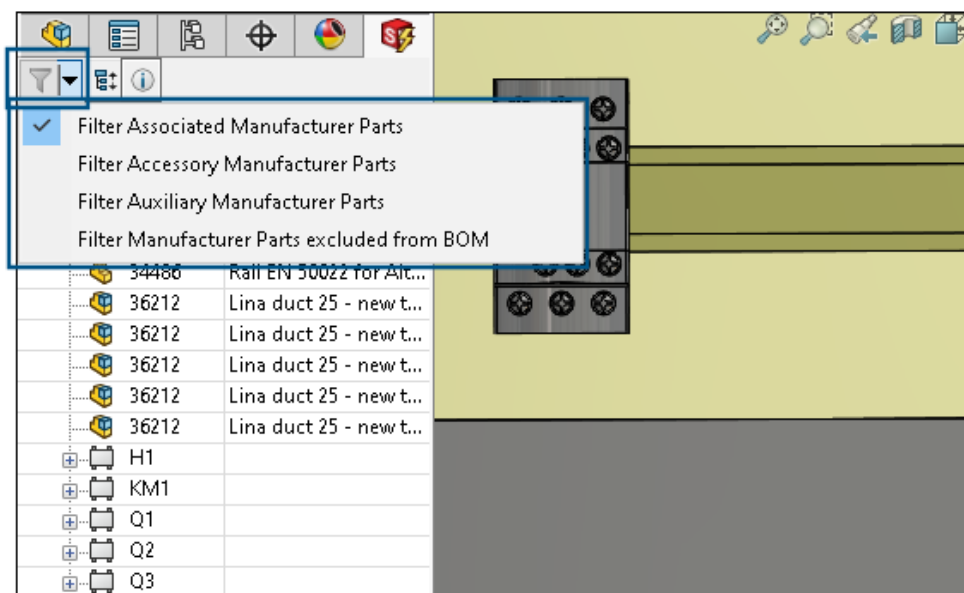


Istnieje możliwość zmiany długości wielu szyn i kanałów jednocześnie. We wcześniejszych wersjach można było zmieniać długość szyny lub kanału pojedynczo. Wybór wielu szyn i kanałów sprawia, że proces tworzenia szafek 3D jest szybszy.

### **Aby zmienić długość wielu szyn i kanałów, należy:**

1. W menu SOLIDWORKS Electrical 3D kliknąć opcję **Zmień długość szyn i kanałów** .
2. W menedżerze właściwości PropertyManager, w sekcji **Zdefiniuj długość > Wybierz komponenty**, wybrać wiele szyn i kanałów w obszarze graficznym.

## Filtrowanie części pomocniczych i akcesoriów



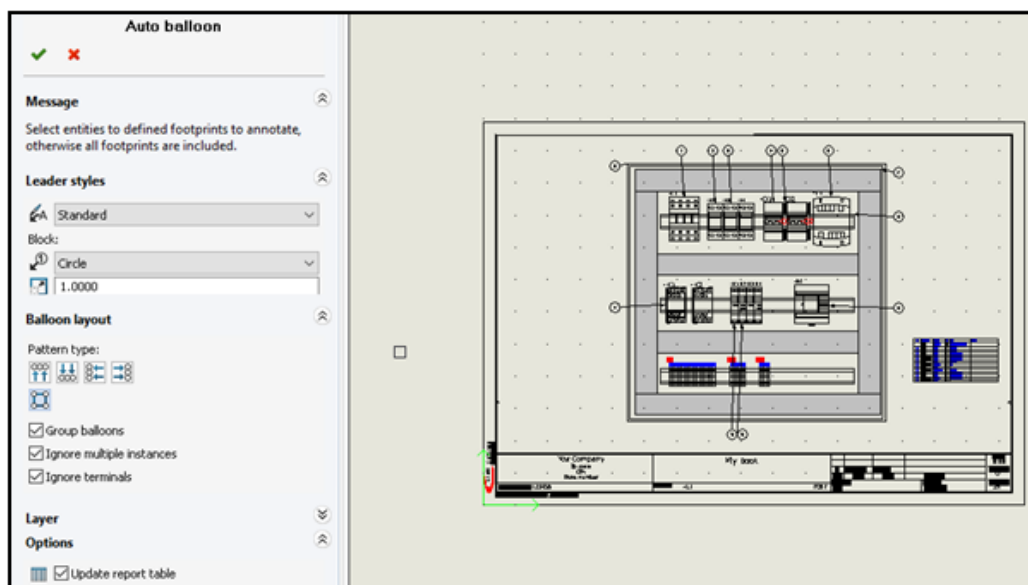
W SOLIDWORKS Electrical można filtrować części producenta na podstawie wybranej opcji. Można filtrować:

- Powiązane części producenta
- Części producenta akcesoriów
- Części pomocnicze producenta
- Części producenta nieuwzględnione w LM

Listy w polu **Filtruj części producenta** w drzewie **Menedżer elektryczny** można użyć do filtrowania różnych typów części producenta. Opcja **Pokaż/ukryj powiązane komponenty** zostanie zastąpiona tą opcją filtrowania.

Ta funkcja jest również dostępna w widoku 2D szafy w aplikacji SOLIDWORKS Electrical Schematic.



## Odnośniki automatyczne na widokach szaf w 2D



Istnieje możliwość wstawiania automatycznych odnośników na rysunkach widoków szaf 2D w aplikacji SOLIDWORKS Electrical.

### Wstawianie odnośników automatycznych w widokach szaf 2D

**Aby wstawić odnośniki automatyczne na widokach szaf w 2D, należy:**



1. Kliknąć kolejno **Schemat szafy > Odnośnik automatyczny** .
2. Wybrać widok rysunku, w którym mają być wstawione odnośniki.
3. W menedżerze właściwości PropertyManager określić opcje i kliknąć .

### Menedżer właściwości PropertyManager Automatyczny odnośnik

**Aby otworzyć tego menedżera właściwości PropertyManager, należy:**






1. Kliknąć kolejno **Schemat szafy > Odnośnik automatyczny** .

## Style linii wiodącej

	<b>Styl linii wiodącej</b>	Określa wstępnie zdefiniowany styl, który ma być zastosowany do linii wiodących.
	<b>Blok</b>	Określa blok do użycia dla odnośników.
	<b>Skala</b>	Określa liczbę dla skali, która ma być zastosowana w bloku do użycia dla odnośników.

## Układ odnośników

Określa **typ szyku**.

	<b>Góra</b>	Wyświetla odnośniki na górze rysunku szafy.
	<b>Dół</b>	Wyświetla odnośniki na dole rysunku szafy.
	<b>Lewa strona</b>	Wyświetla odnośniki po lewej stronie rysunku szafy.
	<b>Prawa strona</b>	Wyświetla odnośniki po prawej stronie rysunku szafy.
	<b>Kwadrat</b>	Wyświetla odnośniki w kwadracie otaczającym rysunek szafy.
	<b>Grupuj odnośniki</b>	Wyświetla strzałki pogrupowanych odnośników o mniejszym pochyleniu.
	<b>Ignoruj wiele wystąpień</b>	Wstawia odnośniki tylko dla pierwszego wystąpienia tej samej części producenta.
	<b>Ignoruj zaciski</b>	Nie wstawia odnośników dla listwy zaciskowej.

## Warstwa

Określa warstwę, na której mają być wstawiane odnośniki.

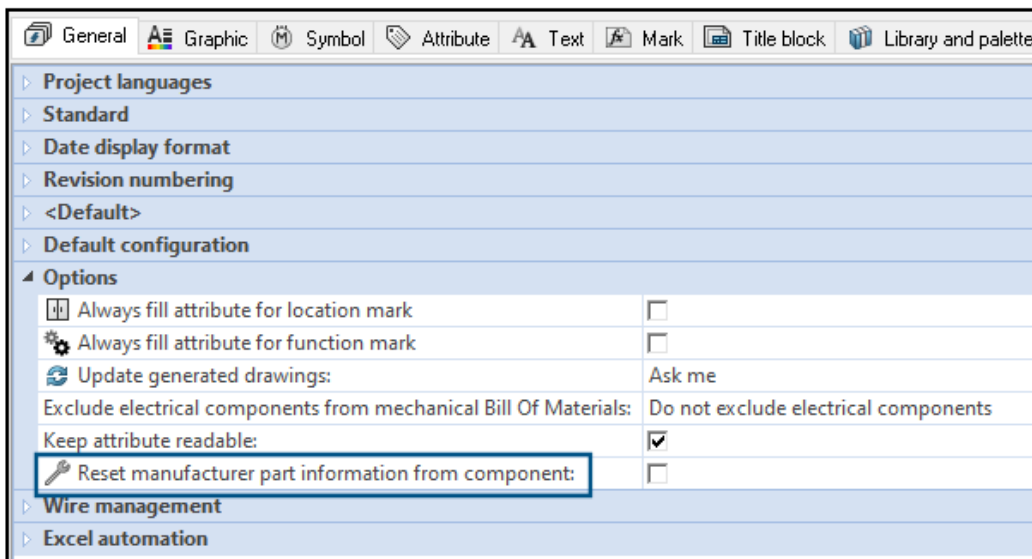
## Opcje

**Wstaw tabelę raportów.** Wstawia tabelę raportów filtrowaną z zawartości bieżącego dokumentu.

- Jeśli dokument zawiera tabelę raportów, należy wybrać opcję **Aktualizuj tabelę raportów**, aby zaktualizować tabelę raportów.
- Liczba odnośników skojarzonych z pozycjami w raporcie jest wyświetlana w oddzielnym szablonie raportu.



## Usuwanie danych części producenta

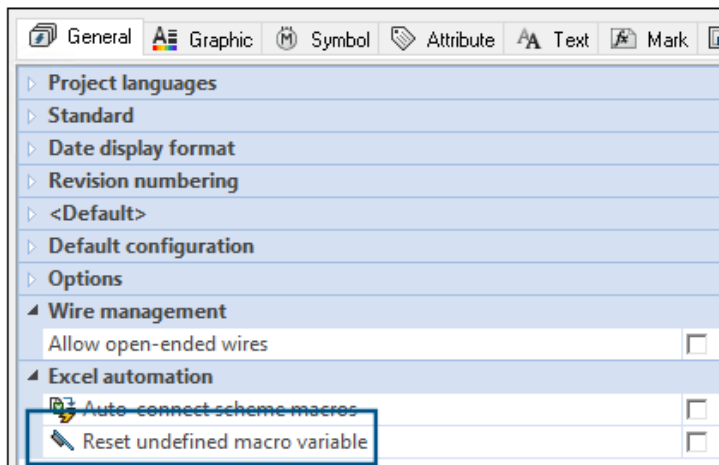


Informacje o części producenta można usunąć podczas usuwania lub zastępowania części z komponentu.

Aby usunąć dane części producenta, należy kliknąć kolejno **Projekt elektryczny > Konfiguracje > Projekt**. W oknie dialogowym Konfiguracja projektu elektrycznego, na karcie **Ogólne**, w obszarze **Opcje**, wybrać **Resetuj informacje o części producenta z komponentu**. Spowoduje to zresetowanie takich informacji powiązanych, jak dane producenta, znacznik zacisku, gdy się go usunie lub zastąpi inną częścią.

Ta opcja jest domyślnie niezaznaczona. Jeśli opcja ta zostanie odznaczona, część zachowa numery zacisków nawet po jej usunięciu lub zastąpieniu inną.

## Resetowanie niezdefiniowanej zmiennej makra



Automatyzacja programu Excel pozwala automatycznie zresetować niezdefiniowane zmienne makr.

Aby zresetować niezdefiniowane zmienne makr, należy kliknąć kolejno **SOLIDWORKS Electrical > Konfiguracje > Projekt**. W oknie dialogowym Konfiguracja projektu elektrycznego, na karcie **Ogólne**, w obszarze **Automatyzacja programu Excel** wybrać opcję **Resetuj niezdefiniowaną zmienną makra**. Po wybraniu tej opcji zmienna %xxx% nie pozostanie we wstawionym makro. Zostanie zastąpiona:

- pustym ciągiem znaków,
- usuniętym obiektem,
- skojarzonym obiektem domyślnym (np. funkcją lub lokalizacją).

## Skracanie list przy użyciu zakresów

Reference	Mark	Descr
1 <a href="#">1SBL137201R1100</a>	<a href="#">-K1, -K2, -K3, -K4, -K5, -K6, -K7, -K8, -K9, -K10</a>	AF09
1 <a href="#">1B50UM</a>	<a href="#">-Q1, -Q2, -Q3, -Q4, -Q5, -Q6, -Q6, -Q6, -Q9, -Q10, -Q11, -Q12, -Q13, -Q14, -Q15</a>	1pole

Reference	Mark	Descr
1 <a href="#">1SBL137201R1100</a>	<a href="#">-K1...-K10</a>	AF09
1 <a href="#">1B50UM</a>	<a href="#">-Q1...-Q6, -Q9...-Q15</a>	1pole

Reference	Mark	Descr
1 <a href="#">1SBL137201R1100</a>	<a href="#">-K1...-K10</a>	AF09
1 <a href="#">1B50UM</a>	<a href="#">-Q1...-Q6, -Q9...-Q15</a>	1pole

W konfiguracji raportu podczas łączenia wierszy oprogramowanie wyświetla kolejne wartości jako zakres dla połączonych wierszy zamiast wyszczególniać każdą pojedynczą wartość w zakresie.

W oknie dialogowym Edycja szablonów raportu w obszarze **Kolumny** wybrać **Zakres wartości**. Aby aktywować tę opcję, wybrać **Scal wiersze**. Można aktywować tę opcję dla wielu kolumn jednocześnie.

## Udoskonalenia aplikacji SOLIDWORKS Electrical Schematic

Poprawiliśmy wrażenia z obsługi programu SOLIDWORKS Electrical Schematic.

- W rysunkach można przenosić elementy przy użyciu klawiszy strzałek.
- Rozmiar punktu siatki dla arkuszy projektu dostosowuje się automatycznie do rozdzielczości ekranu.
- W projekcie zawierającym schematy po wybraniu ustawienia **Automatyczne ukrywanie** paneli bocznych, panele zachowują ustawienie automatycznego ukrywania. Takie działanie upraszcza obsługę aplikacji.

## Usprawnienia działania aplikacji SOLIDWORKS Electrical

Archiwizacja projektu dla użytkowników zdalnych (połączenie VPN) została ulepszona i jest teraz znacznie szybsza.

