

DIGITAL INDUSTRIES SOFTWARE

Kluczowe funkcje

analizy możliwości projektowych

solidedge.siemens.com

SIEMENS

Twórz innowacje dzięki analizie możliwości projektowych

Świat projektowania i inżynierii się zmienia. Tworzone na coraz większą skalę współczesne produkty są niezwykle złożone. Z drugiej strony oczekiwania rynku skracają harmonogramy rozwoju produktów, kładąc ogromną presję na konstruktorów i inżynierów, którzy muszą robić coraz więcej przy mniejszej liczbie zasobów i tworzyć nowoczesne projekty, aby wyprzedzić konkurencję. Podnosi to znaczenie projektowania koncepcyjnego, ponieważ to na tym pierwszym etapie prac rozważa się różne możliwości.

Możesz analizować pierwsze rozwiązanie, które spełnia wymagania lub próbować rozwinąć innowacyjną koncepcję, która doprowadzi do przełomu w branży, ale znaczenie ma jedna fundamentalna zasada: Należy określić, co działa, a co się nie sprawdza. Konstruktorzy mogą znaleźć optymalny model, opierając się na metodzie prób i błędów.

Pogłębiona eksploracja możliwości opiera się na wiedzy ekspertów branżowych, którzy pracują z różnymi wymaganiami. W procesie rozwoju może pojawić się wiele konfiguracji geometrycznych lub propozycji projektowych, które powinny uwzględniać koszty i narzucone ograniczenia. Konstruktorzy często muszą badać kompromisy i porównywać alternatywne rozwiązania projektowe już na etapie koncepcji. Może to dotyczyć przygotowania próbnych list BOM i przeprowadzenia licznych symulacji.

Śledząc różne możliwości projektowe, konstruktorzy muszą skutecznie zorganizować modele, aby móc łatwo znaleźć najlepsze rozwiązanie oraz uniknąć duplikowania wcześniej zrealizowanych zadań. Możliwości eksploracji projektu są nieskończone, ale niestety nie można powiedzieć tego samego o budżetach czy ramach czasowych zleceń. Ręczne śledzenie wariantów może znacząco wydłużyć proces rozwoju produktu, niepotrzebnie zwiększając presję odczuwaną przez konstruktorów, którzy chcą po prostu znaleźć najlepszą koncepcję.

Możliwości eksploracji projektu są nieskończone, ale niestety nie można powiedzieć tego samego o budżetach czy ramach czasowych zleceń.

Wykorzystaj właściwe rozwiązanie, aby szybko zapisywać pomysły

Wykorzystanie właściwego narzędzia do analizy możliwości projektowych może przyspieszyć początkowe prace. Elastyczne narzędzia pozwalają konstruktorom rozważyć alternatywy bez wchodzenia zbyt głęboko w szczegóły. Możliwość organizacji pomysłów, propozycji, konfiguracji i innych materiałów w skoordynowany sposób na tym etapie pozwala konstruktorom skupić się na znalezieniu najlepszego rozwiązania, bez obciążeń powiązanych zwykle z tego rodzaju zadaniami.

Podczas wczesnej eksploracji projektu powstają zwykle modele koncepcyjne, które można wykorzystać na kolejnych etapach prac. Oprogramowanie do modelowania nowej generacji zapewnia konstruktorom doskonały sposób na ekonomiczną ocenę tego, jak produkty będą działać w oczekiwanych warunkach operacyjnych w elastycznym i prostym w obsłudze środowisku. Ten e-book skupia się na kluczowych funkcjach, które mogą przyspieszyć prace na etapie analiz możliwości projektowych.



Kluczowe możliwości

Praca w środowisku testowym

Projekt zaczyna się od iteracji i eksploracji. Możemy wypróbować jedną opcję i uzyskać zadowalające rezultaty lub sprawdzić inną możliwość i ponieść klęskę. Wtedy trzeba przetestować kolejną opcję, aby w końcu trafić na świetną koncepcję. Oprogramowanie CAD pozwala użytkownikom stworzyć wstępny model, który można modyfikować aż do momentu spełnienia wymagań i zoptymalizowania produktu. Trzeba jednak pamiętać, że oprogramowanie nie powinno nigdy ograniczać kreatywności, a dobrze zaprojektowane oprogramowanie zawierające zintegrowane funkcje nie będzie tego robić.

