

Aleksandra Borys,  
Marketing Manager  
Siemens Industry Software Sp. z o.o.

# Nowości w pakiecie Solid Edge ST4

## Lepsze projektowanie

### Zalety

- Funkcje zaawansowanego projektowania maszyn przyspieszają wprowadzanie produktów na rynek.
- Rozszerzone funkcjonalności zapewniają lepszą współpracę w ramach łańcucha dostaw.
- Udoskonalenia w zakresie symulacji optymalizują projektowanie części blaszanych.
- Wysokiej jakości rysunki techniczne wciąż obniżają koszty inżynierskie.
- Usprawnienia w zakresie produktywności dodatkowo podnoszą poziom zadowolenia użytkownika.

### Podsumowanie

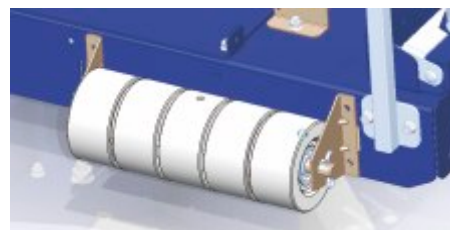
Solid Edge® ST4 wciąż jest czołowym oprogramowaniem w branży i pomaga projektantom maszyn szybciej opracowywać lepsze produkty. Najnowsza wersja pakietu umożliwia producentom tworzenie lepszych projektów przy użyciu technologii synchronicznej, sprawniejszą współpracę z dostawcami i klientami, szybsze zatwierdzanie projektów części blaszanych oraz obniżenie kosztów dokumentacji dzięki wysokiej jakości rysunków technicznych.

### Zaawansowane projektowanie maszyn

Wiele nowych funkcji wykorzystuje technologię synchroniczną w zakresie zaawansowanego projektowania maszyn. Oprogramowanie Solid Edge wyznacza standard przyspieszonego projektowania i szybkich rewizji oraz oferuje doskonale możliwości ponownego wykorzystywania elementów 2D i 3D.

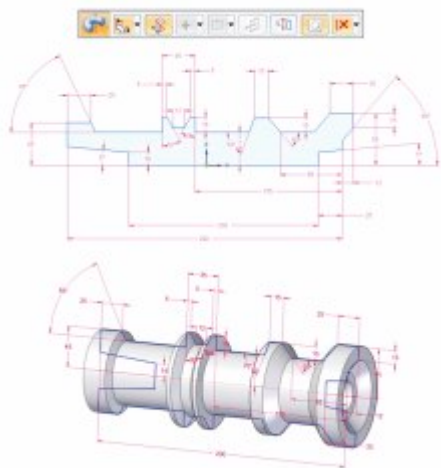


**Bardziej realistyczne projekty z wyświetlaniem w oknie graficznym (udoskonalona grafika).** Projektanci korzystający z pakietu Solid Edge ST4 od razu zauważą udoskonalone wyświetlanie modeli. Oprogramowanie nadal udostępnia funkcję fotorealistycznego renderingu (w rozszerzonej wersji), a ponadto obsługuje odbicia i wirtualną podłogę lustrzaną z rzucanymi cieniami. Krawędzie modelu są subtelniejsze, dzięki czemu mają bardziej realistyczny wygląd. Nowa opcja automatycznego wyostrzenia upraszcza zarządzanie jakością krawędzi, umożliwiając użytkownikom określenie, czy jakość ma być niska na rzecz wyższej wydajności, czy wysoka w celu osiągnięcia najlepszych parametrów.

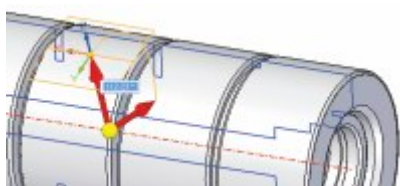


**Szybsze modelowanie elementów obrotowych (łatwiejsze projektowanie wałów).** Wały są często spotykanymi elementami różnych maszyn i urządzeń. Nowe możliwości technologii synchronicznej ułatwiają szybsze tworzenie i edycję elementów obrotowych. Ogólny proces, dotyczący polecenia wyciągnięcia przez obrót, uległ uproszczeniu, dzięki czemu za pomocą uchwytu sterującego można wykonać

wyciągnięcie przez obrót z dowolnej osi. Przydatne opcje umożliwiają łatwe korzystanie ze skończonego, symetrycznego lub pełnego (360°) zakresu obrotu. W celu zapewnienia precyzyjnej i natychmiastowej edycji przekroje ruchome są tworzone automatycznie, a wymiary zdefiniowane w modelu 2D są przenoszone do edytowalnego przekroju ruchomego modelu 3D.