# 19

## SOLIDWORKS Inspection

---

SOLIDWORKS® Inspection można kupić jako oddzielny produkt, który może być używany z oprogramowaniem SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional i SOLIDWORKS Premium lub jako całkowicie niezależna aplikacja (patrz *Autonomiczna wersja SOLIDWORKS Inspection*).

### Strona powitalna



Przeprojektowana strona Witamy w SOLIDWORKS Inspection w autonomicznym dodatku SOLIDWORKS Inspection poprawia jego użyteczność.

Strona powitalna zawiera:

- **Ostatnie dokumenty**
- **Ostatnie foldery**
- **Ostatnie projekty**
- **Zasoby**

# 20

## SOLIDWORKS MBD

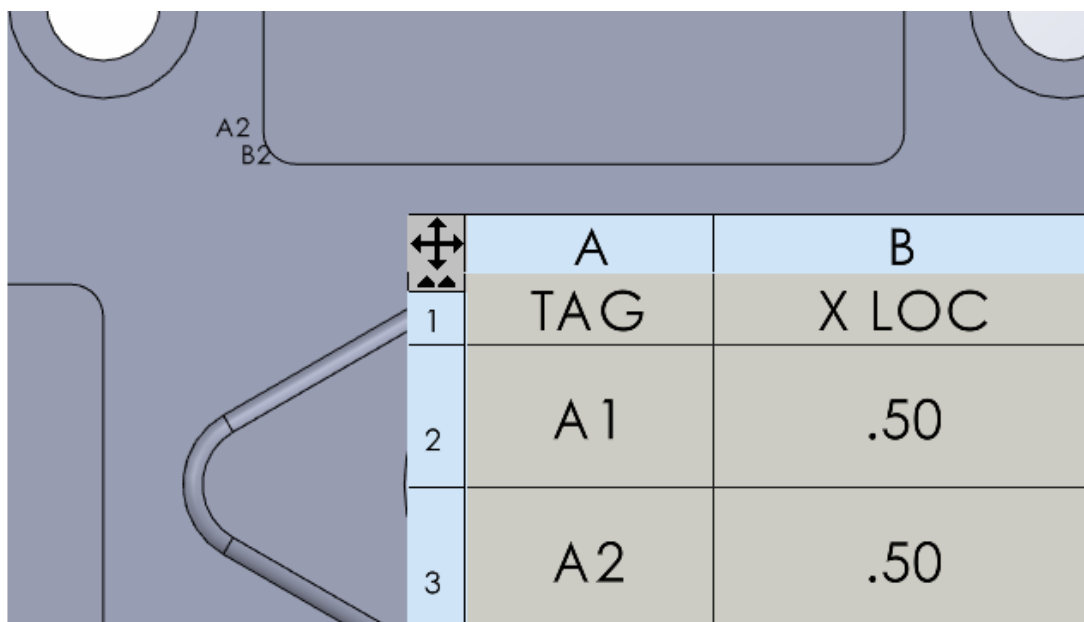
---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Tabele otworów**
- **Naprawianie nieaktualnych wymiarów**
- **Dodawanie separatora dziesiętnego w symbolach tolerancji położenia i kształtu**
- **Kontrolowanie widoczności adnotacji za pomocą geometrii bryłowej**
- **Wyświetlanie dwóch jednostek wymiarów w symbolach tolerancji położenia i kształtu**
- **Tworzenie wymiarów grubości powierzchni zakrzywionych**
- **Wyświetlanie kątów połówkowych wymiarów stożkowych**
- **Eksportowanie właściwości dostosowanych do formatu STEP 242**
- **Przeglądanie adnotacji i wymiarów**

SOLIDWORKS® MBD to sprzedawany oddzielnie produkt do wykorzystania z oprogramowaniem SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional lub SOLIDWORKS Premium.

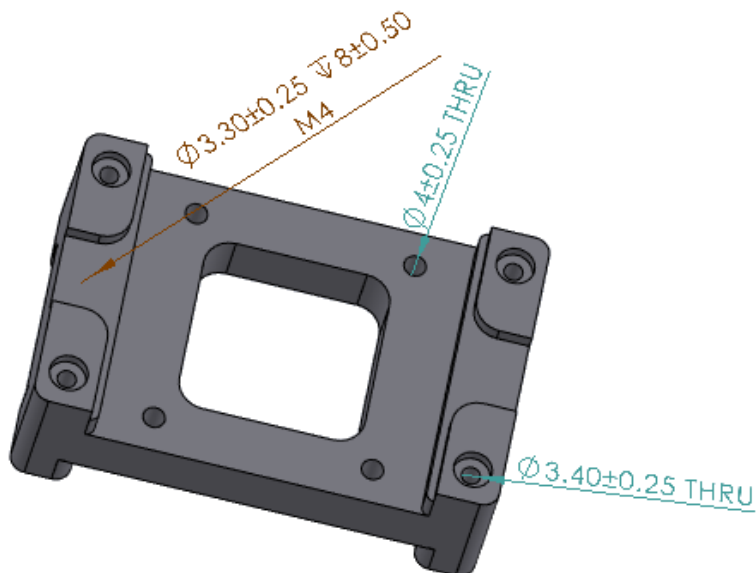
### Tabele otworów



	A	B
1	TAG	X LOC
2	A1	.50
3	A2	.50

Podczas publikowania części w formacie 3D PDF można dołączyć tabelę otworów.

## Naprawianie nieaktualnych wymiarów



Istnieje możliwość naprawienia nieaktualnych wymiarów.

Nieaktualne wymiary można edytować, aby ponownie dołączyć je do własności modelu. Dotyczy to wymiarów utworzonych przy użyciu narzędzi DimXpert, np. **Wymiar rozmiaru**

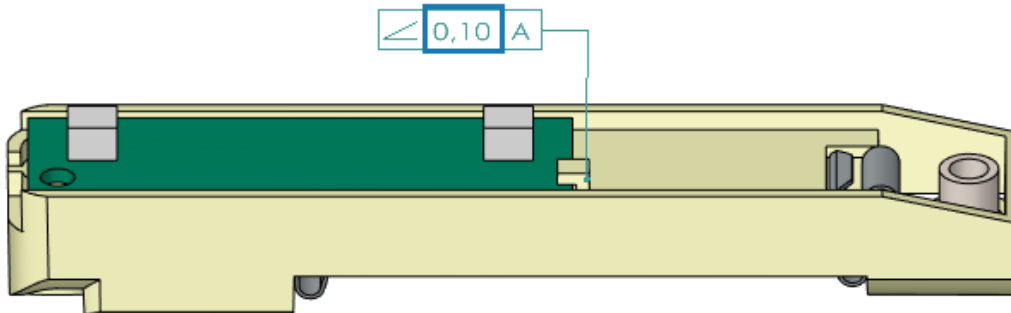
 , **Wymiar bazujący**  i **Wymiar kąta**.

### Aby naprawić nieaktualne wymiary, należy:

1. Otworzyć część lub złozenie, które zawiera nieaktualne wymiary, w narzędziu DimXpert.
2. W drzewie operacji FeatureManager® kliknąć prawym przyciskiem myszy własność i wybrać opcję **Edytuj własność**.
3. W oknie dialogowym **Odniesienie** wybrać brakujące odniesienie w celu naprawienia nieaktualnego wymiaru.

To narzędzie jest dostępne dla wymiarów DimXpert.

## Dodawanie separatora dziesiętnego w symbolach tolerancji położenia i kształtu

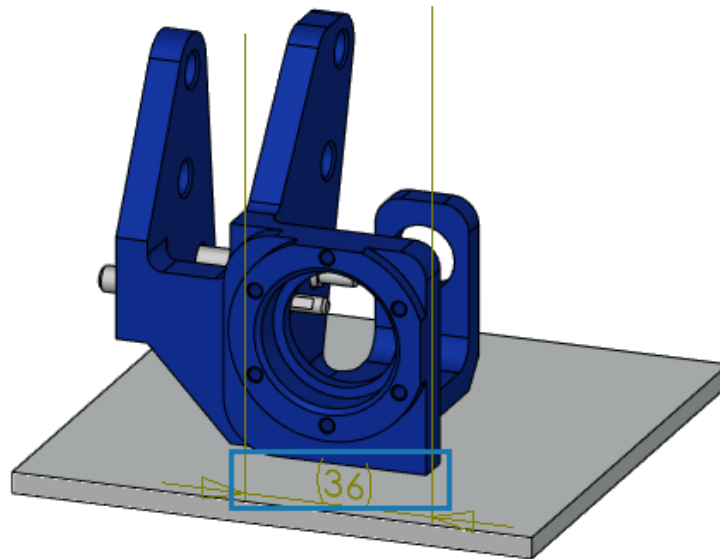


W symbolach tolerancji położenia i kształtu można dodać separator dziesiętny.

**Aby dodać separator dziesiętny w symbolach tolerancji położenia i kształtu, należy:**

1. Kliknąć kolejno **Narzędzia > Opcje > Właściwości dokumentu > Adnotacje > Tolerancje położenia i kształtu**.
2. W obszarze **Separator dziesiętny** wybrać opcję:
  - **Przecinek**. Wstawia przecinek.
  - **Okres**. Wstawia kropkę.

## Kontrolowanie widoczności adnotacji za pomocą geometrii bryłowej



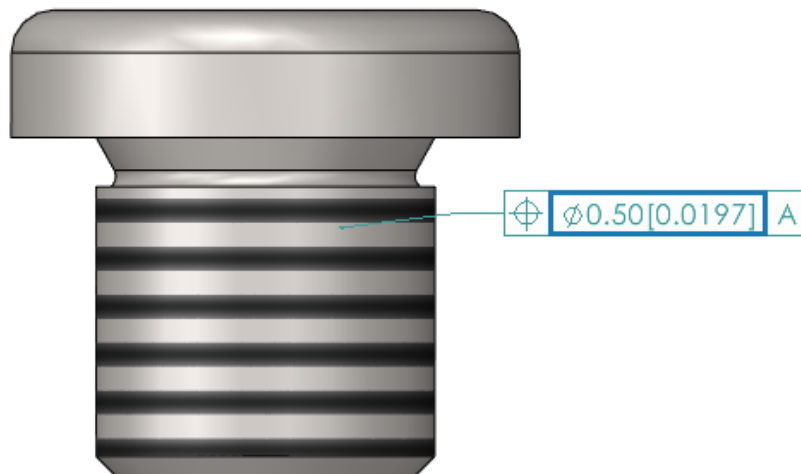
Można tworzyć takie adnotacje, np. wymiary, które pozostają na górze modelu. Pozwala to zobaczyć wymiary i linie pomocnicze przy obracaniu modelu.

**Aby kontrolować widoczność adnotacji za pomocą geometrii bryłowej, należy:**

1. Kliknąć kolejno **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Wyświetlaj**.
2. Wybrać opcję **Wyświetl wymiary DimXpert na górze modelu**.




## Wyświetlanie dwóch jednostek wymiarów w symbolach tolerancji położenia i kształtu

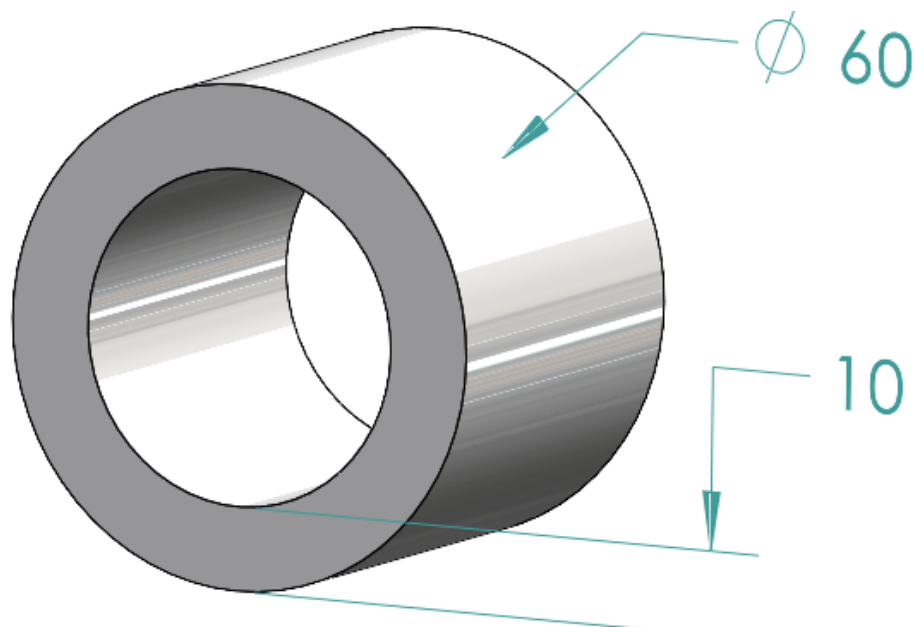


Podczas tworzenia symboli tolerancji położenia i kształtu można wyświetlać dwie jednostki wymiarów, które pokazują dwa zestawy wartości, np. cale i milimetry, w obrębie jednego wymiaru.

**Aby wyświetlić podwójne wymiary w symbolach tolerancji położenia i kształtu, należy:**

1. W części lub rysunku kliknąć opcję **Tolerancja położenia i kształtu**  (pasek narzędzi MBD Dimension).
2. Kliknąć w obszarze graficznym, aby umieścić symbol.
3. Wybrać **Zakres** w oknie dialogowym **Tolerancja** i menedżer właściwości PropertyManager **Tolerancja położenia i kształtu** oraz wybrać opcję **Wyświetl wymiary w dwóch jednostkach**.

## Tworzenie wymiarów grubości powierzchni zakrzywionych



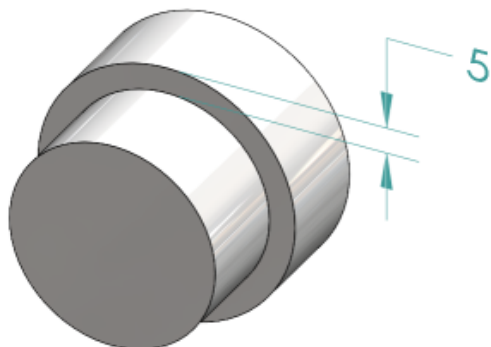
Dodano możliwość tworzenia wymiarów grubości powierzchni zakrzywionych.

