

SOLIDWORKS CAM

CEL

SOLIDWORKS® CAM to rozwiązanie do obsługi programowania toczenia i frezowania 2,5-osiowego oparte na technologii CAMWorks®. SOLIDWORKS CAM umożliwia obróbkę typu 3 + 2 oraz zapewnia pełne wsparcie dla konfiguracji, części i złożeń. Moduł SOLIDWORKS CAM wykorzystuje zasady obróbki oparte na regułach, co umożliwia zaprogramowanie w systemie najważniejszych strategii obróbki, które mają być używane jako standardowe. Reguły te mogą być automatycznie stosowane w zależności od rodzaju materiału oraz geometrii danej operacji. Dzięki wykorzystaniu interfejsu części i złożeń SOLIDWORKS, nauka obsługi modułu SOLIDWORKS CAM jest szybka i prosta, co umożliwia bezproblemowe wykorzystanie zalet obróbki opartej na regułach.

Moduł SOLIDWORKS CAM pozwala na łatwe i w pełni funkcjonalne programowanie dzięki ponad 19-letniemu doświadczeniu zdobytemu w ramach programu Gold Level Solution Partner. Zapisanie danych dotyczących programowania w części lub złozeniu SOLIDWORKS umożliwia łatwe i wygodne zarządzanie plikami i odnośnikami. Dzięki wykorzystaniu interfejsu części i złożeń SOLIDWORKS, nauka obsługi modułu SOLIDWORKS CAM jest szybka i łatwa, co umożliwia bezproblemowe wykorzystanie zalet obróbki opartej na regułach.

WSTĘP

Oprogramowanie SOLIDWORKS CAM wykorzystuje obróbkę opartą na regułach w celu udoskonalenia procesu programowania w taki sam sposób, w jaki projektowanie oparte na regułach umożliwia przyspieszenie tworzenia rysunków i procesu projektowania. Obróbka oparta na regułach umożliwia wykorzystanie tolerancji przypisanych do poszczególnych komponentów, co pozwala użytkownikom skoncentrować się na najważniejszych obszarach tworzenia części zamiast na kontrolowaniu wszystkich operacji wymagających obróbki.

Oprogramowanie SOLIDWORKS CAM pozwala na udoskonalanie procesu produkcyjnego poprzez wykorzystanie standardów używanych w danej firmie, szybsze tworzenie wycen i testowanie wykonalności projektów na wczesnych etapach procesu. Dzięki użyciu obróbki opartej na regułach można automatycznie stosować standardowe strategie umożliwiające określenie czasu wymaganego na wykonanie części oraz ocenę łatwości jej obróbki. Taka automatyzacja pozwala na szybkie i pewne podejmowanie decyzji.

Oprogramowanie SOLIDWORKS CAM łączy projektowanie i produkcję w jednej aplikacji wyposażonej w łatwy w użyciu interfejs. Efektem tego jest intuicyjny, oparty na regułach system umożliwiający oszczędzanie czasu i środków finan-

sowych oraz wykorzystanie standardów obowiązujących w danej firmie. Przypisywanie strategii obróbki w oparciu o tolerancje projektowe pozwala zmniejszyć liczbę błędów i poprawić jakość w całym procesie obróbki.

KORZYŚCI

- Łatwiejsza współpraca – jedno środowisko do projektowania i programowania ułatwia przejście do fazy CAM.
- Wykorzystanie równoczesnych procesów projektowania umożliwia firmom szybszą realizację zadań oraz identyfikację problemów, dzięki czemu wprowadzanie zmian jest mniej kosztowne.
- Obróbka oparta na regułach pozwala nowym użytkownikom na szybkie przystosowanie się do procesów obróbki używanych w danej firmie.
- Obróbka oparta na tolerancji umożliwia wybranie najlepszej strategii obróbki i szybkie wprowadzanie zmian w projektach, materiałach i tolerancjach.
- Funkcja rozpoznawania operacji zapewnia pełną kontrolę nad definiowaniem operacji obróbki w środowisku CAD/CAM.
- Funkcja szybkiej obróbki umożliwia tworzenie ścieżek narzędziowych, skrócenie czasu cykli, wydłużenie czasu eksploatacji narzędzi i zmniejszenie zużycia maszyn.
- Edytor NC daje możliwość łatwej i szybkiej weryfikacji kodu G. Możliwość DNC pozwala użytkownikom odczytać kod G w celu weryfikacji i przesłać plik bezpośrednio do układu sterowania CNC.
- Komunikacja pomiędzy oprogramowaniem a maszyną jest prosta dzięki możliwości używania ścieżek narzędziowych w eDrawings®. Operatorzy mogą wyświetlać modele 3D wraz z powiązаныmi ścieżkami narzędziowymi, aby lepiej zrozumieć kolejność obróbki.