**Udoskonalona funkcja umieszczania otworów na walcach.** Umieszczanie otworów na wałach stało się naprawdę łatwe. Polecenie Otwór umożliwia projektantom dynamiczne przeciąganie otworów na powierzchni walca, podobnie jak w przypadku dynamicznego tworzenia stycznych. Do precyzyjnego sterowania umieszczaniem otworów można stosować wymiary lub powiązania z punktami charakterystycznymi.



**Więcej możliwości definiowania założeń projektowych dzięki szerszej gamie relacji 3D**

Nowe relacje 3D, podobne do tych występujących w trybie 2D, ułatwiają projektantom i inżynierom szybsze zrozumienie projektu i zwiększają elastyczność zarządzania jego przeznaczeniem w ukończonych i importowanych modelach.

**Relacja odsunięcia 3D.** Ta relacja przydaje się do tworzenia i zachowania

odstępów pomiędzy licami, takimi jak szczeliny, krzywe wiodące lub wycięcia odstępowe. Projektanci nie muszą rozplanowywać kroków projektowych, ponieważ każde lico można edytować z zachowaniem odsunięcia. Wszelkie odsunięcia zdefiniowane podczas tworzenia profili 2D są przenoszone do modelu 3D.



**Relacje poziome/pionowe modelu 3D.**

Te relacje modelu 3D mogą być stosowane do tworzenia i zachowywania warunków poziomych i pionowych, między licami lub do wyrównywania punktów charakterystycznych. Mogą być one również używane do „środkowania” lic. Poziome lub pionowe relacje zastosowane do szkiców 2D są przenoszone na model 3D.

**Rozszerzenia poleceń relacji.** Polecenia relacji w części, części blaszanej i złożeniu są dedykowanymi poleceniami, które teraz znajdują się na pasku narzędzi wstążki. Oprócz tego do każdego typu relacji dostępny jest pasek podręczny, który w znacznym stopniu ułatwia stosowanie relacji modelu 3D podczas definiowania przeznaczenia projektu.

**Wyświetlanie i przetwarzanie punktu charakterystycznego.** „Symbole” pojawiające się obok kursora i służące do precyzyjnego wybierania punktu charakterystycznego, są teraz czarne i mają białą krawędź, dzięki czemu są bardziej widoczne. Są one wyświetlane przez cały czas dokonywania wyboru.



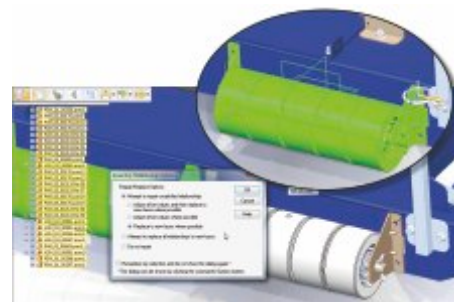
Została również dodana opcja „lokalizacji 3D” umożliwiająca wybór krawędzi i punktów środka walców, które przecinają się ze stożkami, torusami, sferami i licami wielowypustowymi.

**Więcej możliwości definiowania przeznaczenia złożenia dzięki nowym relacjom 3D**

Oprogramowanie Solid Edge ST4 zawiera również nowe relacje złożenia, dzięki którym można budować złożenia szybciej, z zachowaniem założeń projektowych podczas edycji lub animacji.

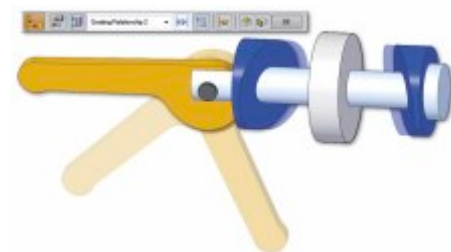
**Ulepszenia uchwytu sterującego.**

Podczas przenoszenia części lub podzłżeń nowe funkcje uchwytu sterującego umożliwiają automatyczne tworzenie relacji złożenia nowo utworzonych części w trakcie kopiowania/przenoszenia lub kopiowania/obracania.