Pomaga to pokazać relacje między powierzchniami. Możliwe zastosowania wymiarów grubości:

- Cylindry
- Dodania
- Otwory proste

Można utworzyć wymiary grubości pomiędzy dwiema koncentrycznymi operacjami DimXpert dla:


- średnicy wewnętrznej i zewnętrznej, gdzie średnica wewnętrzna jest cylindrem lub otworem prostym, a średnica zewnętrzna cylindrem lub dodaniem;
- dwóch wewnętrznych średnic cylindra lub otworu prostego;
- dwóch zewnętrznych średnic cylindra lub dodania. Na przykład:

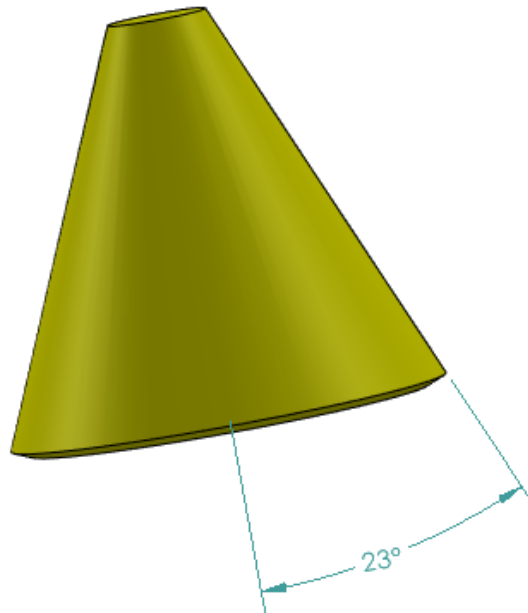


**Aby utworzyć wymiary grubości powierzchni zakrzywionych, należy:**

1. Kliknąć opcję **Wymiar bazujący**  (na pasku narzędzi MBD Dimension).

Kroki 2 i 3 wymagają wybrania dwóch funkcji. Dla wymiarów grubości dwie operacje muszą być cylindryczne, koncentryczne i mieć różne średnice.

2. Wybrać ścianę operacji początkowej.
3. Wybrać ścianę operacji tolerancji.
4. Kliknij, aby umieścić wymiar.
5. Określić ustawienia w menedżerze właściwości PropertyManager i kliknąć .

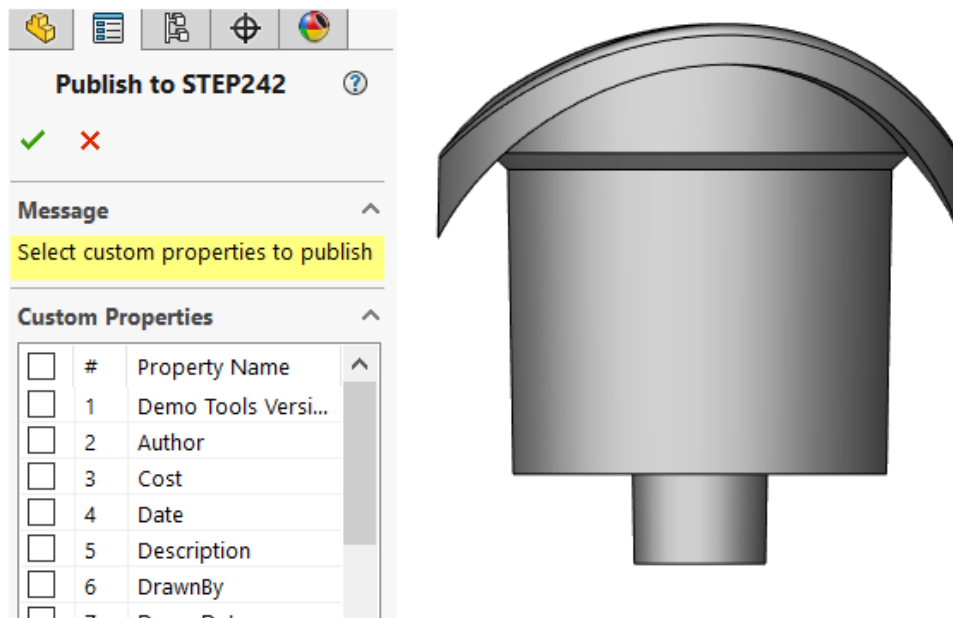
**Wyświetlanie kątów połówkowych wymiarów stożkowych**

Istnieje możliwość wyświetlenia wymiaru kąta stożkowego jako kąt połówkowy. Pozwala to na konwersję pełnego kąta stożka w kąt połówkowy.

**Aby wyświetlić kąty połówkowe wymiarów stożkowych, należy:**



1. W Menedżerze właściwości PropertyManager Wartość DimXpert w obszarze **Wartość podstawowa** wybrać opcję **Pokaż jako kąt połówkowy**.

## Eksportowanie właściwości dostosowanych do formatu STEP 242



Można eksportować właściwości dostosowane z części lub złożeń do formatu STEP 242.

**Aby wyeksportować dostosowane właściwości do formatu STEP 242, należy:**

1. Kliknąć **Opublikuj plik STEP 242**  (pasek narzędzi MBD).
2. W PropertyManager Opublikuj w STEP242 należy określić właściwości dostosowane do wyeksportowania i kliknąć .
3. W oknie dialogowym Zapisz jako wprowadzić nazwę pliku.
4. Kliknąć **Zapisz**.

## Przeglądanie adnotacji i wymiarów

Adnotacje i wymiary można wyświetlać w bardziej zorganizowany sposób.

W wersji SOLIDWORKS 2024 i nowszych dla tej funkcji nie jest wymagana licencja SOLIDWORKS MBD.

Można używać poniższych funkcji:

- Wyświetl adnotacje w widoku a drzewa. Po wybraniu adnotacji w drzewie operacji FeatureManager podświetla adnotację w obszarze graficznym i można ukryć lub pokazać adnotacje.
- Sortuj według typu adnotacji. Adnotacje można sortować według typu, np. Inteligentne wymiary, Symbole spoiny czy Odnośniki.

# 21

## DraftSight

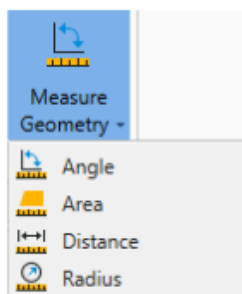
---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Polecenie Zmierz geometrię**
- **Wybieranie wielu plików i wstawianie ich jako odniesienia**
- **Polecenie Eksportuj arkusz**
- **Palety narzędzi**
- **Polecenie Utwórz płaską migawkę**
- **Nawigator widoków**
- **Paleta menedżera warstw**
- **Polecenie Scal warstwę**
- **Zmiana kształtu kreskowania**

DraftSight® to nabywany oddzielnie produkt, za którego pomocą można tworzyć profesjonalne rysunki CAD. Jest dostępny w wersjach DraftSight Professional i DraftSight Premium. Dodatkowo przy licencjach sieciowych są oferowane wersje DraftSight Enterprise i Enterprise Plus. **3DEXPERIENCE®** DraftSight to zintegrowane rozwiązanie łączące aplikację DraftSight z możliwościami **3DEXPERIENCE** platform.

### Polecenie Zmierz geometrię



Polecenie MEASUREGEOM pozwala wykonać pomiar obszaru, kąta, odległości i promienia.

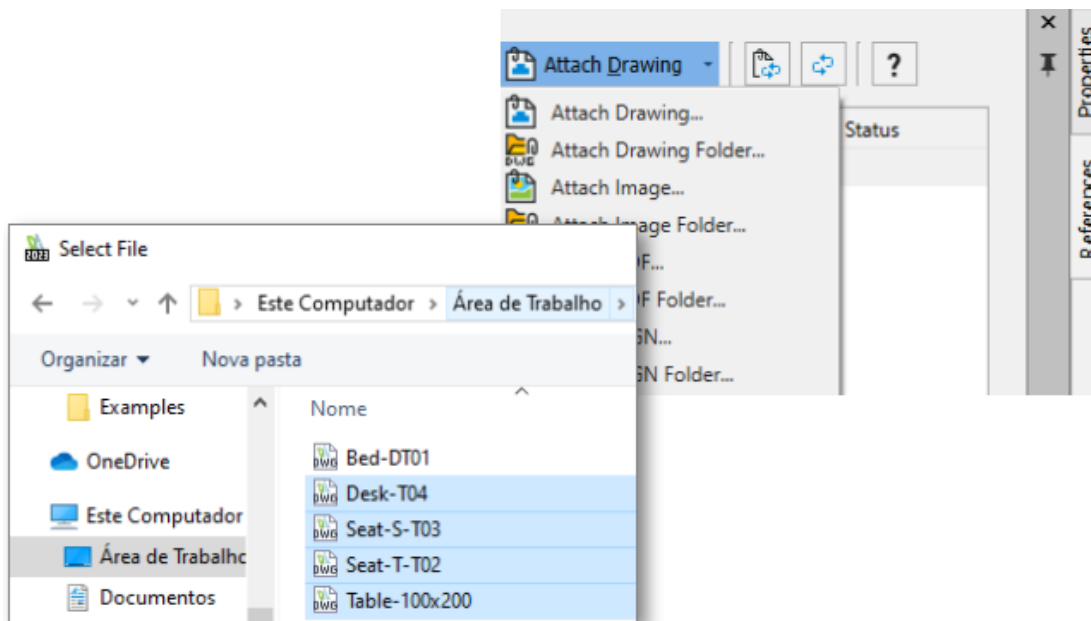
W poprzednich wersjach trzeba było uruchamiać polecenia takie jak AREA, DIST czy GETANGLE.

**Aby uzyskać dostęp do polecenia Zmierz geometrię, należy:**

Wykonać jedną z następujących czynności:

- Na wstążce kliknąć kolejno **Pozycja początkowa** > **Narzędzia** > **Zmierz geometrię**.
- Wprowadzić MEASUREGEOM w oknie poleceń.

## Wybieranie wielu plików i wstawianie ich jako odniesienia



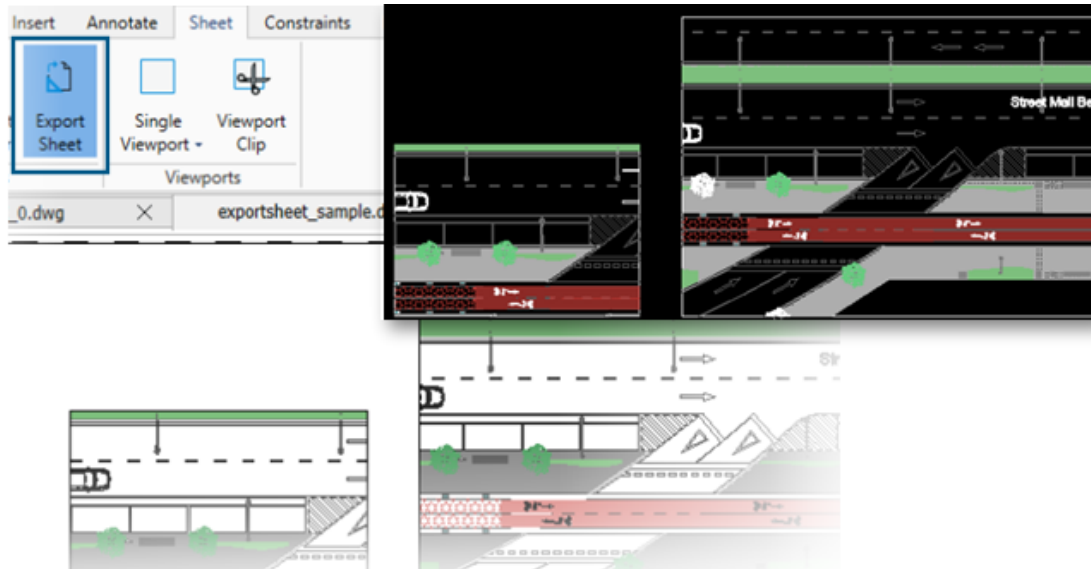
Można wybrać wiele plików i folderów oraz wstawić je jako zewnętrzne odniesienia do pliku DWG™. Zmniejsza to liczbę kliknięć wymaganych do wstawienia wielu plików i ryzyko niewstawienia pliku.

**Aby wybrać wiele plików i wstawić je jako odniesienia, należy:**

Wykonać jedną z następujących czynności:

- Na wstążce kliknąć **Wstaw** > **Blok** > **Menedżer odniesień**.
- Na wstążce kliknąć opcję **Dołącz**.
- W menu kliknąć **Narzędzia** > **Menedżer odniesień**.
- Wprowadzić REFERENCES w oknie poleceń.

## Polecenie Eksportuj arkusz



Istnieje możliwość eksportowania wszystkich widocznych elementów z aktywnego okienka ekranu arkusza oraz elementów z arkuszy do nowego rysunku.

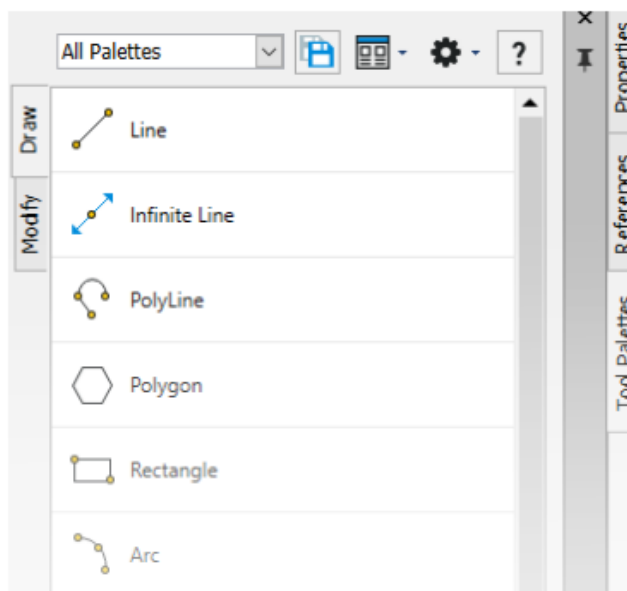
Pozwala to na edycję reprezentacji utworzonej na nowym rysunku przy użyciu poleceń takich jak TRIM, COPY/PASTE, EXPLODE czy STRETCH.

### **Aby uzyskać dostęp do polecenia Eksportuj arkusz, należy:**

Wykonać jedną z następujących czynności:

- Na wstążce kliknąć kolejno **Arkusz > Arkusze > Eksportuj arkusz**.
- W menu kliknąć kolejno **Plik > Eksportuj > Eksportuj arkusz**.
- Wprowadzić EXPORTSHEET w oknie poleceń.

## Palety narzędzi



Często używane narzędzia i dane można znaleźć w Paletach narzędzi.

Palety zawierają wszystkie właściwości ogólne, takie jak dokowanie i automatyczne ukrywanie. Można również utworzyć własną paletę do przechowywania narzędzi i danych.