Zarządzanie wymaganiami

Kolejną istotną funkcją na tym początkowym etapie jest dokumentowanie, definiowanie i śledzenie wymagań dotyczących produktu oraz zarządzanie nimi. Konstruktorzy powinni mieć możliwość łatwego rozbicia wymagań na wymagania podrzędne, co zapewnia szczegółowy wgląd w poszczególne wyzwania projektowe. Powinni też przypisywać wymagania do różnych aspektów projektu, co pomoże skoordynować wysiłki i przekazywać informacje do reszty zespołu rozwojowego. Pomoże to każdej zainteresowanej osobie zrozumieć, które części projektu spełniają poszczególne wymagania.

...oprogramowanie nie powinno nigdy ograniczać kreatywności, a dobrze zaprojektowane oprogramowanie zawierające zintegrowane funkcje nie będzie tego robić.

Ponowne wykorzystanie prac

Zaczynając pracę od istniejącego projektu, konstruktorzy powinni mieć możliwość jego modyfikacji, usunięcia komponentów i zastąpienia ich alternatywami w celu rekonfiguracji pod kątem nowego zastosowania. Te funkcje powinny być dostępne w intuicyjnym interfejsie, gdzie konstruktorzy mogą bez trudu pracować z projektem i współpracować ze sobą, co uprości wstępne prace.

Możliwość wyszukania i ponownego wykorzystania istniejących modeli to istotny aspekt badania możliwości projektowych. Dostępne dziś na rynku rozwiązania często opierają się wyłącznie na tradycyjnych metodach wyszukiwania, gdzie konstruktor musi znać konkretny tekst, na przykład numer części, nazwę dostawcy lub inne cechy, aby opracować zapytanie. Jednak poszerzone możliwości wyszukiwania pozwalają konstruktorom znaleźć komponenty według kształtu, znacząco skracając czas poświęcany na niekończące się poszukiwania. Biblioteki komponentów od różnych dostawców pomagają też przeanalizować każdy aspekt tworzonej koncepcji projektu.