**Relacja płaszczyzny środkowej.**

Ta relacja ułatwia środkowanie części z zachowaniem wyśrodkowanej lokalizacji w trakcie edycji, przenoszenia lub animacji przyległych części. Użytkownicy mogą definiować sposób środkowania części za pomocą punktów charakterystycznych, lic, osi krawędzi lub płaszczyzn.

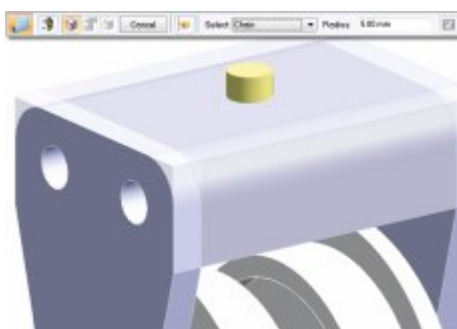


**Wartość odsunięcia zakresu.**

Tę funkcję można wykorzystać do ustalenia limitu zakresu w przypadku definiowania relacji oraz do kontrolowania odległości rozdzielania. Opcja ta jest przydatna do ograniczania ruchu, gdy kolizje nie umożliwiają definiowania zakresu.

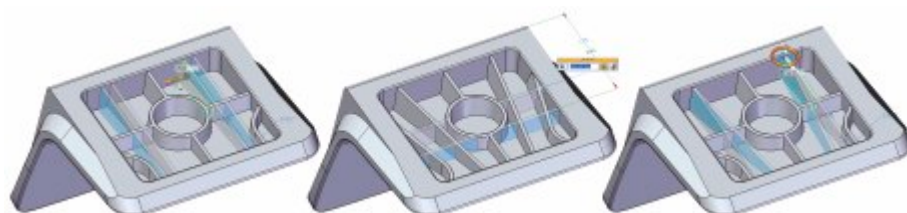


**Nowe funkcje złożeń.** Kolejne przydatne ulepszenie umożliwia projektantom równoczesne stosowanie zaokrągleń i faz do wielu części na poziomie złożeń. Tak jak w przypadku wiercenia otworu przez wiele części w celu zapewnienia dopasowania i pozycji, ta nowa funkcja umożliwia użytkownikom zaokrąglanie lub fazowanie krawędzi, gwarantując idealne dopasowanie części.



### Dodatkowe możliwości projektowania

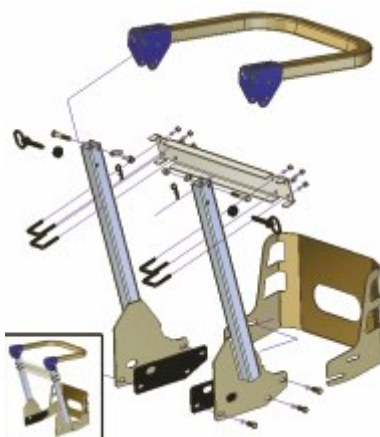
**Synchroniczne żebra i sieci.** Polecenia Sieć żeber można użyć do dodawania elementów synchronicznych w oprogramowaniu Solid Edge. Tworzenie elementu opiera się na szkicowaniu, ale bezpośredniej edycji poddawany jest ukończony element 3D. W przypadku modyfikacji użytkownik po prostu przeciąga dowolne lico sieci. Jedynie powiązana geometria 3D jest generowana ponownie z zachowaniem wszystkich warunków styczności. W celu zapewnienia precyzyjnej kontroli można umieścić wymiary sterujące 3D w środkach sieci.



**Szybkość edycji.** Szybsza edycja jest ułatwiona w przypadku złożonych lub

specjalnych części synchronicznych, które zawierają wiele współosiowych walców, mają wiele zablokowanych wymiarów lub wiele osi współpłaszczyznowych.

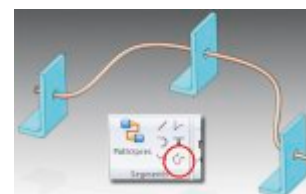
**Ulepszone części złączne.** Ulepszone części złączne ułatwiają i przyspieszają łączenie części. Wyboru części złącznych można dokonywać na podstawie materiału lub klasy, jak również na podstawie filtrowania rozmiaru; można także zapisać ulubione ustawienia części złącznych. Istnieje też możliwość wykorzystywania nowych symetrycznych relacji szczelin, nowych opcji przełączania w celu zmiany orientacji i oznaczania symbolem pozycji całego stosu części złącznych na rysunkach z jednej linii odniesienia.