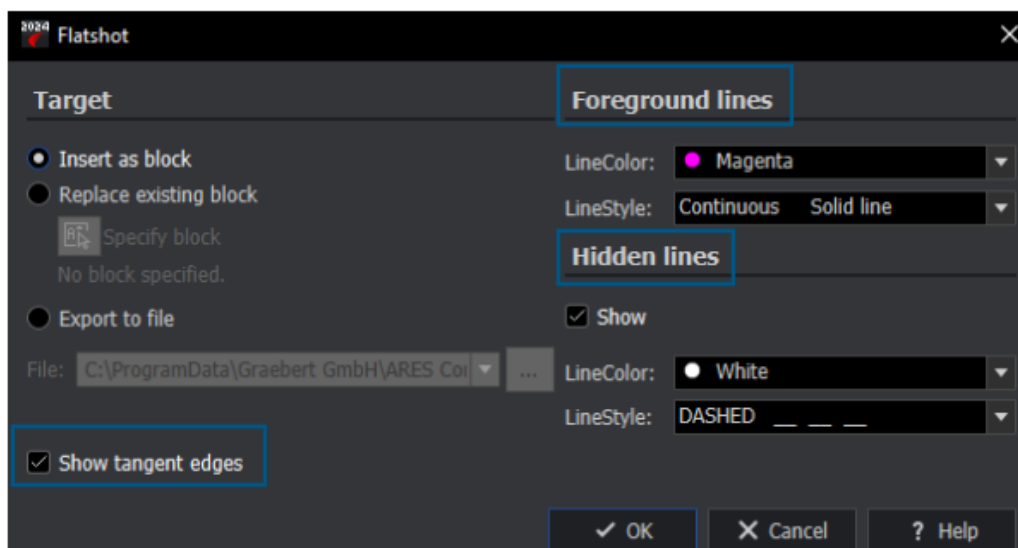
### **Aby uzyskać dostęp do palety narzędzi, należy:**

Wykonać jedną z następujących czynności:

- Na wstążce kliknąć kolejno **Wstaw > Palety > Palety narzędzi**.
- W menu kliknąć kolejno **Narzędzia > Palety narzędzi**.
- Wprowadzić `TOOLPALETTES` w oknie poleceń.



## Polecenie Utwórz płaską migawkę



Można użyć ulepszonych poleceń `MAKEFLATSNAPSHOT` do formatowania pierwszego planu i ukrytych linii oraz wyświetlania styčných krawędzi.

### Aby uzyskać dostęp do polecenia Utwórz płaską migawkę, należy:

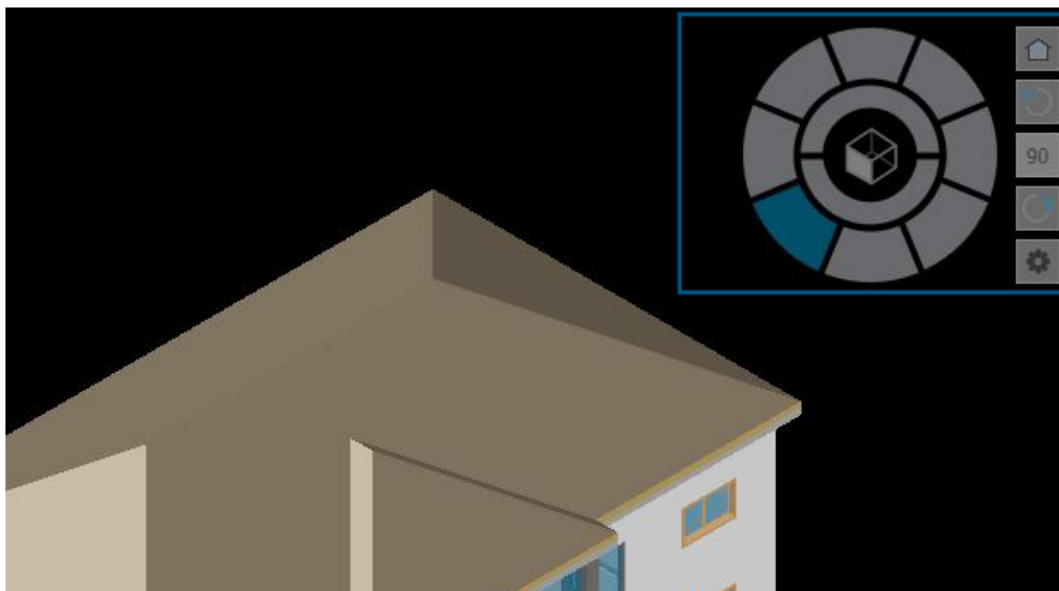
Wykonać jedną z następujących czynności:

- Na wstążce kliknąć **Strona główna > Migawka > Utwórz płaską migawkę**.
- W menu kliknąć **Bryły > Edycja bryły > Utwórz płaską migawkę**.
- Wprowadzić `MAKEFLATSNAPSHOT` w oknie poleceń.

Udoskonalone funkcje obejmują:

- **Linie pierwszego planu.** **Kolor linii** i **Styl linii** określają kolor linii i styl linii pierwszego planu.
- **Ukryte linie.** **Pokaż** wyświetla ukryte linie. **Kolor linii** i **Styl linii** określają kolor i styl linii ukrytych linii.
- **Pokaż styčné krawędzie.** Wyświetla styčné krawędzie w reprezentacji płaskiej.

## Nawigator widoków



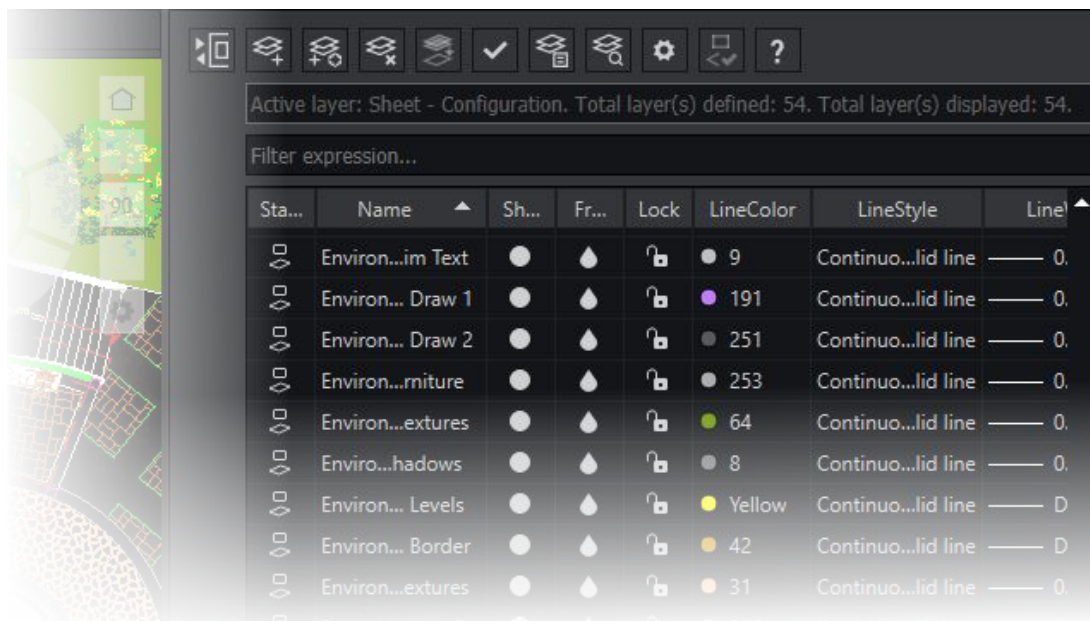
**Nawigator widoków** umożliwia przełączanie pomiędzy widokiem standardowym i izometrycznym lub równoległym i perspektywicznym widokiem modelu.

Jego interfejs działa jak wskaźnik orientacji 3D, który pozwala zobaczyć bieżący kierunek widoku.

**Aby uzyskać dostęp do polecenia Nawigator widoków, należy:**

- Na wstążce kliknąć **Widok > Widoki > Nawigator widoku widoków**.
- W menu kliknąć **Widok > Nawigator widoków**.
- Wprowadzić VIEWNAVIGATOR w oknie poleceń.

## Paleta menedżera warstw



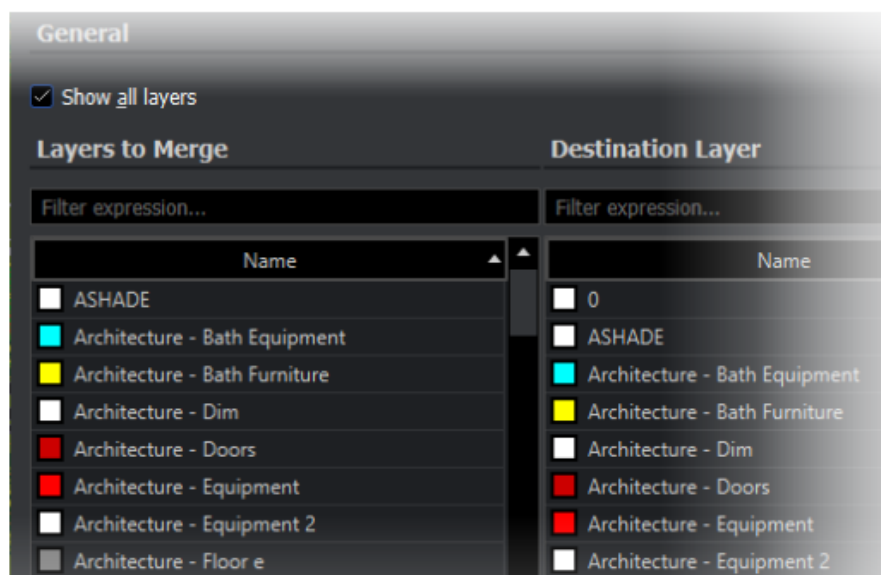
Okno dialogowe Menedżer warstw można wykorzystać jako paletę, która może być ruchoma lub zadokowana z boku.

Paleta Menedżer warstw daje szybki dostęp do warstw, stanów warstw, podglądów warstw lub warstw izolujących.

### **Aby otworzyć paletę Menedżer warstw, należy:**

- Na wstążce kliknąć **Strona główna > Warstwa > Menedżer warstw.**
- W menu kliknąć **Format > Warstwa.**
- Wprowadzić LAYER w oknie poleceń.

## Polecenie Scal warstwę



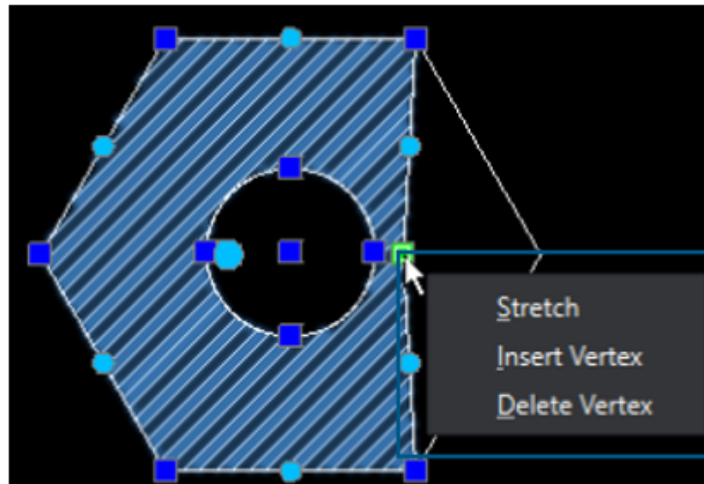
Polecenia MERGELAYER można używać do reorganizacji warstw.

To polecenie jest dostępne na palecie Menedżer warstw, która pomaga scalić zawartość wybranych warstw z innymi warstwami.

### Aby uzyskać dostęp do polecenia Scal warstwę:

- Na wstążce kliknąć **Strona główna > Warstwy > Scal warstwy**.
- W menu kliknąć **Format > Narzędzia warstw > Scal warstwy**.
- Wprowadzić MERGELAYER w oknie poleceń.

## Zmiana kształtu kreskowania



Można dostosować kontur kreskowania lub kreskowania gradientowego.

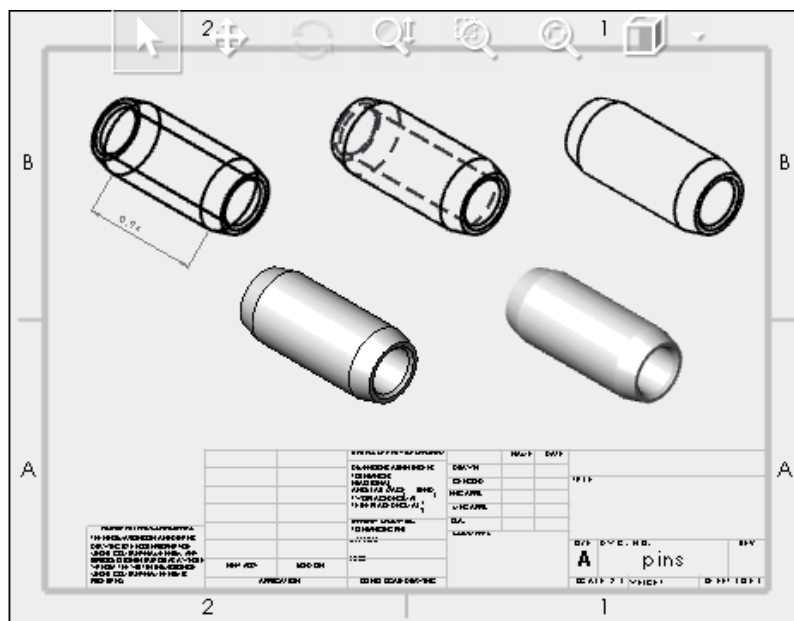
Kiedy wybierzemy element kreskowania, pojawią się uchwyty, które pomogą dostosować kształt. Po najechaniu kursorem na uchwyt pojawi się menu skrótów z opcjami edycji.

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Style wyświetlania w rysunkach**
- **Obsługiwane typy plików**
- **Udoskonalenia wydajności eDrawings**

Program eDrawings® Professional jest dostępny w pakietach SOLIDWORKS® Professional i SOLIDWORKS Premium.

## Style wyświetlania w rysunkach



Jeżeli w widokach rysunków zapisano rysunek SOLIDWORKS z określonymi stylami wyświetlania, eDrawings obsługuje każdy styl wyświetlania dla dowolnego pliku .EDRW zapisanego w wersji eDrawings 2024 i nowszej.