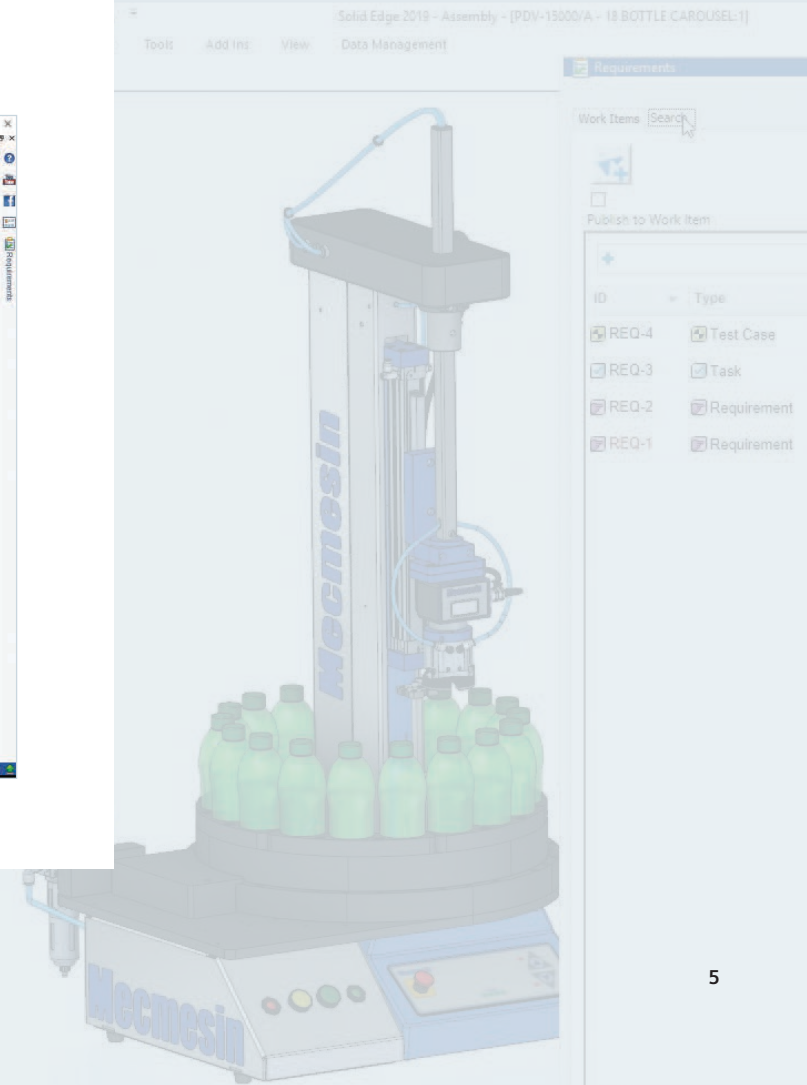
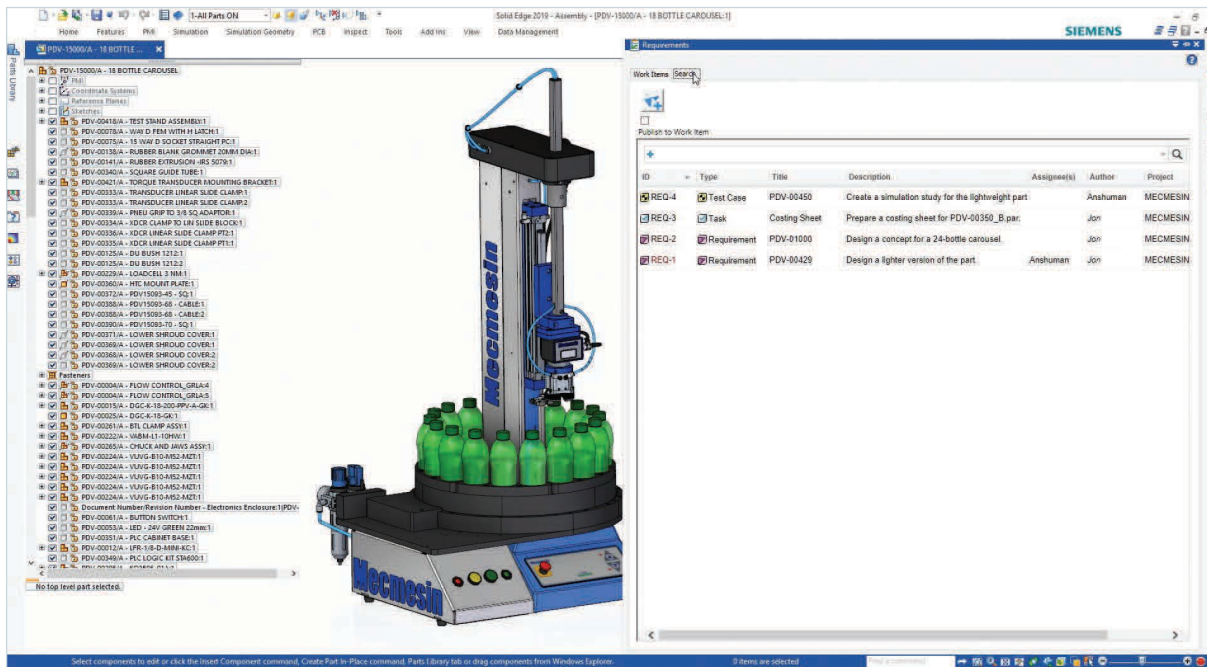
Funkcje zarządzania danymi

Wszystkie te funkcje muszą być podparte zaawansowanymi możliwościami zarządzania danymi, które automatyzują śledzenie różnych iteracji projektowych i wersji indywidualnych części, aż do złożenia najwyższego poziomu. Opcje zarządzania danymi należy wykorzystać do zarządzania różnymi konfiguracjami, a także potencjalnymi wariantami koncepcji projektowych. Mogą również posłużyć do śledzenia i zarządzania innymi materiałami wprowadzonymi na początku procesu projektowania, np. symulacjami, dokumentami i specyfikacjami.