### Aplikacje charakterystyczne dla procesu

**XpresRoute.** XpresRoute obejmuje teraz krzywą punktów charakterystycznych usprawniającą definiowanie ścieżek 3D i zapewniającą aktualizację w czasie rzeczywistym. Ułatwia to uzyskiwanie dynamicznych informacji zwrotnych w przypadku przeciągania konstrukcji ramowych, rur i elementów złożeń.

Oprócz tego dostępnych jest więcej części standardowych, a ulepszenia funkcjonalne tych części, komponentów konstrukcji ramowych i bibliotek rurociągów zwiększają wydajność pracy.



**Fotorealistyczny rendering.** Ulepszone mapowanie materiałów oraz bardziej realistyczne sceny i światła ułatwiają uzyskanie dobrych efektów już za pierwszym razem dzięki renderingowi fotorealistycznemu, który doskonale sprawdza się w prezentacjach dla klientów.



**Widoki rozstrzelone.** Linie ruchu zdefiniowane przez użytkownika umożliwiają bardziej precyzyjne i swobodne opisywanie widoków rozstrzelonych, co w rezultacie umożliwia sporządzanie dokumentacji w trybie 2D. Elementy linii ruchu mogą być rozdzielane, usuwane lub przeciągane wzdłuż dowolnej osi głównej. Idealnie nadają się do wyświetlania używanych widoków rysunkowych,

**Grupa dyskusyjna Solid Edge.** Grupa dyskusyjna Solid Edge jest doskonałym źródłem wsparcia technicznego w zakresie całej oferty produktów, ponieważ umożliwia użytkownikom zadawanie pytań, wymianę doświadczeń oraz udzielanie porad. Jest ona dostępna pod adresem:

<http://bbsnotes.ugs.com/vbulletin/forumdisplay.php?f=7>

Firma Siemens PLM Software umożliwia teraz łatwy dostęp do tej grupy dyskusyjnej bezpośrednio z menu Start, bez konieczności używania konta Webkey. Zapewniamy również opcję

wbudowanego tłumacza językowego, dzięki któremu można czytać i zamieszczać wiadomości w swoim lokalnym języku.

**Szybsze projektowanie złożeń przy użyciu bezpłatnych części katalogowych.** Aby pomóc przyspieszyć projektowanie złożeń, oferujemy obecnie bezpłatne części katalogowe firmy trzeciej, obsługiwane przez Cadenas. Dostępny online katalog setek części pochodzących od producentów z całego świata obejmuje komponenty OEM, takie jak zawory, przeguby uniwersalne i siłowniki w oryginalnym formacie oprogramowania Solid Edge. Katalog ten stanowi uzupełnienie naszego istniejącego katalogu części znormalizowanych Solid Edge, który zawiera nakrętki, śruby, podkładki oraz inne części złączne.



### Rozszerzona współpraca

Solid Edge ST4 jest pierwszym z najczęściej stosowanych systemów CAD, który w pełni wykorzystuje dojrzały uproszczony format JT™ do ulepszonych projektowania złożeń, jak również rozbudowane translatory zewnętrznych dostawców odczytujące popularne formaty 3D CAD bezpośrednio w oprogramowaniu Solid Edge. Projektanci mogą korzystać z obu tych możliwości w celu zapewnienia lepszej współpracy z klientami i dostawcami.

**Projektowanie multi-CAD z użyciem formatu JT.** Projektanci korzystający z danych CAD pochodzących z różnych źródeł mogą teraz bezpośrednio wykorzystywać automatycznie utworzone pliki JT w oprogramowaniu Teamcenter® lub Teamcenter Express.