Na pasku narzędzi Wyświetlacz przezroczysty eDrawings pokazuje wszystkie stany wyświetlania, jeśli widoki rysunków mają dane cieniowania: **Cieniowany z krawędziami**, **Cieniowany**, **Ukryte linie usunięte**, **Ukryte linie widoczne** i **Przedstawienie krawędziowe**. Narzędzie **Styl wyświetlania** jest dostępne tylko dla rysunków z danymi cieniowania.

Jeżeli zmienimy w eDrawings styl wyświetlania widoku rysunku, tylko wybrany widok zostanie zaktualizowany nowym stylem wyświetlania. Wszystkie inne poglądy pozostają takie same. Jeśli jednak zmienimy styl wyświetlania, gdy nie wybrano widoku rysunku, wszystkie widoki zostaną zmienione na wybrany styl wyświetlania.

Jeśli obrócimy widok rysunku, styl wyświetlania nie zostanie naruszony.

## Obsługiwane typy plików

Funkcja eDrawings zaktualizowała obsługiwane wersje dla kilku typów plików.

Format	Wersja
ACIS (.sat, .sab)	Do 2021
Autodesk®Inventor® (.ipt, .iam)	Do 2023
CATIA® V5 (.CATPart, .CATProduct)	Do V5_V62023
Creo® - Pro/Engineer® (.ASM, .NEU, .PRT, .XAS, .XPR)	Od Pro/Engineer 19.0 do Creo 9.0
JT (.jt)	Do v10.6
NX™ (Unigraphics®) (.prt)	Od NX1847 do NX2212
Parasolid™ (.x_b, .x_t, .xmt, .xmt_txt)	Do 35.1
Solid Edge® (.asm, .par, .pwd, .psm)	V19 - 20, ST - ST10, 2023

## Udoskonalenia wydajności eDrawings

Udoskonaliliśmy wydajność eDrawings w odniesieniu do narzędzi, renderowania, drukowania oraz czasów zamykania plików.

Ulepszenia wydajności obejmują:

- Narzędzie **Zmierz**. Działa teraz do 20 razy szybciej przy otwieraniu panelu Zmierz, wyborze elementu i zmianie jednostek.
- Narzędzie **Uwagi**. Działa teraz do 10 razy szybciej podczas tworzenia uwag.
- Narzędzie **Zresetuj**. Działa teraz do 1,5 raza szybciej podczas resetowania modelu.
- Szybsze renderowanie i drukowanie za pomocą oprogramowania OpenGL.
- Krótsze czasy zamykania plików.

# 23

## SOLIDWORKS Flow Simulation

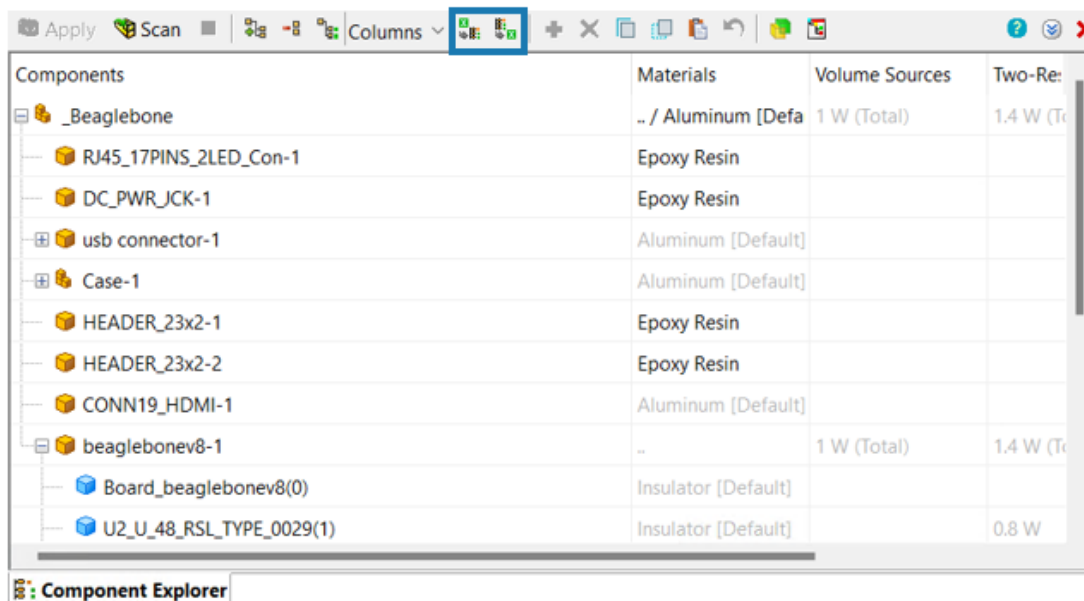
Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Importowanie i eksportowanie list komponentów**
- **Generowanie siatki**
- **Operacje logiczne siatki**

Program SOLIDWORKS® Flow Simulation można zakupić jako oddzielny produkt do wykorzystania z oprogramowaniem SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional i SOLIDWORKS Premium.

Aby uzyskać informacje na temat instalacji oprogramowania SOLIDWORKS Flow Simulation, patrz [Ładowanie modułów SOLIDWORKS Flow Simulation](#).

### Importowanie i eksportowanie list komponentów



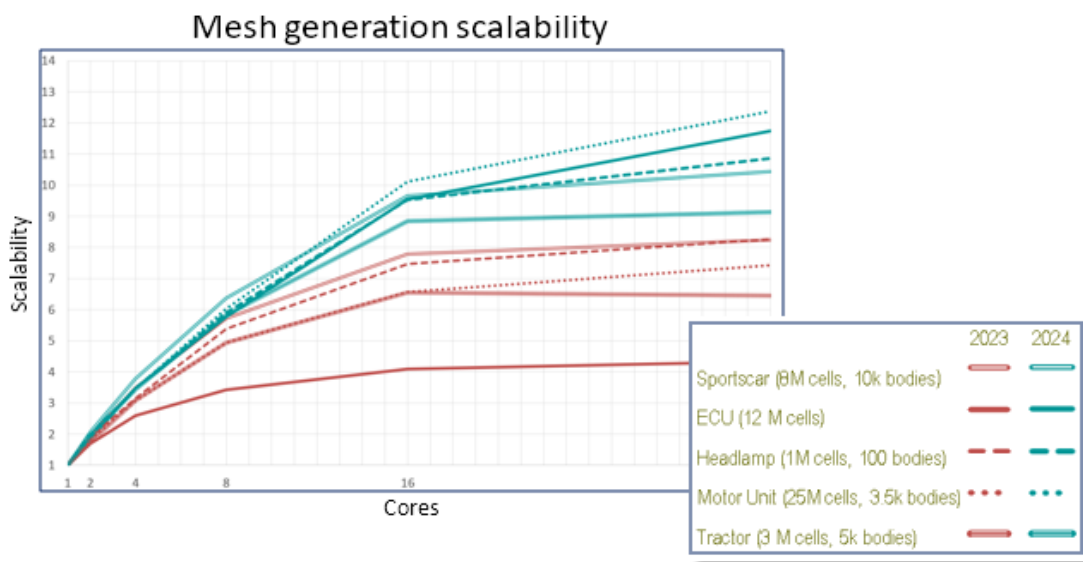
W oknie dialogowym Eksplorator komponentów można eksportować listy komponentów do arkusza kalkulacyjnego Microsoft® Excel®, edytować właściwości komponentów i importować listy z powrotem.

Korzystając z arkusza kalkulacyjnego, można zarządzać właściwościami komponentów. Można edytować:



- **Materiały.**
- **Źródła objętościowe**
- **Komponenty dwurezystorowe** (biblioteka i moc)
- **Diody LED** (biblioteka i natężenie prądu)

## Generowanie siatki



Generator siatki kartezyjskiej Smart Cell umożliwia szybsze generowanie siatek przy mniejszych rozmiarach plików.

W przypadku modeli z 10–20 mln komórek i 32 rdzeniami szybkość we Flow Simulation 2024 jest 9–12 razy wyższa przy 3–7 razy wyższej w wersji 2023. Prędkość tworzenia siatki jest około 2–3 razy większa w przypadku 32 rdzeni w wersji 2024 ze względu na skalowalność.

## Operacje logiczne siatki

Operacja logiczna siatki (MBO) obsługuje złożone i bardzo trudne geometrie szybciej i łatwiej. Gdy SOLIDWORKS nie radzi sobie z operacjami logicznymi z powodu trudnej geometrii (np. trudnej topologii z brakami elementów lub samoprzecinającymi się ścianami), można użyć operacji MBO.

MBO tworzy siatkę obiektów oddzielnie, a następnie przeprowadza operacje logiczne na obiektach siatkowych bez korzystania z operacji logicznych CAD.

Technologia ta przygotowuje i tworzy siatki nawet bardzo trudnych modeli 5–15 razy szybciej, bez wcześniejszych poprawek użytkownika czy automatycznego naprawiania modelu. Technologii MBO można używać z diagnostyką logiczną CAD, łącząc możliwości operacji logicznych siatki z wygodą uzyskiwania dodatkowych informacji, takich jak diagnostyka domeny płynów.

Jeśli diagnostyka logiczna CAD nie wykryje domeny płynów, nadal można utworzyć siatkę modelu przy użyciu operacji logicznych siatki. W takich przypadkach w oknie dialogowym Solver Monitor wyświetlane są dodatkowe dane diagnostyczne domeny podrzędnej. Można określić sposób obsługi geometrii (CAD Boolean, Preprocessor Boolean (dawniej Improved Geometry Handling) lub Mesh Boolean), a także wyłączyć diagnostykę logiczną CAD.

# 24

## SOLIDWORKS Plastics

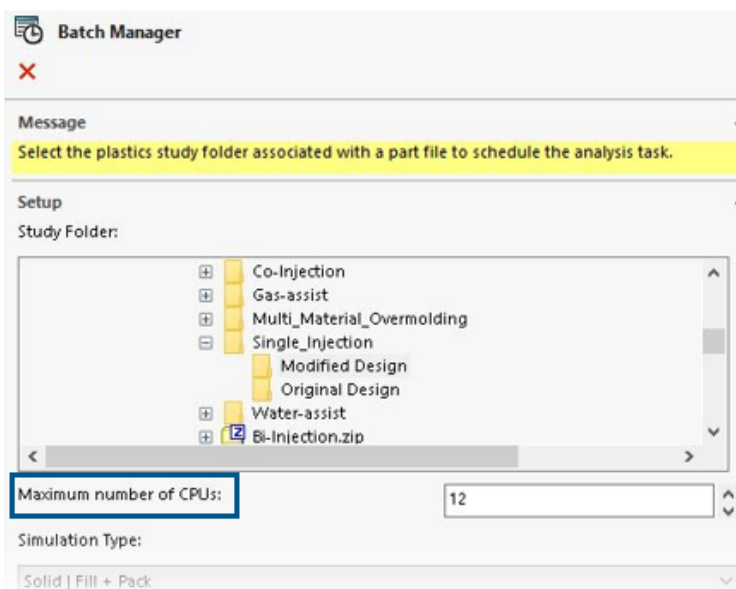
---

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Menedżer przetwarzania seryjnego**
- **Porównaj wyniki**
- **Solver chłodzenia**
- **Gorące kanały i zimne kanały**
- **Limit czasu braku aktywności SOLIDWORKS Simulation, SOLIDWORKS Flow Simulation i SOLIDWORKS Plastics**
- **Doradca lokalizacji punktu wtrysku**
- **Materiały o lepkości zależnej od ciśnienia**
- **Baza danych materiałów**
- **Udoskonalenia siatki**

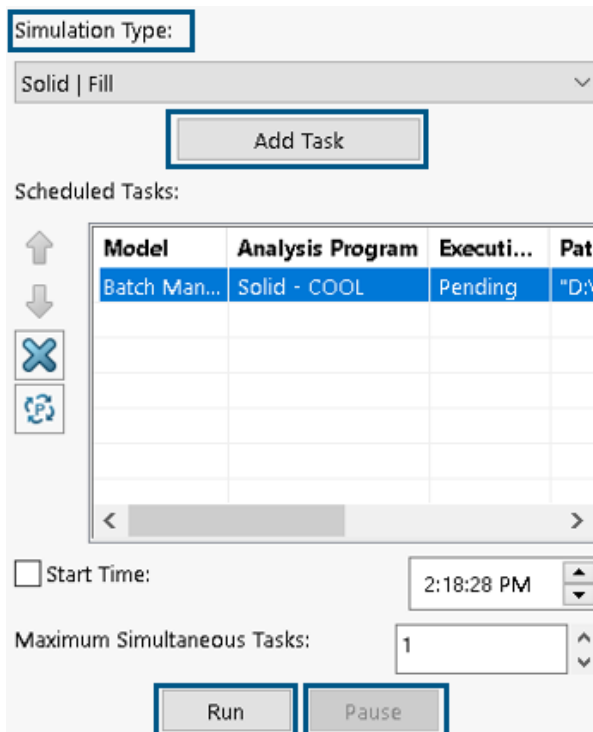
SOLIDWORKS® Plastics Standard, SOLIDWORKS Plastics Professional i SOLIDWORKS Plastics Premium to oddzielnie sprzedawane produkty, z których można korzystać w ramach pakietów SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional i SOLIDWORKS Premium.

### Menedżer przetwarzania seryjnego

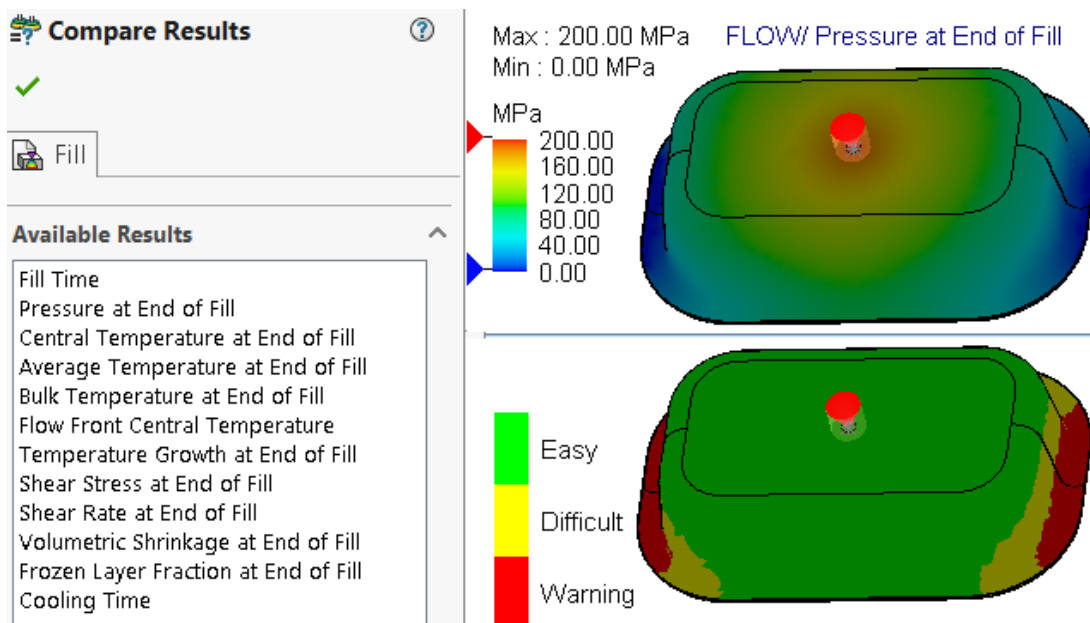


Przeprojektowaliśmy menedżera właściwości PropertyManager Menedżer przetwarzania seryjnego w celu ułatwienia jego obsługi.