Tradycyjne rozwiązanie do zarządzania danymi produktu (PDM) lub cyklem życia produktu (PLM) nie jest właściwe na tym etapie, ponieważ nie pozwala na łatwą eksplorację. Rozwiązania do zarządzania danymi zwykle są potrzebne dopiero na etapie szczegółowego rozwoju. Wykorzystanie systemów PDM lub PLM jest więc niepotrzebne, ponieważ wydłuża początkowy proces projektowania i wymaga dodatkowego wysiłku.

Łatwa integracja

Bardzo ważne jest, aby wszystkie funkcje mogły ze sobą współdziałać. Tylko wtedy, gdy narzędzia służące do rozwoju koncepcji działają w sposób zintegrowany, konstruktorzy mogą z nich w pełni skorzystać i pewnie tworzyć nowe koncepcje projektowe.



Możliwości oprogramowania Solid Edge

Oprogramowanie Solid Edge®, które jest częścią portfolio Xcelerator™ – kompleksowego i zintegrowanego zestawu rozwiązań i usług od firmy Siemens Digital Industries Software – zapewnia zintegrowane i innowacyjne narzędzia, które odpowiadają na wszystkie potrzeby w procesie rozwoju produktu.

Obszar prac koncepcyjnych

Solid Edge oferuje obszar, gdzie konstruktorzy mogą analizować nowe pomysły bez konieczności przesyłania plików do systemu PLM lub PDM. Ten obszar prac koncepcyjnych, dostępny bezpośrednio w Solid Edge, to swego rodzaju piaskownica, gdzie projektanci mogą swobodnie wprowadzać zmiany, nie ryzykując jakością istniejących modeli. Pozwala to użytkownikowi szybko tworzyć i oceniać różne scenariusze projektowe, korzystając z oprogramowania Teamcenter® jako szkieletu PLM, jednak bez konieczności wgrzywania plików do aplikacji. Ułatwia to tworzenie lub dodawanie nowych części do złożeń, bez opracowania nowego numeru części. Zaakceptowany projekt można przekazać do dalszych prac, a odrzucony usunąć. Ta funkcja pomaga w szybkiej realizacji koncepcji.

Zautomatyzowane śledzenie rewizji

Funkcja zintegrowanego śledzenia rewizji w Solid Edge pomaga automatycznie tworzyć części, rysunki i złożenia oraz śledzić je w odpowiedni sposób. Konstruktorzy mogą sklonować istniejące struktury produktów i szybko skonfigurować nowe złożenia poza środowiskiem Solid Edge. Te funkcje znacząco skracają czas pracy i ograniczają wysiłek związany z zarządzaniem koncepcjami.

Solid Edge Shape Search

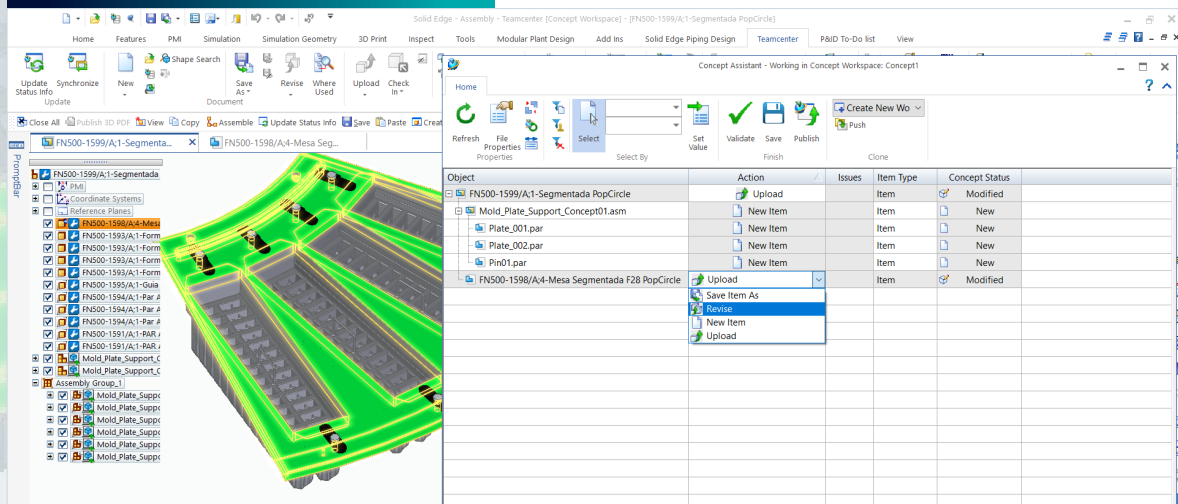
Funkcja wyszukiwania kształtów w Solid Edge jest szczególnie wydajna. Eliminuje bowiem konieczność ponownego tworzenia projektów od zera. Zamiast tego projektanci i inżynierowie mogą skorzystać z istniejącej części lub modelu jako podstawy do wyszukiwania kształtem. Solid Edge może przeskanować dostępną bazę danych pod kątem podobnych części, filtrując rezultaty, które odpowiadają kryteriom wyszukiwania. Użytkownik może wtedy porównać wyniki z oryginalną częścią lub modelem. Po znalezieniu pożądanej części wystarczy jedno kliknięcie, by otworzyć projekt w Solid Edge i ponownie go wykorzystać.

