

SOLIDWORKS MODEL-BASED DEFINITION (MBD)

CEL

SOLIDWORKS® Model-Based Definition (MBD) to aplikacja oparta na modelu, która umożliwia zmniejszanie kosztów dzięki jednoznacznym, zintegrowanym adnotacjom 3D. W przeciwieństwie do rysunków 2D program SOLIDWORKS MBD definiuje, organizuje i publikuje adnotacje bezpośrednio w danych 3D. Ułatwia to automatyzację dalszych procesów produkcyjnych, takich jak analiza tolerancji, obróbka i kontrole.

WSTĘP

Program SOLIDWORKS MBD pomaga producentom opisywać i porządkować dane 3D, w tym bazy pomiarowe, wymiary, tolerancje, wykończenia powierzchni, notatki i tabele zestawień materiałowych (BOM). Program SOLIDWORKS MBD umożliwia również publikowanie danych w powszechnie akceptowanych formatach, takich jak eDrawings®, STEP 242 i 3D PDF.

STEP 242 jest formatem neutralnym przygotowanym specjalnie do przekazywania czytelnych programowo adnotacji 3D zintegrowanych z modelami w celu zautomatyzowania dalszych procesów produkcyjnych.

3D PDF to dokument PDF zawierający zarówno modele 3D, jak i załączone adnotacje. Pliki 3D PDF można otwierać w bezpłatnym programie Adobe Reader, który jest już zainstalowany na 95% komputerów podłączonych do Internetu. Znacznie obniża to barierę komunikacji 3D. Użytkownicy mogą dostosowywać szablony 3D PDF do tworzenia różnych materiałów istotnych dla produkcji, w tym specyfikacji części lub zespołów, zapytań ofertowych (RFQ) i przychodzących raportów z kontroli.

KORZYŚCI

- Skrócenie czasu wprowadzenia produktu na rynek za pomocą opartego na tolerancji automatycznego programowania analizy tolerancji, optymalizacji tolerancji, komputerowego wspomaganie produkcji (Computer-Aided Manufacturing, CAM), współrzędnościowej maszyny pomiarowej (Coordinate Measuring Machine, CMM) i innych zastosowań produkcyjnych.
- Programowanie kodu sterowania numerycznego (NC) poprzez wyświetlanie modeli i adnotacji w jednym miejscu zamiast poszukiwania ich w modelach 3D i rysunkach 2D.
- Zmniejszenie ilości odpadów i przeróbek dzięki intuicyjnym adnotacjom 3D.
- Określanie wymagań bazy pomiarowej i tolerancji w trakcie tworzenia projektów 3D zamiast dodawania ich po naniesieniu detali 2D lub przełączania między modelami 3D i rysunkami 2D.

- Unikanie rozbieżności między modelami 3D a rysunkami 2D, które mogą powodować ogromne ilości odpadów produkcyjnych.
- Dostosowywanie adnotacji opartych na modelu do praktyk produkcyjnych poprzez automatyczne rozpoznawanie cech produkcyjnych.
- Uproszczenie procesów zarządzania dokumentami poprzez zmniejszenie liczby rysunków 2D.
- Możliwość rozszerzenia działalności biznesowej dzięki zapewnieniu zgodności z opartymi na modelu definicjami norm i przepisów, takich jak norma wojskowa 31000A.
- Ograniczenie kosztów drogich usług, obsługi i konserwacji dzięki jednoznacznej komunikacji i mniej fragmentarycznej dokumentacji 3D.
- Ponowne wykorzystanie treści 3D, takich jak adnotacje i widoki na rysunkach 2D w przypadku, gdy rysunki 2D są niezbędne do ułatwienia migracji z rysunków do MBD.

MOŻLIWOŚCI

SOLIDWORKS MBD

Bazujący na oprogramowaniu SOLIDWORKS Standard program SOLIDWORKS MBD oferuje szereg nowych możliwości.

SOLIDWORKS MBD zapewnia następujące funkcje w zakresie adnotacji 3D:

- Tworzenie adnotacji z użyciem bazy pomiarowej, założeń bazy pomiarowej, podstawowych wymiarów, wymiarów z tolerancją, wymiarów biegunowych, tolerancji geometrycznych, wykończeń powierzchni, symboli spoin, symboli szkiców, odnośników, zestawień BOM, notatek, układów współrzędnych, położenia odniesienia, położenia przecięcia, funkcji ciągłych, funkcji złożonych i innych informacji produkcyjnych (PMI).
- Definiowanie adnotacji bazujących na funkcjach (DimXpert) dla części i zespołów.
- Kopiowanie DimXpert z konfiguracji źródłowej do innych konfiguracji, aby zaoszczędzić czas i zapewnić spójność.