- Zmiana rozmieszczenia elementów interfejsu użytkownika w sekcjach zapewnia usprawniony tok pracy w Menedżerze przetwarzania seryjnego.
- Można określić maksymalną liczbę procesorów dla zadania analizy.
- Poprawiona widoczność typu symulacji przypisanego do zadania analizy oraz formantów do dodawania, uruchamiania i wstrzymywania zadania analizy.



## Porównaj wyniki



Istnieje możliwość wyświetlenia czterech różnych wykresów wyników z jednego badania przy użyciu okienek widoku podzielonego.

**Aby wyświetlić wiele wykresów wyników przeprowadzonego badania, należy:**

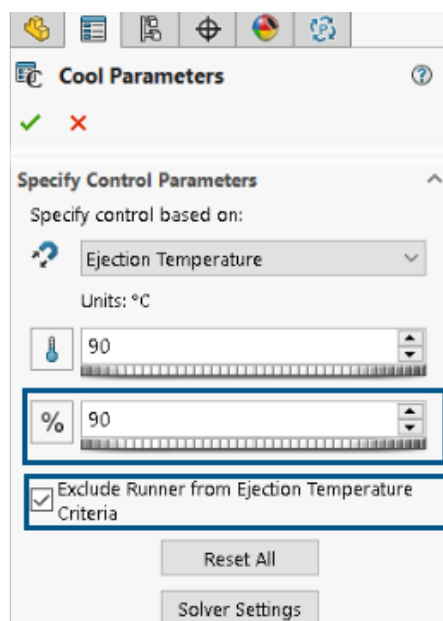
Wykonać jedną z następujących czynności:

- Kliknąć przycisk **Porównaj wyniki** (menedżer poleceń CommandManager programu Plastics).
- W drzewie menedżera PlasticsManager badania kliknąć prawym przyciskiem myszy **Wyniki**, a następnie kliknąć **Porównaj wyniki**.

W menedżerze właściwości PropertyManager Porównaj wyniki dostępne są poniższe opcje:

Opcja	Opis
<b>Synchronizuj widoki</b>	Stosuje tę samą orientację widoku w przypadku wszystkich okienek widoku.
<b>Zapisz obraz</b>	Zapisuje podzielony widok wykresów wielu wyników w formacie obrazu .png.

## Solver chłodzenia



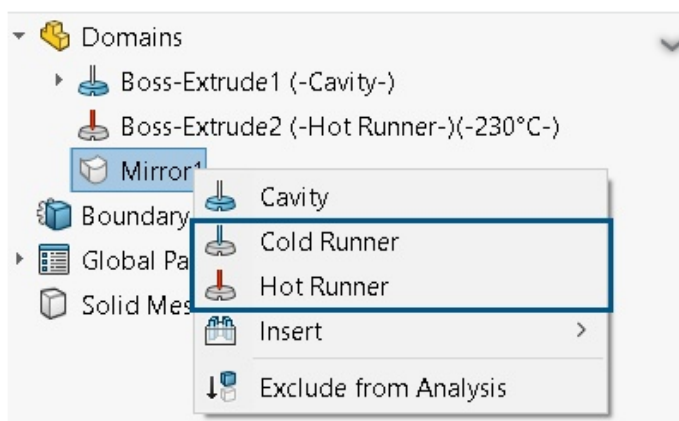
Opcje solvera dla kryteriów wyrzutu zwiększają wydajność symulacji wtrysku tworzyw sztucznych w przypadku materiałów termoplastycznych.

Można określić czas chłodzenia lub pozwolić, aby solver chłodzenia oszacował czas chłodzenia na podstawie poniższych kryteriów temperatury wyrzutu w przypadku materiałów termoplastycznych.

Opcja	Opis
<b>% objętości zamrożonej podczas wyrzutu</b>	Określa wartość procentową objętości formy, która musi ostygnąć poniżej temperatury wyrzutu. Domyślnym ustawieniem jest 90%.
<b>Wyklucz kanały wlewowe z kryteriów temperatury wyrzutu</b>	Wyklucza etap chłodzenia układu wlewowego z kryteriów wyrzutu. Często skraca się całkowity czas produkcji poprzez

Opcja	Opis
	wyrzut części przed całkowitym ostygnięciem układu wlewowego.

## Gorące kanały i zimne kanały



Można łatwiej przypisać domeny kanałów gorących lub zimnych do komponentów symulacji wtrysku tworzyw sztucznych.

Aby przypisać typ domeny kanału do obiektu wymienionego w węźle **Domeny**, należy kliknąć obiekt prawym przyciskiem myszy i kliknąć **Gorący kanał** lub **Zimny kanał**.

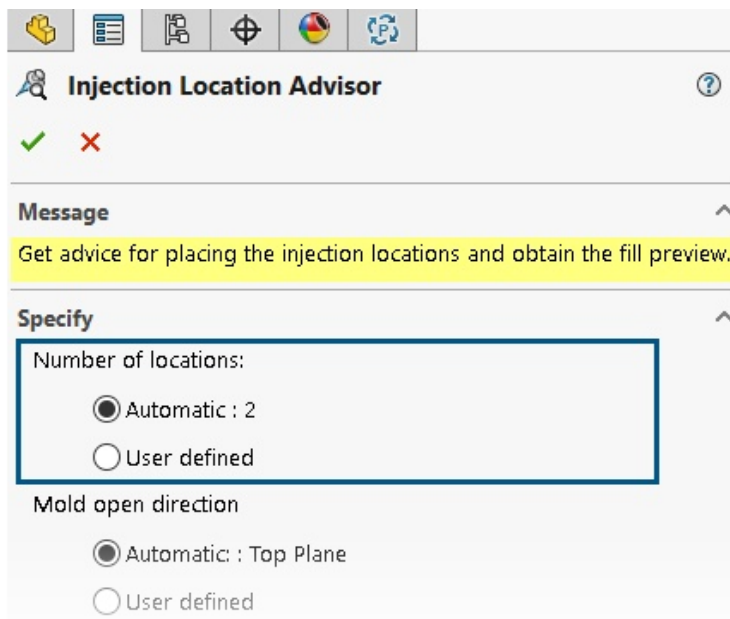
## Limit czasu braku aktywności SOLIDWORKS Simulation, SOLIDWORKS Flow Simulation i SOLIDWORKS Plastics

Podczas uruchamiania badań SOLIDWORKS Simulation, Plastics lub Flow Simulation licencje sieciowe pozostają cały czas aktywne. SOLIDWORKS korzysta z licencji w procesie obliczania, który jest uważany za działanie.

Okresy braku aktywności, zdefiniowane w opcji LIMITU CZASU, mają zastosowanie dopiero po zakończeniu obliczeń w badaniach.

Wcześniej limit czasu licencji mógł być przekroczony, gdy badania były nadal uruchomione. W sytuacjach, gdy liczba licencji jest ograniczona, inny użytkownik w sieci może odebrać licencje, pozostawiając danego użytkownika bez licencji na wznowienie analizy po ukończeniu badania.

## Doradca lokalizacji punktu wtrysku




Doradca lokalizacji punktu wtrysku może iteracyjnie określić optymalną liczbę punktów wtrysku (maksymalnie 10) do wypełnienia danego gniazda.

Domyślnym ustawieniem dla opcji **Liczba lokalizacji punktów wtrysku** jest **Automatyczna**, która aktywuje podejście iteracyjne w celu znalezienia optymalnej liczby punktów wtrysku. Aby określić niestandardową liczbę punktów wtrysku, należy wybrać opcję **Zdefiniowane przez użytkownika**.

## Materiały o lepkości zależnej od ciśnienia

/ Viscosity / PVT / Specific Heat / Thermal Conductivity / Shear Relaxation Modulus / Curing Model / Pol	
<b>LUMID HI2252BF</b>	
Polymer Family	PA
Manufacturer	LG Chem
Recommended Melt Temperature	285 °C
Maximum Melt Temperature	300 °C
Minimum Melt Temperature	270 °C
Recommended Mold Temperature	70 °C
Maximum Mold Temperature	80 °C
Minimum Mold Temperature	60 °C
Ejection Temperature	190 °C
Thermoset Conversions	Not Available
Transition Temperature	208 °C
ⓘ Viscosity : 7-Parameters Modified Cross mod	8.10013e+16 373.15 1e-07 41.484 5
⊞ PVT : Modified Iait Equation	0.000831 6.012e-07 1.51761e+08 0.0
Density	1365.5 Kg/m3
⊞ Specific Heat : Variable	32 1261 100 2053 130 2402 140
⊞ Thermal Conductivity : Variable	38.4 0.275 48.9 0.274 69.7 0.275



Symulacje napełnienia i dopakowania obsługują materiały o lepkości zależnej od ciśnienia. Materiały o lepkości zależnej od ciśnienia są wymienione w bazie danych materiałów z tworzyw sztucznych z ikoną informacyjną .

Uwzględnianie lepkości zależnej od ciśnienia jest ważne w przypadku części o dużych długościach płynięcia lub bardzo cienkich ściankach lub w przypadkach, w których wymagane jest wysokie ciśnienie wtrysku.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Właściwości materiału (domeny polimeru, formy i chłodziwa)*.

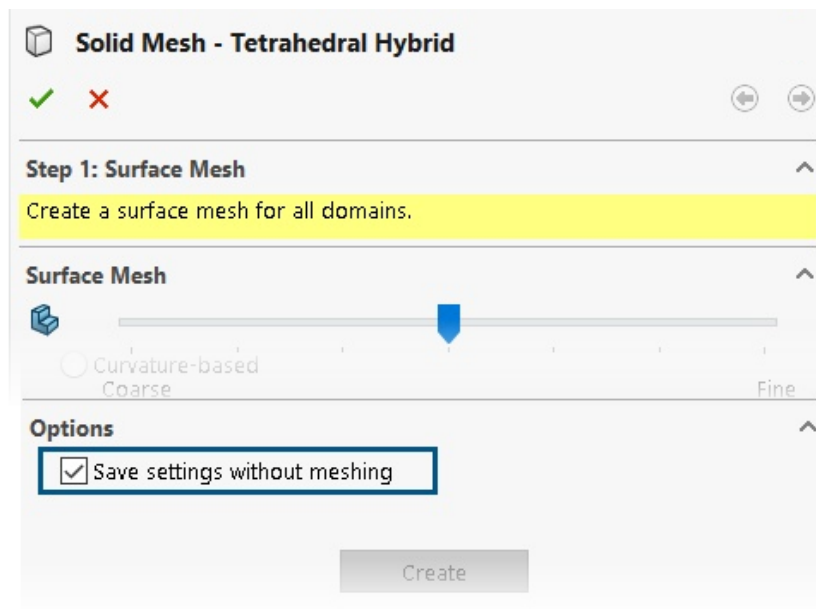
## Baza danych materiałów

Baza danych materiałów z tworzyw sztucznych obejmuje najnowsze dane od producentów materiałów.

Materiały	Opis
Nowe materiały	Dodano 417 nowych gatunków materiałów od poniższych producentów materiałów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CHIMEI: 42</li> <li>• DuPont: 2</li> <li>• EMS-GRIVORY: 4</li> <li>• KRAIBURG TPE: 4</li> <li>• LG Chem: 85</li> <li>• MOCOM: 128</li> <li>• ORLEN Unipetrol RPA: 20</li> <li>• RadiciGroup High Performance Polymer: 2</li> <li>• SABIC Specialties: 126</li> <li>• Solvay Specialty Polymers: 1</li> <li>• Trinseo: 3</li> </ul>
Zmodyfikowane materiały	Zaktualizowano 40 gatunków materiałów o najnowsze wartości właściwości materiału dostarczone przez poniższych producentów materiałów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Borealis: 1</li> <li>• CHIMEI: 2</li> <li>• EMS-GRIVORY: 10</li> <li>• ORLEN Unipetrol RPA: 20</li> <li>• SABIC Specialties: 7</li> </ul>

Materiały	Opis
Usunięte materiały	<p>Usunięto 292 przestarzałe gatunki materiałów od poniższych producentów materiałów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3M: 1</li> <li>• ALBIS: 4</li> <li>• Borealis: 1</li> <li>• DuPont: 2</li> <li>• DuPont Engineering Polymers: 2</li> <li>• KRAIBURG TPE: 1</li> <li>• LANXESS GmbH: 3</li> <li>• LG Chemical: 56</li> <li>• SABIC Specialties: 211</li> <li>• Solvay Specialty Polymers: 11</li> </ul>


## Udoskonalenia siatki



Istnieje możliwość zapisania ustawień siatki danego badania bez utworzenia siatki. Można również wyświetlić podgląd siatki powierzchni przed utworzeniem siatki bryłowej.

Opcje tworzenia siatki są dostępne w menedżerach właściwości PropertyManager Siatka bryły – czworościenna, Siatka bryły – sześcienna i Siatka skorupy.

Opcja	Opis
<b>Zapisz ustawienia bez tworzenia siatki</b>	Można zapisać ustawienia siatki modelu (rozmiar siatki, metoda zagęszczania i zaawansowana kontrola siatki) bez

Opcja	Opis
	tworzenia siatki. Podczas uruchamiania badania ustawienia siatki są stosowane automatycznie w celu wygenerowania siatki. W drzewie PlasticsManager badania ikona  obok opcji <b>Siatka bryły</b> lub <b>Siatka skorupy</b> wskazuje, że zapisano ustawienia siatki dla danego modelu.
<b>Pokaż podgląd</b>	Można wyświetlić podgląd siatki powierzchni przed utworzeniem siatki bryły w celu sprawdzenia poprawności siatki modelu.