Integracja z 3Dfindit.com

Integracja Solid Edge z 3Dfindit.com daje użytkownikom dostęp do ponad 1500 katalogów CAD i BIM, co zapewnia dodatkowe możliwości wyszukiwania, zintegrowane w pełni z Teamcenter. Projektanci mogą skorzystać z kryteriów wyszukiwania takich jak tekst, szkic, kolor i podobieństwo modelu, aby znaleźć części w Solid Edge, a następnie przeglądać i wyświetlać komponenty w oknie 3Dfindit.com. Po pobraniu komponentu zostaje on automatycznie włączony do aktywnego złożenia w Solid Edge.

Import starszych projektów

Wykorzystanie dawnych projektów do stworzenia nowych jest kluczową funkcją Solid Edge. Funkcja „Add to Teamcenter” (Dodaj do Teamcenter) przyspiesza import starszych danych, takich jak rysunki 2D, co pozwala użytkownikom na ich integrację w ramach procesu rozwoju produktu. Pomaga to użytkownikom w zarządzaniu danymi technicznymi, niezależnie od ich formatu cyfrowego. Narzędzie porównywania 3D pozwala na szybkie, wizualne sprawdzenie różnic między wersjami, a użytkownik ma pełną kontrolę nad zmodyfikowanymi komponentami.