- Wizualizacja mocowań oraz niezbędnych narzędzi jest łatwiejsza przy użyciu złożeń SOLIDWORKS. Po zaprojektowaniu mocowań program SOLIDWORKS CAM może automatycznie dostosować ścieżki narzędziowe, aby uniknąć kolizji z zaprojektowanymi komponentami.
- Symulacja ścieżek narzędziowych w SOLIDWORKS CAM umożliwia określenie prawidłowej strategii obróbki oraz skonfigurowanie informacji o każdym wyprodukowanym komponentcie.

MOŻLIWOŚCI

SOLIDWORKS CAM Standard

Oprogramowanie SOLIDWORKS CAM Standard umożliwia użytkownikom szybkie programowanie poszczególnych części i konfiguracji bez opuszczania środowiska SOLIDWORKS CAD 3D. Pełny dostęp do definiowania reguł w SOLIDWORKS CAM pozwala na tworzenie i rozwijanie standardów używanych w danej firmie. Obróbka oparta na bazie wiedzy technologicznej oraz obróbka oparta na tolerancji umożliwiają:

- Rozpoznawanie zaktualizowanej geometrii po zmianie modelu poprzez aktualizację operacji lub zaimportowanie nowych części.
- Przypisywanie strategii obróbki na podstawie rozpoznanych operacji.
- Aktualizowanie strategii obróbki w przypadku zmiany tolerancji projektowych.
- Obróbka oparta na regułach umożliwia projektantom i inżynierom:
 - Wychwytywanie błędów projektowych oraz konfiguracji dla nowych części przy użyciu funkcji automatycznego rozpoznawania operacji.
 - Szybkie wycenianie komponentów w oparciu o standardy firmowe zdefiniowane jako reguły.

SOLIDWORKS CAM Professional

Oprogramowanie SOLIDWORKS CAM Professional zapewnia możliwości pakietu SOLIDWORKS CAM Standard, a także dodatkowe funkcje zwiększające możliwości programowania. Oprogramowanie SOLIDWORKS CAM Professional oferuje następujące dodatkowe funkcje:

- **Obróbka złożeń:** Użytkownicy projektujący mocowania lub obróbkę grupy części mogą tworzyć stoły montażowe, imadła, zaciski lub inne mechanizmy mocowania przy użyciu złożeń SOLIDWORKS. Po ukończeniu projektu programiści mogą zdefiniować, które komponenty są używane do obróbki, a które są mocowaniami. Oprogramowanie SOLIDWORKS CAM automatycznie dostosowuje ścieżki w celu unikania mocowań. Taki stopień automatyzacji umożliwia programistom skoncentrowanie się w całości na procesie obróbki.

- **Toczenie:** Oprogramowanie SOLIDWORKS CAM obsługuje toczenie przy użyciu jednej głowicy wewnątrz środowiska części SOLIDWORKS. Podobnie jak w przypadku frezowania, użytkownicy mogą korzystać z funkcji automatycznego rozpoznawania operacji, obróbki opartej na bazie wiedzy technologicznej oraz konfiguracji. Baza danych technologicznych zawiera bibliotekę zdefiniowanych narzędzi oraz strategii obróbki. Można je w dowolnym momencie dostosować do indywidualnych potrzeb w celu optymalizacji procesu programowania. Użytkownicy mogą tworzyć niestandardowe narzędzia i mocowania do konkretnych operacji obróbki. Oprogramowanie SOLIDWORKS CAM nie oferuje funkcji jednoczesnego frezowania/toczenia ani obsługi narzędzi ruchomych.
- **Frezowanie 3 + 2:** Oprogramowanie SOLIDWORKS CAM Professional umożliwia programistom używanie 4- i 5-osiowych centrów obróbki. W przypadku takich maszyn można ustalić pozycję czwartej i piątej osi przed przystąpieniem do realizacji strategii frezowania 2,5-osiowego. Umożliwia to tworzenie wielu mocowań i uchwytów roboczych w celu skrócenia czasu przygotowania. Taki rodzaj programowania pozwala firmom na produkcję dużych partii wyrobów przy minimalnym udziale operatora.
- **Frezowanie z wysoką prędkością:** Zaawansowane narzędzia i metody obróbki wymagają optymalizacji ścieżek narzędziowych w celu efektywnego wykorzystania posiadanych urządzeń. Oprogramowanie SOLIDWORKS CAM Professional wykorzystuje 2,5-osiowe procedury frezowania VoluMill firmy Celeritive™ Technologies. Zalety używania tych strategii obróbki są następujące:
 - Oszczędność nawet do 75% kosztów narzędzi skrawających.
 - Skrócenie cyklu obróbki o 50–80%.
 - Łatwe do opanowania strategii obróbki.
 - Brak wymaganych specjalnych narzędzi do obróbki.
 - Zmniejszone zużycie urządzeń dzięki płynnym przejściom pomiędzy ścieżkami narzędziowymi.

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.