# 25

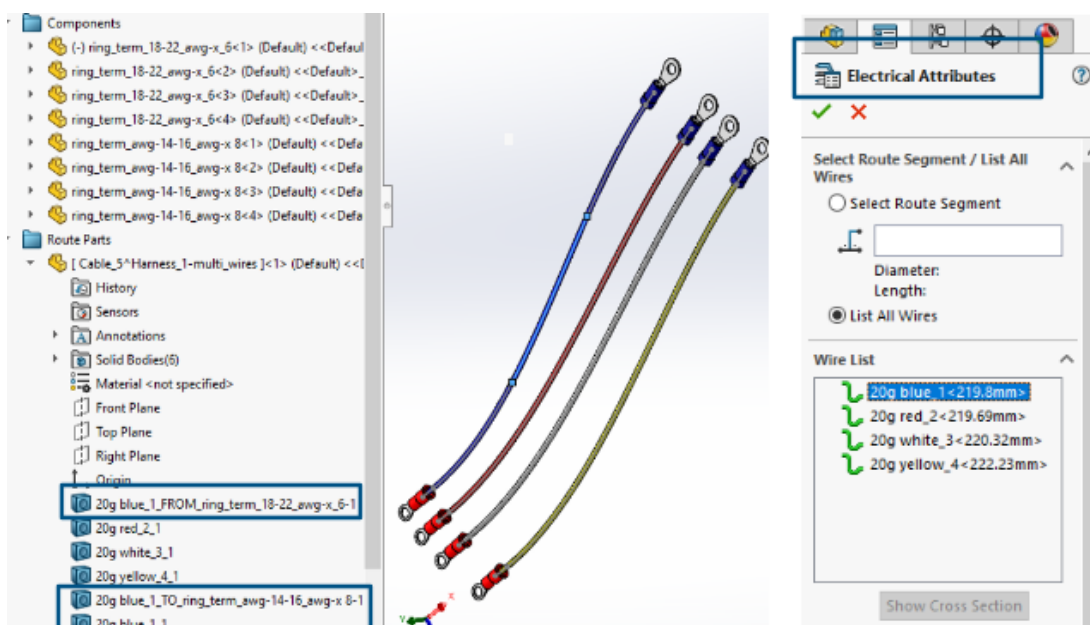
## Wyznaczanie trasy

Rozdział ten zawiera następujące tematy:

- **Nazywanie przewodów i kabli w drzewie operacji FeatureManager**
- **Odrębne przewody z funkcją automatycznych tras**

Dodatek Routing jest dostępny w pakiecie SOLIDWORKS® Premium.

### Nazywanie przewodów i kabli w drzewie operacji FeatureManager



Dodano możliwość przeglądania znaczników lub nazw przewodów 3D, kabli i ich wiązek w obszarze **Części trasy** w drzewie operacji FeatureManager® do złożenia wyznaczenia trasy. Menedżer właściwości PropertyManager Atrybuty elektryczne automatycznie wstępnie przypisuje znaczniki lub nazwy.

Pomaga to skorelować trasy 3D w drzewie operacji FeatureManager ze znacznikami lub nazwami przewodów, kabli i ich wiązkami wyświetlanymi na rysunku schematycznym.

Konwencja nazewnictwa wykorzystuje poniższe elementy do identyfikacji różnych tras:

- Znaczniki przewodów, kabli i wiązek z menedżera właściwości PropertyManager Atrybuty elektryczne .

- Numery sekwencyjne jako przyrostki ( $n$ ), gdzie  $n$  jest proporcjonalna do liczby podziałów (z podzieloną trasą) i 1 (bez podzielonej trasy).
- Kierunki (OD/DO), które łączą się z komponentami.

Na przykład powyższy obraz przedstawia nazewnictwo złożenia wyznaczenia trasy z czterema przewodami w poniższy sposób:

- Trzy przewody czerwone, białe i żółte nie mają zastosowanej opcji **Podziel trasę**, a konwencja nazewnictwa jest następująca:

Znacznik przewodu\_1

Na przykład: 20g\_red\_2\_1

- Niebieski przewód ma zastosowaną opcję **Podziel trasę** w dwóch punktach z utworzonymi trzema obiektami podzielonymi, a konwencja nazewnictwa jest następująca:

- W przypadku dwóch punktów krańcowych podłączonych do podzespołów:

Znacznik przewodu\_OD/DO\_Znacznik komponentu

Przykład:

20g blue\_1\_FROM\_Component1

20g blue\_1\_TO\_Component2

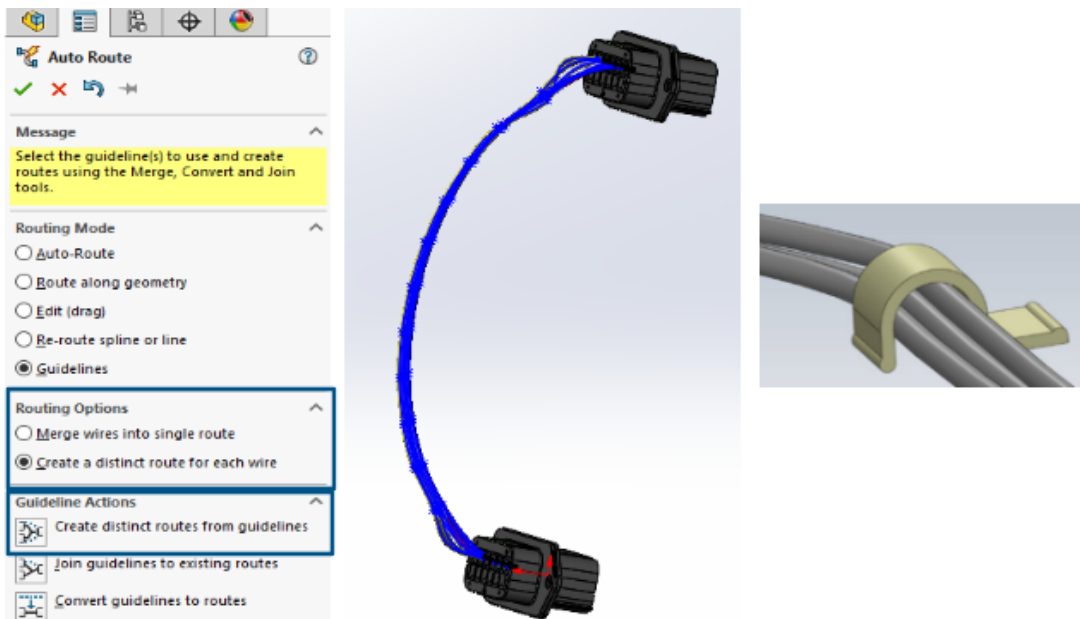
- Obiekty kabli niepodłączone do komponentu:

Znacznik przewodu\_ $n$

Przykład:

20g blue\_1\_1

## Odrębne przewody z funkcją automatycznych tras



Każdy przewód można zwizualizować wyraźnie w wiązce w 3D i spłaszczyć.

Menedżer właściwości PropertyManager Automatyczna trasa, **Opcje wyznaczania trasy:**

- **Scal przewody w jedną trasę.** Prowadzi wybrane przewody jedną trasą.
- **Utwórz odrębną trasę dla każdego przewodu.** Prowadzi wybrane przewody odrębnymi trasami.

Odrębne przewody można edytować przez:

- Dodanie trasy do wiązki za pomocą opcji **Dodaj trasę do pęku dyskretnego.**
- Usunięcie trasy z wiązki za pomocą opcji **Usuń trasę z pęku dyskretnego.**
- Przeniesienie wiązki przez przeciągnięcie punktu splajnu na osobnym przewodzie.
- Scalenie dwóch wiązek za pomocą opcji **Scalaj pęk dyskretny.**
- Wydzielenie pojedynczego segmentu trasy z wiązki.
- Utworzenie pojedynczego punktu połączenia wielu osobnych wiązek wychodzących ze złącza lub oddzielnego punktu połączenia dla każdej odrębnej wiązki.
- Poprowadzenie wiązki przez uchwyt poprzez wybranie jednego z jego splajnów.
- Manipulowanie szybkozłączkami.

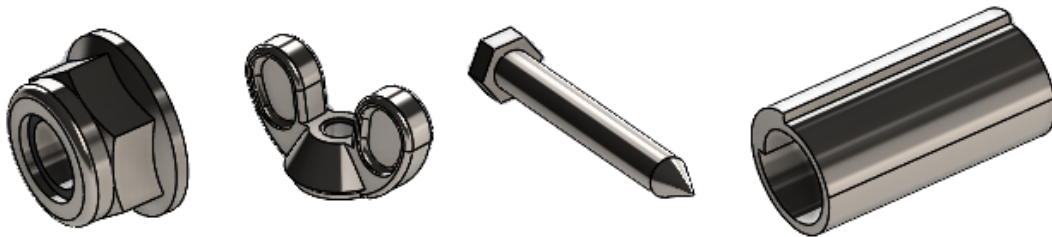
# 26

## SOLIDWORKS Toolbox

---

Aplikacja SOLIDWORKS® Toolbox jest dostępna w pakietach SOLIDWORKS Professional oraz SOLIDWORKS Premium.

### Dodatkowe narzędzia Toolbox



Więcej narzędzi jest dostępnych w bibliotekach ANSI Inch i Metric Toolbox.

Standard	Foldery dodatkowe	Narzędzia dodatkowe
Ansi Inch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folder <b>Podkładki</b> zawiera:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Podkładki okrągłe</b></li> <li>• <b>Podkładki kwadratowe skośne</b></li> </ul> </li> <li>• Folder <b>Nakrętki</b> zawiera podfoldery:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nakrętki sześciokątne - Nakrętki samozabezpieczające</b></li> <li>• <b>Nakrętki motylkowe</b></li> </ul> </li> <li>• Folder <b>Kołki</b> zawiera podfoldery:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sworznie z otworem na zawleczkę</b></li> <li>• <b>Zawlecзки</b></li> <li>• <b>Kołki z rowkami</b></li> <li>• <b>Kołki sprężyste</b></li> <li>• <b>Kołki walcowe</b></li> <li>• <b>Kołki zwężone</b></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folder <b>Wkręty i śruby</b> &gt; <b>Wkręty samogwintujące</b> zawiera dużą śrubę z łbem sześciokątnym.</li> <li>• Folder <b>Wkręty i śruby</b> &gt; <b>Wkręty do blach</b> zawiera dużą śrubę z łbem sześciokątnym.</li> </ul>
Ansi Metric	<p><b>Kołki.</b> Zawiera zwinięte kołki sprężyste.</p>	

W standardzie ANSI Inch zaktualizowano hex head tapping screw\_ai.SLDPRT w menu **Wkręty i śruby** > **Wkręty samogwintujące** > **Wkręt samogwintujący z łbem sześciokątnym**. W przypadku skopiowania zaktualizowanego pliku utracone zostaną wszelkie dostosowania istniejącego pliku.

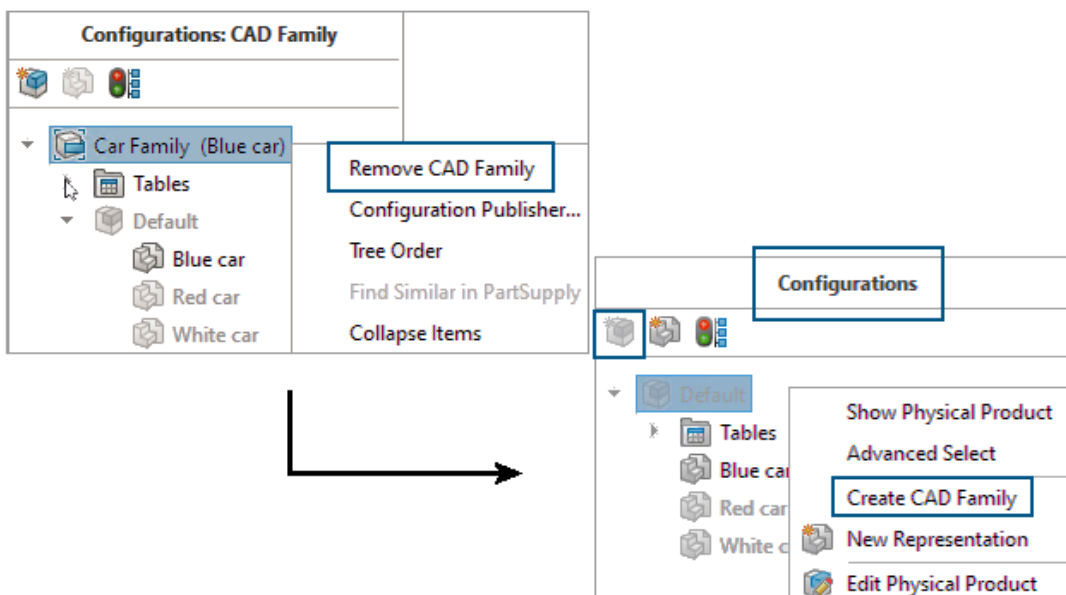


## Design with SOLIDWORKS

Rozdział ten zawiera następujące tematy:


- **Tworzenie pojedynczego produktu fizycznego**
- **Definiowanie zasad aktualizacji modeli do 3DEXPERIENCE Platform**

### Tworzenie pojedynczego produktu fizycznego




W aplikacji Design with SOLIDWORKS można użyć opcji **Usuń rodzinę CAD**, aby wyznaczyć część lub złożenie jako pojedynczy produkt fizyczny.

Usunięcie rodziny CAD powoduje następujące zmiany:

- Część lub złożenie staje się produktem fizycznym.
- Jeżeli aktywną konfiguracją jest produkt fizyczny, SOLIDWORKS używa produktu fizycznego jako pojedynczego produktu fizycznego. Jeżeli aktywną konfiguracją jest reprezentacja, SOLIDWORKS używa rodzica nadrzędnego produktu fizycznego (rodzica) reprezentacji jako pojedynczego produktu fizycznego.
- Inne konfiguracje zmieniają się w reprezentacje pojedynczego produktu fizycznego.
- Opcja **Wstawia nowy produkt fizyczny**  jest wyłączona.

- Tytuł menedżera konfiguracji ConfigurationManager zmienia się z Konfiguracje: <Rodzina CAD> na Konfiguracje.