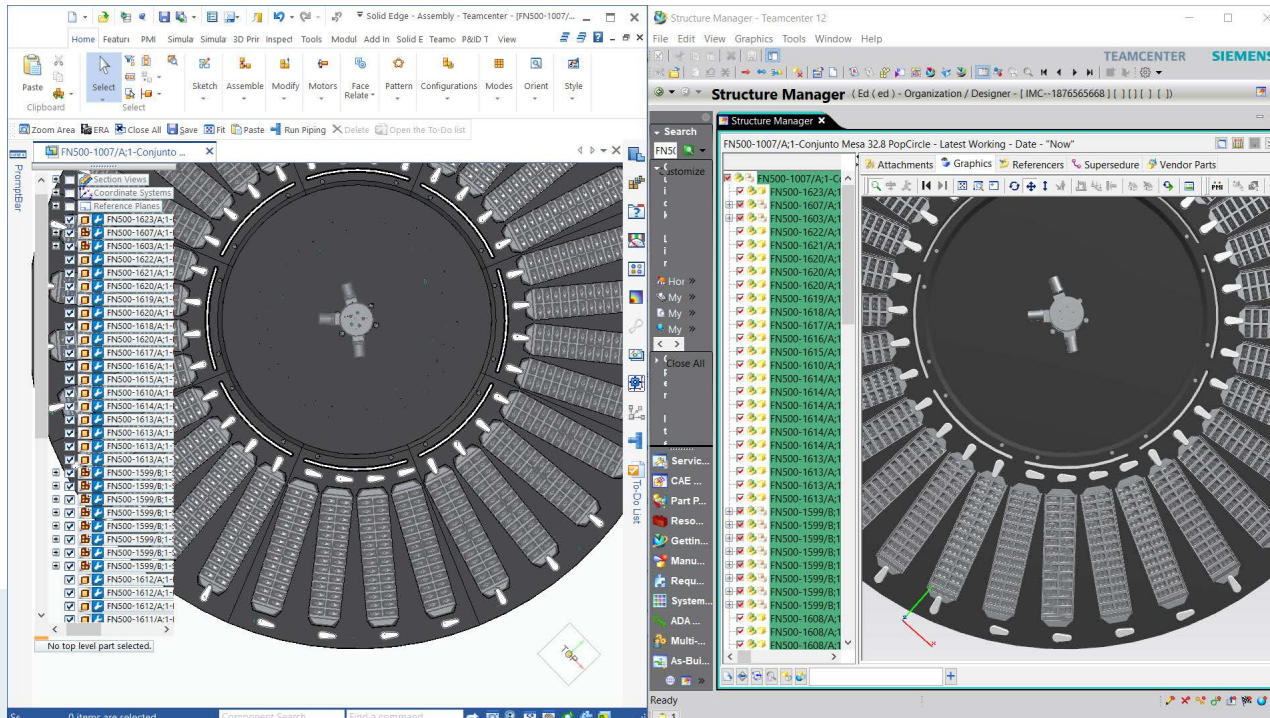
Solid Edge Design Configurator

Ten wbudowany produkt pozwala tworzyć nowe iteracje projektowe jednym kliknięciem. Oprogramowanie Solid Edge Design Configurator dodaje funkcje automatyzacji w oparciu o reguły do znanego użytkownikowi środowiska CAD. Automatycznie generuje nowe projekty w oparciu o zdefiniowane parametry oraz reguły. Automatyzacja oparta na regułach może podnieść wydajność i szybkość projektowania.

Funkcje zarządzania danymi

Solid Edge oferuje wiele funkcji zarządzania danymi, które stanowią integralną część oprogramowania CAD 3D. Gdy model zostanie zaakceptowany jako wstępny projekt, zintegrowane środowisko współpracy pozwala kontrolować dane stworzone

na etapie koncepcyjnym. Integracja Teamcenter® z Solid Edge umożliwi poprawę jakości procesu rozwoju produktu, oferując jedno środowisko do zarządzania danymi projektowymi w przypadku narzędzi i danych mechanicznych i elektronicznych, a także w zakresie oprogramowania i symulacji. Integracja zapewni dostęp do szerokiej gamy funkcji PLM, co pozwala na lepszą optymalizację procesu – od fazy projektu do produkcji.



**Solid Edge sprawia,
że odkrywanie nowych projektów
jest bardzo proste.**

*Już dziś sprawdź bezpłatną wersję próbną:
<https://www.plm.automation.siemens.com/store/en-us/trial/solid-edge.html>*

O firmie Siemens Digital Industries Software

Siemens Digital Industries Software przewodzi współczesnym przemianom, które pozwolą zbudować cyfrowe przedsiębiorstwo, gdzie inżynieria, produkcja i elektronika tworzą przyszłość. Kompleksowe i zintegrowane portfolio oprogramowania i usług Xcelerator oferowane przez firmę Siemens Digital Industries Software pomaga firmom każdej wielkości tworzyć i wykorzystywać cyfrowe bliźniaki, dzięki którym organizacje zyskują nowe pomysły i informacje, więcej możliwości i wyższy poziom automatyzacji, co sprzyja opracowywaniu innowacyjnych rozwiązań. Aby uzyskać więcej informacji na temat produktów i usług firmy Siemens Digital Industries Software, odwiedź stronę [siemens.com/software](https://www.siemens.com/software) lub obserwuj nas w serwisie [LinkedIn](#), [Twitter](#), [Facebook](#) lub [Instagram](#). Siemens Digital Industries Software – Where today meets tomorrow.

Ameryka Pn. i Płd.: 1 800 498 5351

Europa, Bliski Wschód i Afryka: 00 800 70002222

Azja i Pacyfik: 001 800 03061910

Jeśli interesują Cię inne numery, kliknij [tutaj](#).

© 2022 Siemens. Listę znaków towarowych firmy Siemens można znaleźć [tutaj](#). Pozostałe znaki towarowe należą do odpowiednich podmiotów.
83350-D8-PL 3/22 LOC