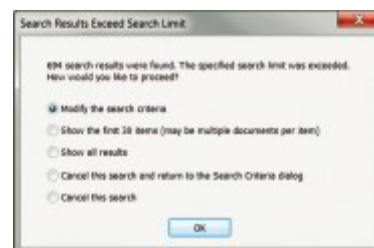
Można po prostu przeciągać i upuszczać pliki JT do złożenia Solid Edge z biblioteki części - w takim przypadku nie są tworzone żadne dodatkowe pliki. Pliki JT zawierają dużo danych geometrycznych, które ułatwiają tworzenie odniesień pomiędzy plikami w celu zapewnienia precyzyjnego projektowania złożeń. Jeśli zmiany zostaną wprowadzone w oryginalnych danych CAD, złożenie w oprogramowaniu Solid Edge zostanie automatycznie zaktualizowane.

**Projektowanie Multi-CAD z użyciem plików neutralnych.** Gdy zachodzi konieczność ponownego wykorzystania danych pochodzących z pliku neutralnego (np. z pliku STEP) lub pliku w formacie kernel (stosowanym np. w aplikacji Parasolid®), wystarczy po prostu przeciągnąć i upuścić plik z biblioteki części, aby dodać model do złożenia w oprogramowaniu Solid Edge. W przypadku korzystania z rozwiązania Teamcenter nazwy plików i numery elementów przydzielane są automatycznie, dzięki czemu nowe dane są zarządzane w sposób zgodny ze standardami firmy użytkownika.

**Pozyskiwanie numerów elementów (item numbers) Teamcenter Express z oprogramowania Solid Edge.** Podczas projektowania złożenia użytkownicy mogą definiować numery elementów w celu identyfikowania części w trybie 3D lub na rysunkach. Obecnie w ST4 numery te mogą być używane do kontrolowania numerów elementów w oprogramowaniu Teamcenter. Użytkownicy mogą określać numery komponentów w aplikacji Teamcenter lub Solid Edge, a kolejne zmiany są w pełni synchronizowane między tymi aplikacjami. W przypadku komponentów należących do różnych przekrojów, np. rur lub konstrukcji ramowych, do określania unikatowych numerów używana jest teraz długość tych komponentów.

**Usprawnione wyszukiwanie w oprogramowaniu Teamcenter Express.** Użytkownicy mają teraz więcej możliwości zarządzania dużymi ilościami danych zwracanych w wynikach wyszukiwania. Opcje te obejmują wyświetlanie podzestawów danych, modyfikowanie kryteriów wyszukiwania, ponowne uruchamianie wyszukiwania lub całkowite anulowanie wyszukiwania, anulowanie

wyszukiwania, jeśli system początkowo zwróci dużą liczbę wyników.



**Bezpośredni odczyt większej liczby formatów CAD.** Zostały wprowadzone usprawnienia, które pomagają projektantom odczytywać pliki 2D programu AutoCAD oraz dane 3D z aplikacji SolidWorks i Autodesk Inventor:

- *Ulepszenia powiązane z oprogramowaniem AutoCAD.* Rysunki wraz z tekstem wielowierszowym są teraz zachowywane, a początki geometrii i bloku są obsługiwane bardziej precyzyjnie.
- *Ulepszenia powiązane z oprogramowaniem SolidWorks.* Rozbudowany translator umożliwi projektantom odczytywanie i zapisywanie plików części i złożeń w aplikacji Solid Edge.
- *Ulepszenia powiązane z oprogramowaniem Inventor.* Nowy translator umożliwi użytkownikom odczytywanie zarówno plików części jak i złożeń w aplikacji Solid Edge bez konieczności instalowania aplikacji Inventor.

**Wyświetlanie i wysyłanie pocztą e-mail części i złożeń z plikami w formacie 3D PDF.** Oprogramowanie Solid Edge umożliwia obecnie tworzenie i dystrybucję plików części oraz złożeń w formacie 3D PDF. Ten format idealnie nadaje się do pokazywania projektów klientom i dostawcom lub przydaje się, gdy nie trzeba korzystać z formatu PCF programu Solid Edge w celu wyświetlania plików i zamieszczenia w nich uwag.

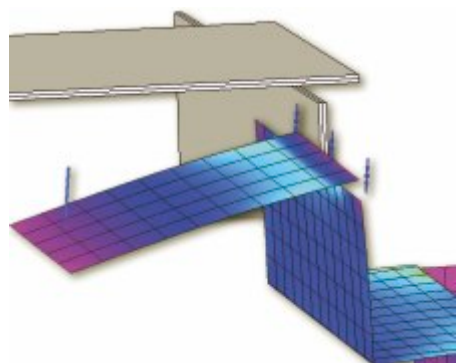
### Symulacja z użyciem części blaszanych

Symulacja w oprogramowaniu Solid Edge ST4 ułatwia „optymalizację” projektów zawierających części blaszane. Nowe funkcje umożliwiają projektantom szybszą realizację prac oraz upraszczają analizę bardziej złożonych projektów.