W przypadku posiadania pojedynczego produktu fizycznego można zmienić konfigurację używaną dla produktu fizycznego. Kliknąć reprezentację prawym przyciskiem myszy i kliknąć **Konwertuj na Produkt fizyczny** .

Do pojedynczego produktu fizycznego można dodać obiekt rodziny CAD. Kliknąć produkt fizyczny prawym przyciskiem myszy i kliknąć **Utwórz rodzinę CAD**.

Nie można używać funkcji **Konwertuj na produkt fizyczny** w następujących konfiguracjach:

- Konfiguracje SpeedPak
- Widoki rozstrzelone
- Widoki modelu przerwanego
- Konfiguracje ze zredukowanymi operacjami
- Konfiguracje potomków, które wymagały konfiguracji rodzica

#### **Aby utworzyć pojedynczy produkt fizyczny:**

1. Otworzyć model zawierający wiele produktów fizycznych.
2. Kliknąć prawym przyciskiem myszy rodzinę CAD i kliknąć **Usuń rodzinę CAD**.

## Definiowanie zasad aktualizacji modeli do 3DEXPERIENCE Platform

Edytor zasad integracji 3DEXPERIENCE umożliwia określenie, czy konfiguracja jest mapowana jako produkt fizyczny czy jako reprezentacja podczas aktualizacji modelu do 3DEXPERIENCE Platform.

Podczas tworzenia zasady podtypu należy określić kryteria na poziomie dokumentu, takie jak nazwa pliku, dostosowane właściwości oraz konstrukcje spawane i typy plików arkuszy blachy. Zasady te można wykorzystać do grupowania części i złożeń.

Dla każdej zasady podtypu definiowana jest zasada mapowania konfiguracji, która określa, czy konfiguracja jest produktem fizycznym, czy reprezentacją.

Aby zapisać konfigurację części, do której odnosi się złożenie jako produkt fizyczny, należy utworzyć zasadę podtypu. Wcześniej konfiguracja części była zawsze zapisywana jako produkt fizyczny.

Nowe konfiguracje nie są tworzone podczas aktualizacji modelu.

## Edytor zasad integracji 3DEXPERIENCE










Można utworzyć reguły określające, które części i złożenia mają być mapowane do fizycznych produktów i reprezentacji podczas aktualizacji modelu do 3DEXPERIENCE Platform.

Zasady integracji można zapisać w wyznaczonym folderze.

#### **Aby otworzyć Edytor zasad integracji 3DEXPERIENCE:**

1. **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Integracja 3DEXPERIENCE.**
2. Opcjonalnie: Określić folder dla opcji **Folder zasad integracji 3DEXPERIENCE.**
3. Kliknąć **Edytor zasad integracji 3DEXPERIENCE.**




## Zasady tworzenia podtypów

<b>ID</b>	Numer kolejny każdego podtypu.									
<b>Akcja</b>	Opcje pracy z zasadami podtypu: <table border="1" data-bbox="643 394 1421 688"> <tr> <td></td> <td><b>Dodaj</b></td> <td>Dodaje nowy wiersz i otwiera okno dialogowe Definicja zasady podtypu.</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Edytuj</b></td> <td>Otwiera okno dialogowe Definicja zasady podtypu, w którym można edytować zasadę.</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Usuń</b></td> <td>Usuwa wiersz.</td> </tr> </table>		<b>Dodaj</b>	Dodaje nowy wiersz i otwiera okno dialogowe Definicja zasady podtypu.		<b>Edytuj</b>	Otwiera okno dialogowe Definicja zasady podtypu, w którym można edytować zasadę.		<b>Usuń</b>	Usuwa wiersz.
	<b>Dodaj</b>	Dodaje nowy wiersz i otwiera okno dialogowe Definicja zasady podtypu.								
	<b>Edytuj</b>	Otwiera okno dialogowe Definicja zasady podtypu, w którym można edytować zasadę.								
	<b>Usuń</b>	Usuwa wiersz.								
<b>Nazwa podtypu</b>	Wyświetla nazwę podtypu.									
<b>Opis zasady podtypu</b>	Wyświetla opis zasady.									

## Zasady mapowania konfiguracji

Opcje te są wyświetlane po wybraniu zasady podtypu.

<b>Jeden produkt fizyczny z reprezentacjami</b>	<p>Określa konfigurację do użycia jako pojedyncze produkty fizyczne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nazwa konfiguracji</b></li> </ul> <div data-bbox="683 1178 1425 1335" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Należy wprowadzić nazwę konfiguracji dla tej opcji. Ponadto należy wybrać <b>aktywną konfigurację</b> lub <b>pierwszą konfigurację</b> jako konfigurację dodatkową do użycia.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aktywna konfiguracja</b></li> <li>• <b>pierwsza konfiguracja</b></li> </ul>
<b>Powiel produkt fizyczny</b>	Wyświetla dodatkowe pola do określenia, które konfiguracje są mapowane do produktów fizycznych dla wybranego podtypu.
<b>ID</b>	Numer kolejny każdego podtypu.

Akcja	Opcje pracy z zasadami mapowania konfiguracji:	
	<b>Dodaj</b>	Dodaje nowy wiersz i otwiera okno dialogowe Definicja zasady mapowania konfiguracji.
	<b>Edytuj</b>	Otwiera okno dialogowe Definicja zasady mapowania konfiguracji, w którym można edytować zasadę.
	<b>Usuń</b>	Usuwa wiersz.

**Opis zasady mapowania konfiguracji** Opis zasady mapowania konfiguracji.

**Typ obiektu 3DEXPERIENCE** Typ obiektu, do którego mapowane są konfiguracje.

Konfiguracje nie są uwzględnione w zasadach mapowania.

Określa działanie, które należy podjąć w przypadku konfiguracji nieobjętych zasadami mapowania.  
Opcje mapowania:

- **nazwa konfiguracji**

Należy wprowadzić nazwę konfiguracji dla tej opcji. Ponadto należy wybrać **aktywną konfigurację** lub **pierwszą konfigurację** jako konfigurację dodatkową do użycia.


- **aktywna konfiguracja**
- **pierwsza konfiguracja**

## Okno dialogowe Definicja zasady podtypu


Można tworzyć reguły grupowania części i złożzeń przed mapowaniem grup do fizycznych produktów i reprezentacji.

Po utworzeniu tych reguł należy użyć okna dialogowego Definicja zasady mapowania konfiguracji, aby określić, czy części i złożzenia są produktami fizycznymi lub reprezentacjami podczas aktualizacji modelu.

**Aby otworzyć okno dialogowe Definicja zasady podtypu, należy:**

1. **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Integracja 3DEXPERIENCE.**
2. Kliknąć **Edytor zasad integracji 3DEXPERIENCE.**
3. W **Edytorze zasad integracji 3DEXPERIENCE** kliknąć **Dodaj** .


**Opis zasady podtypu** Opisuje zasadę podtypu.

<b>Jeśli następujący warunek zostanie spełniony</b>	Określa warunki dla zasady. Kliknąć <b>Dodaj</b> , aby utworzyć nowy warunek.
	W przypadku wielu warunków można wybrać opcję <b>Wszystkie</b> lub <b>Dowolne</b> .
	Wybrać dane wejściowe:
	<b>Nazwa pliku</b> Określa operator i nazwę pliku.
	<b>Właściwość niestandardowa</b> Określa nazwę właściwości, <b>oszacowaną wartość</b> , operator i wartość.
<b>Jest częścią arkusza blachy</b> Dostępne opcje to <b>Tak</b> i <b>Nie</b> . Dostępne dla części.	
<b>Jest częścią konstrukcji spawanej</b> Dostępne opcje to <b>Tak</b> i <b>Nie</b> . Dostępne dla części.	
Operatory dla <b>Nazwa pliku</b> i <b>Dostosowana właściwość</b> :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zawiera</li> <li>• nie zawiera</li> <li>• jest</li> <li>• nie jest</li> <li>• zaczyna się od</li> <li>• kończy się na</li> </ul>	
Opcje <b>Dodaj</b> i <b>Usuń</b>  pozwalają dodawać i usuwać warunki.	
<b>Przypisz podtyp</b>	Określa nazwę podtypu.

## Okno dialogowe Definicja zasady mapowania konfiguracji

Można zdefiniować reguły mapowania części i złożeń na produkt fizyczny lub reprezentację.

**Aby otworzyć okno dialogowe Definicja zasady mapowania konfiguracji, należy:**


1. **Narzędzia > Opcje > Opcje systemu > Integracja 3DEXPERIENCE.**
2. Kliknąć **Edytor zasad integracji 3DEXPERIENCE.**
3. Jeśli nie zdefiniowano żadnych zasad, w **Edytorze zasad integracji 3DEXPERIENCE** kliknąć **Dodaj** , aby dodać zasadę podtypu. Po utworzeniu zasady zamknąć **Opis zasady podtypu.**
4. Wybrać zasadę.
5. W **Edytorze zasad integracji 3DEXPERIENCE**, w obszarze **Zasady mapowania konfiguracji**, kliknąć **Powiel produkt fizyczny.**

## Definicja zasady mapowania konfiguracji

**Opis zasady mapowania konfiguracji** Opisuje zasadę mapowania konfiguracji.

**Jeśli następujący warunek zostanie spełniony**

Określa warunki dla zasady.

Kliknąć **Dodaj** , aby dodać warunek.

W przypadku wielu warunków można wybrać opcję **Wszystkie** lub **Dowolne**.

Wybrać dane wejściowe:

**Nazwa konfiguracji** Określa operator i nazwę konfiguracji.

**Właściwość konfiguracji** Określa nazwę właściwości, **oszacowaną wartość**, operator i wartość.

**Opcja LM konfiguracji** Określa opcję numerowania części LM:

- **Jest nazwą dokumentu**
- **Jest nazwą konfiguracji**
- **Jest określone przez użytkownika**


**Jest aktywną konfiguracją** Dostępne opcje to **Tak** i **Nie**.

**Jest pierwszą konfiguracją** Dostępne opcje to **Tak** i **Nie**.

Druga lista definiuje opcje **Nazwa konfiguracji**, **Właściwość konfiguracji** i **Opcje LM konfiguracji**.

Operatory dla opcji **Nazwa konfiguracji** i **Właściwość konfiguracji**:

- **zawiera**
- **nie zawiera**
- **jest**
- **nie jest**
- **zaczyna się od**
- **kończy się na**

Opcje **Dodaj** i **Usuń**  pozwalają dodawać i usuwać wiersze.

**Mapuj konfigurację do  
typu obiektu  
3DEXPERIENCE**

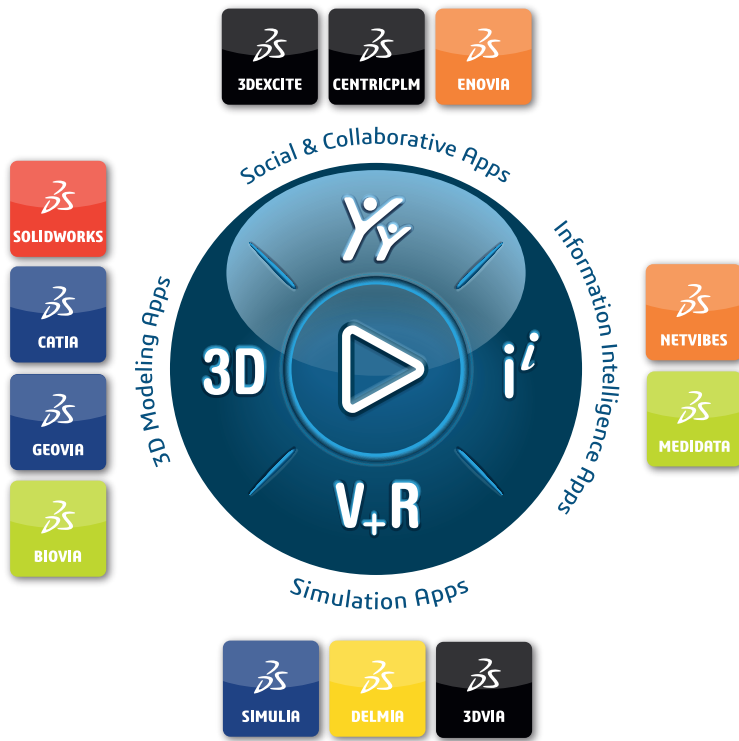
Mapuje konfiguracje do typu obiektu **Produkt fizyczny** lub **Reprezentacja**.

Po wybraniu **Reprezentacja** wyświetlane są następujące opcje:

- **nazwa konfiguracji**

Należy wprowadzić nazwę konfiguracji dla tej opcji. Ponadto należy wybrać **aktywną konfigurację** lub **pierwszą konfigurację** jako konfigurację dodatkową do użycia.

- **aktywna konfiguracja**
  - **pierwsza konfiguracja**
-



Our **3DEXPERIENCE®** platform powers our brand applications, serving 12 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes, the **3DEXPERIENCE** Company, is a catalyst for human progress. We provide business and people with collaborative virtual environments to imagine sustainable innovations. By creating virtual twin experiences of the real world with our **3DEXPERIENCE** platform and applications, our customers can redefine the creation, production and life-cycle-management processes of their offer and thus have a meaningful impact to make the world more sustainable. The beauty of the Experience Economy is that it is a human-centered economy for the benefit of all –consumers, patients and citizens.

Dassault Systèmes brings value to more than 300,000 customers of all sizes, in all industries, in more than 150 countries. For more information, visit [www.3ds.com](http://www.3ds.com).

**Europe/Middle East/Africa**  
 Dassault Systèmes  
 10, rue Marcel Dassault  
 CS 40501  
 78946 Vélizy-Villacoublay Cedex  
 France

**Asia-Pacific**  
 Dassault Systèmes K.K.  
 ThinkPark Tower  
 2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku,  
 Tokyo 141-6020  
 Japan

**Americas**  
 Dassault Systèmes  
 175 Wyman Street  
 Waltham, Massachusetts  
 02451-1223  
 USA

**DASSAULT SYSTEMES** | The **3DEXPERIENCE®** Company

©2022 Dassault Systèmes. All rights reserved. 3DEXPERIENCE, the 3DS logo, the Compass icon, 3DWE, 3DEXCITE, 3DVIA, BIOVIA, DELMIA, ENOVIA, GEOVIA, MEDIDATA, NETVIBES, OUTSCALE, SIMULIA and SOLIDWORKS are commercial trademarks or registered trademarks of Dassault Systèmes, a European company (Societas Europaea) incorporated under French law, and registered with the Versailles trade and companies registry under number 322 306 440, or its subsidiaries in the United States and/or other countries.