- Kopiowanie DimXpert z części źródłowej do części pochodnej lub lustrzanej dla dalszych procesów produkcyjnych.
- Kopiowanie DimXpert z pliku źródłowego do innych plików w celu migracji podobnych, ale różnych starszych modeli.
- Zawiera wstępnie zdefiniowaną bibliotekę funkcji produkcyjnych w celu dopasowania definicji do praktyk produkcyjnych, takich jak kieszenie, gniazda, wycięcia, stożki, torusy, otwory wgłębiające, otwory stożkowe, wzorce, fazowania i zaokrąglenia.
- Automatyczne rozpoznawanie funkcji produkcyjnych na macierzystych lub importowanych ciałach stałych.
- Automatyzacja definicji adnotacji według typu modelu, typu tolerancji, wymiarowania wzorca, cech odniesienia i zakresu.
- Analizy, pokazywanie i ukrywanie stanu tolerancji w celu monitorowania postępów definiowania i wykrywania potencjalnych przekroczeń.
- Ponowne wykorzystanie adnotacji DimXpert z części do zespołów.
- Automatyczne parowanie tolerancji z modelu źródłowego do pasującego modelu zgodnie ze stałymi lub ruchomymi formułami łączników.
- Automatyczne znakowanie naruszeń geometrycznego wymiarowania i tolerancji (GD&T) w porównaniu z normami ASME Y14.5-2009 lub ISO 1101-2012.
- Dodawanie wymiarów asocjacyjnych do założeń bazy pomiarowej.
- Importowanie adnotacji 3D z formatów innych niż SOLIDWORKS, takich jak Creo®, NX, CATIA® i STEP 242.
- Importowanie inteligentnej semantyki adnotacji 3D do atrybutów interfejsu API, które są podstawą do tworzenia oprogramowania produkcyjnego, takiego jak programowanie CAM i CMM.
- Definiowanie czytelnych programowo ogólnych tolerancji profilu w notatkach lub tabelach.
- Automatyczne wstawianie tabel i notatek dotyczących zgieć dla projektów z blachy.
- Dostosowywanie tabel tolerancji zgodnie z normą ISO 2768-2012.
- Dostosowanie skali wyświetlania tekstu adnotacji.
- Przyjazne dla toku pracy szablony MBD dla części i złożeń.

SOLIDWORKS MBD może również pomóc w porządkowaniu adnotacji 3D. Oferuje następujące funkcje:

- Wizualne i kompleksowe widoki 3D
- Ponowna synchronizacja widoków 3D jako podstawa do intuicyjnej komunikacji ze wszystkimi kluczowymi interesariuszami
- Ponowne używanie adnotacji i widoków 3D w rysunkach 2D w celu ułatwienia nanoszenia detali 2D
- Widoki modelu przerywanego do wyświetlania długich i powtarzalnych funkcji

- Automatyczne wyświetlanie i ukrywanie adnotacji w miarę obracania modelu
- Porównywanie adnotacji 3D między wersjami oprogramowania SOLIDWORKS PDM z przechowalnią lub poza przechowalnią

Bardziej efektywna komunikacja 3D dzięki zastosowaniu programu SOLIDWORKS MBD:

- Eksport STEP 242 z czytelnymi programowo adnotacjami 3D
- Dostosowanie szablonu 3D PDF za pomocą bogatych stylów edycji, które są zgodne z normami branżowymi, praktykami firmy i scenariuszami użytkownika operacyjnego
- Gotowe, profesjonalne szablony 3D PDF pozwalające zaoszczędzić czas podczas dostosowywania szablonów
- Publikowanie wielostronicowych, mających wiele okienek ekranu i wiele tabel plików 3D PDF zgodnie z niestandardowymi szablonami. Zawierają one modele, adnotacje, widoki, właściwości niestandardowe, symbole specjalne, edytowalne pola PDF, teksty i obrazy
- Asocjacyjne i zaktualizowane widoki oraz właściwości niestandardowe odpowiadające wielu konfiguracjom programu SOLIDWORKS w jednym dokumencie 3D PDF
- Tabele zestawienia materiałowego i notatki publikowane w dokumentach 3D PDF
- Elastyczne wyświetlanie tabel zestawienia materiałowego, aby zaoszczędzić miejsce na stronie 3D PDF
- Jednoczesne podświetlenie komponentu w złożeniu, w okienku ekranu i w tabeli zestawienia materiałowego
- Wzajemne podświetlenie ze zintegrowanej adnotacji do asocjacyjnej funkcji zgodnie ze standardem ASME Y14.41-2012
- Podświetlenie przywołanych funkcji bazy pomiarowej z ramek sterowania funkcji
- Podświetlenie konstrukcyjnych wymiarów podstawowych z ramek sterowania funkcji
- Wyświetlanie szkiców elementów w formacie 3D PDF w celu ułatwienia zrozumienia linii gięcia blachy lub linii rozstrzelenia złożeń
- Wiele załączników, w tym STEP 242, podczas publikacji w formacie 3D PDF
- Elementy sterowania dokładnością i rozmiarem plików w dokumentach 3D PDF
- Opcje zabezpieczania dokumentów 3D PDF
- Automatyczne przechodzenie przez wszystkie widoki w dokumentach 3D PDF

Nasze produkty, dostosowane do potrzeb 12 gałęzi przemysłu, bazują na platformie 3DEXPERIENCE, oferującej bogaty wybór rozwiązań przeznaczonych dla poszczególnych branż.

Dassault Systèmes, zapewnia użytkownikom intuicyjne środowisko projektowania 3DEXPERIENCE®, oferując przedsiębiorstwom i użytkownikom indywidualnym nowoczesne, wydajne i kreatywne narzędzia do opracowywania innowacyjnych – i uwzględniających aspekty zrównoważonego rozwoju – produktów. Udostępnione przez firmę rozwiązania zyskały niezwykłą popularność na całym świecie i zrewolucjonizowały sposoby projektowania, produkcji oraz serwisowania produktów. Rozwiązania opracowane przez firmę Dassault Systèmes promują innowacje w zakresie komunikacji pomiędzy społecznościami i poszerzają dostępne w świecie wirtualnym możliwości udoskonalania rzeczywistości. Z rozwiązań Dassault Systèmes korzysta ponad 220 000 różnej wielkości firm z rozmaitych branż w ponad 140 krajach. Więcej informacji w witrynie www.3ds.com/pl-pl.