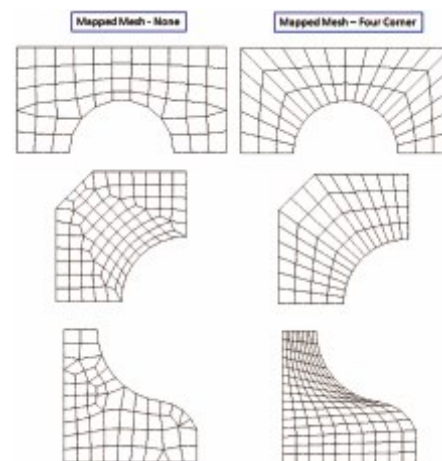
**Tworzenie i wykorzystanie powierzchni pośrednich.** Projektanci mogą teraz tworzyć i wykorzystywać powierzchnie pośrednie modeli części blaszanych podczas symulacji części lub złożeń. Powierzchnie pośrednie mogą być „scalane” lub łączone z modelami bryłowymi, co umożliwi uzyskanie kombinacji szybko przetwarzanej powłoki 2D oraz brylowych elementów 3D. Ta funkcja wszechstronnego modelowania hybrydowego przyspiesza wyniki, jednocześnie ułatwiając symulację bardziej złożonych projektów. Wykorzystując zintegrowane środowisko projektowe w ST4, operacje sekwencyjne (np. powierzchnie pośrednie) mogą teraz występować w tym samym pliku jako elementy synchroniczne i zapewnić aktualizację w przypadku szybkich modyfikacji projektu.



**Ograniczenia sklejanie krawędzi i lic.** W przypadku definiowania warunków między granicami części krawędzie powierzchni (od powierzchni pośrednich elementów blaszanych) mogą być sklepane z licami innych powierzchni lub brył, co ułatwia symulację bardziej realistycznych scenariuszy. W związku z tym, że dopasowywanie rozmiarów elementów nie jest już wymagane, projektanci mogą znacznie szybciej analizować złożenia zawierające części blaszane.

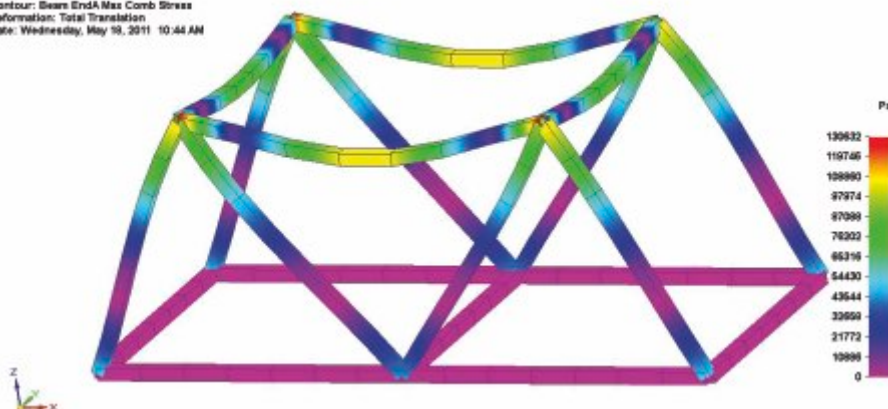


**Elementy belki do analizy konstrukcji ramowych.** Symulacja w oprogramowaniu Solid Edge obejmuje teraz nowy typ elementu do analizowania komponentów konstrukcji ramowych. Nowy typ elementu 1-D jest wbudowany w środowisko ramy i może być użyty do określania ugięcia i nacisku w przypadku takich części, jak belki dwuteowe, teowniki, ceowniki i belki skrzynkowe, które są automatycznie generowane przez polecenie Rama. Tworzenie analiz jest proste, ponieważ użytkownicy muszą jedynie określić części, które wymagają analizy. Oprogramowanie Solid Edge automatycznie stosuje szybko przetwarzane elementy 1-D podczas operacji na siatce. W rezultacie uzyskujemy znacznie szybszą analizę bez zmniejszenia dokładności.



**Lepsza czytelność.** Na potrzeby post-processingu formatowanie numeryczne na pasku kolorów podnosi czytelność wyników. Dostępna jest na przykład automatyczna opcja wyświetlania najlepszego formatu dla każdej

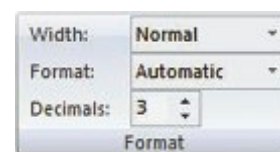
Bridge.asm, Static Study 1  
Stress - Elemental  
Contour: Beam EndA Max Comb Stress  
Deformation: Total Translation  
Date: Wednesday, May 19, 2011 10:44 AM



**Opcje siatki do niestandardowego uściślenia analizy.** Symulacja w oprogramowaniu Solid Edge w technologii ST4 obejmuje również wiele rozszerzeń usprawniających tworzenie siatki zapewniających lepszą wydajność bez obniżania jakości:

- Opcja mapowania umożliwiającą lepsze uporządkowanie i ukształtowanie siatki.
- Możliwość kontrolowania minimalnej liczby elementów na krawędzi oraz maksymalnej liczby elementów na małych licach.
- Automatyczne dostosowywanie rozmiaru siatki na różnych powierzchniach, które mogą uwzględnić mały promień krzywizny.
- Wzrost liczby elementów siatki wokół miejsc o większym naprężeniu (np. otwory) w celu zwiększenia dokładności, tam gdzie jest to wymagane, przy jednoczesnym ograniczeniu liczby elementów w mniej istotnych miejscach.

liczby polegająca na ustaleniu liczby miejsc dziesiętnych oraz wyeliminowaniu zer na początku lub na końcu.



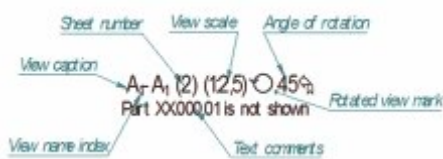
**Temperatura odniesienia materiału.** Można teraz określić naprężenie i odkształcenia spowodowane rozszerzeniem materiału lub kurczeniem się na skutek oddziaływania temperatury.

**Nowe zastosowania.** ST4 obejmuje wiele rozszerzeń poprawiających ogólną przydatność symulacji. Na przykład można szybko edytować analizę, klikając dwukrotnie w nawigatora. W podobny sposób nowe funkcje usprawniają tworzenie połączeń pomiędzy licami, a nowy sposób wyświetlania obciążeń i ograniczeń zwiększa czytelność obrazu oraz ułatwia zrozumienie informacji.

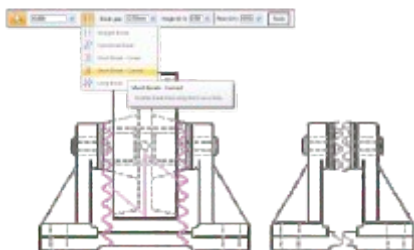
## Wysoka jakość rysunków technicznych

Aplikacja Solid Edge ST4 nadal koncentruje się na obniżaniu kosztów nakładu pracy projektowej, umożliwiając użytkownikom skrócenie czasu opracowania rysunku.

**Ulepszone podpisy w widoku rysunku.** ST4 umożliwia definiowanie niestandardowych podpisów w widoku rysunku, obejmujących właściwości modelu, takich jak numery części, skale widoku, numery arkuszy oraz adnotacje specjalne, które teraz mogą być wyświetlane w wielu wierszach.



**Ulepszone widoki rysunku.** Linie przerywane wykorzystywane w przekrojach łamanych mogą być teraz przedstawiane jako krzywe i dostosowywane w całym modelu. Można również nie wyświetlać przekrojów elementów żeber.



**Ulepszone tabele.** Automatyczne tabele (takie jak listy części, tabele otworów i tabele kolejności zagięć) mogą być teraz dostosowywane w jeszcze większym zakresie. Długi tekst może automatycznie „skurczyć się”, dopasowując się do wąskich komórek, poprzez zmianę współczynnika kształtu (kerning czcionki), a oprócz tego, jeśli przestrzeń jest bardzo ograniczona, tekst można obrócić. Komórki nagłówek lub wierszy bądź komórki zawierające wspólne dane można scalić w pojedynczą komórkę, aby poprawić czytelność. Wartości mogą być zastępowane i formatowane (pogrubienie, kursywa, podkreślenie).

**Ulepszone pola tekstowe.** Teraz pola tekstowe umożliwiają dodawanie bardzo niestandardowych uwag. Poszczególne wiersze mogą być numerowane lub wypunktowane, a

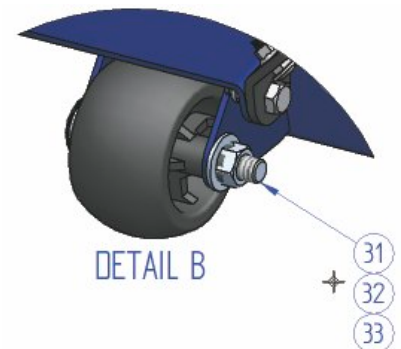
Item	Document Number	Title	Material	Quantity	Mass	
					Mass (Item)	Mass (Quantity)
1	ASM_02_0	Mower Deck		1	34.892 kg	34.892 kg
2	PSM_01_00	Pulley Cover	Steel		1.632 kg	1.632 kg
3	PAR_04_00	Deck Wheel	Epoxy		0.000 kg	0.000 kg
4	PSM_01_00	Deck Stiffener	Steel		13.949 kg	13.949 kg
5	PSM_01_00	Deck Support	Steel		0.024 kg	0.024 kg
6	PSM_01_00	Left Pulley Cover	Steel		0.642 kg	0.642 kg

dzięki opcji wybierania znaków tekst może zawierać znaki niestandardowe. Umieszczanie znaków w indeksie górnym i dolnym (np. symbole znaku handlowego) jest łatwiejsze; dodano również nowe opcje wyświetlania ułamków. Użytkownicy wprowadzają znak dzielenia pomiędzy liczbami. Solid Edge sugeruje opcje wyświetlania piętrowego, skośnego lub liniowego. Zapisywanie pól tekstowych w bibliotece oprogramowania Solid Edge jest prostym sposobem umożliwiającym ponowne wykorzystanie sformatowanych uwag.

**Automatyczne grupowanie symboli pozycji.** Dokumentowanie numerów elementów całego stosu części złącznych jest teraz możliwe za pomocą jednego kliknięcia. Symbole pozycji są tworzone, grupowane, a numery elementów są dopasowane do listy części, nawet jeśli części złączne są dodawane lub usuwane z grupy.

**Ulepszone wyświetlanie wymiarów i kopiowanie.** Linie wymiarowe można teraz załamywać, dzięki czemu wartości na wąskich licach są lepiej widoczne. Nowe narzędzie do kopiowania wymiarów umożliwia projektantom powielanie atrybutów (takich jak tolerancje, przedrostki i przyrostki) jednego wymiaru i stosowanie ich do innego.

**Ulepszenia trybu 2D.** W module rysowania ST4 dostępnych jest wiele nowych funkcji. Należą do nich:



- Dodatkowe symbole spoin JIS.
- Podgląd widoku w przypadku drukowania jednego i wielu arkuszy.
- Możliwość pobierania skali arkusza z pierwszego umieszczonego widoku.
- Opcja powiązania skali arkusza ze skalą widoku.
- Opcja blokowania pozycji widoku.
- W przypadku usunięcia widoku lub tabeli - możliwość cofnięcia kroku.
- Możliwość wyświetlania zawartości widoku rysunku podczas przeciągania widoków.

## Lepsze projektowanie – Solid Edge ST4

Solid Edge ST4 pozostaje liderem w branży dzięki technologii synchronicznej, funkcjom rozszerzonej współpracy i szybszego sprawdzania projektu oraz ograniczeniu kosztów dokumentacji przez zastosowanie wysokiej jakości rysunków. Wszystkie te udoskonalenia zebrane razem umożliwiają szybsze opracowywanie lepszych produktów.

Siemens Industry Software Sp. z o. o.  
03-821 Warszawa, ul. Żupnicza 11  
tel. + 48 22 339 36 80  
+ 48 22 339 35 23  
info.pl.plm@siemens.com

[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

**SIEMENS**