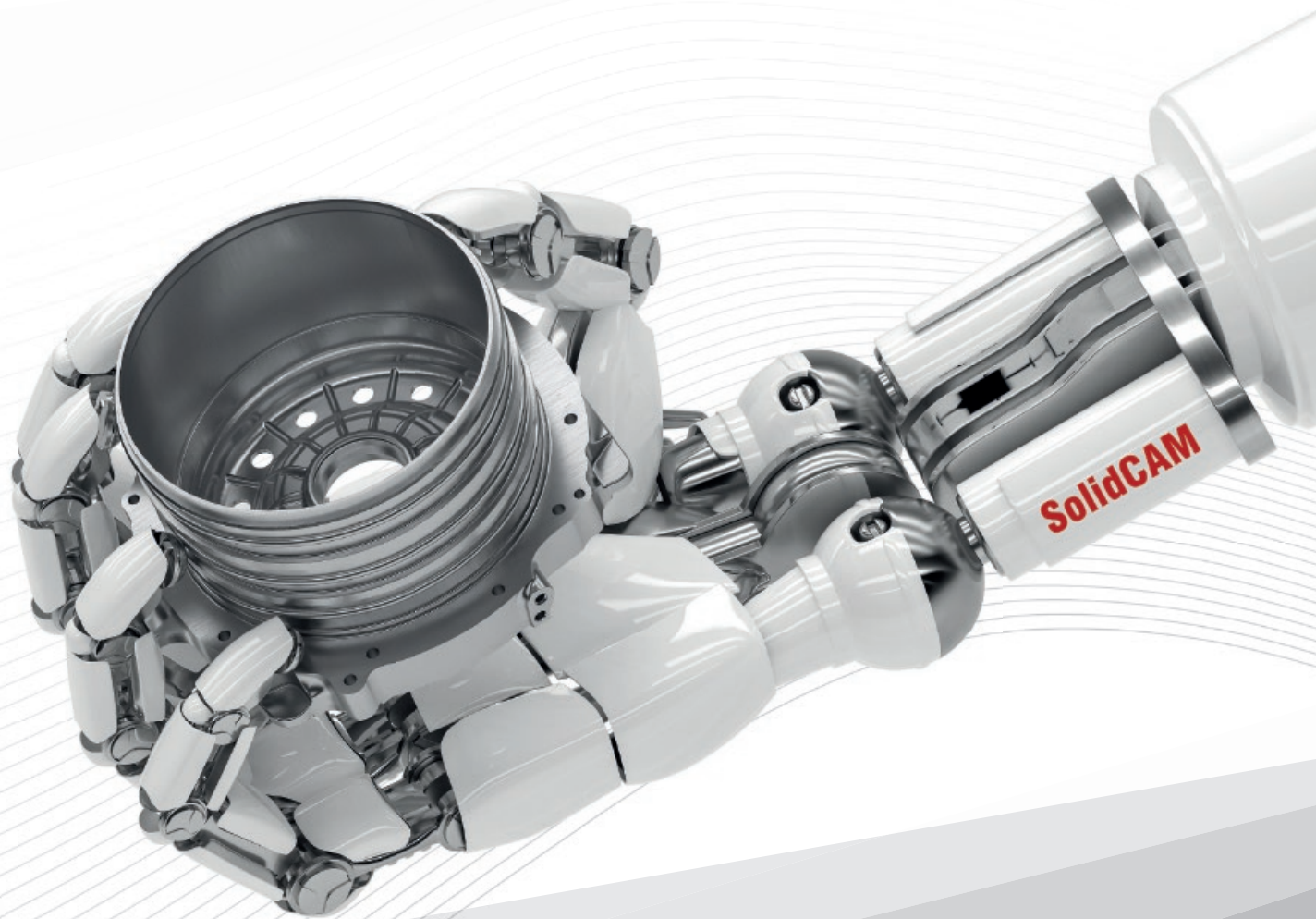


SolidCAM

CAM Przyszłości
w Twojej firmie już dzisiaj!

Kompleksowe rozwiązanie CAM z rewolucyjną technologią iMachining oraz modułem frezowania z toczeniem w pełni zintegrowane z SOLIDWORKS® i Autodesk Inventor®



Spis treści

Wprowadzenie	3
Pomoc techniczna	5
SolidCAM Info	6
Partnerzy technologiczni	7
Integracja z CAD	8
iMachining 2D	10
iMachining 2D i Wykrywanie Cech	12
iMachining 3D	14
Frezowanie 2.5D	16
Automatyczne Wykrywanie Cech i Obróbka	18
HSS	20
Obróbka indeksowana	22
HSR i HSM	24
Turbo HSR i Turbo HSM Auto 3+2 HSR	26
Obróbka Stałym Krokiem	27
Obróbka 5-osiowa	28
Przeniesienie i Upuść	31
Sonda Pomiarowa	32
Toczenie	34
Frezowanie z Toczeniem, Automaty Wzdłużne	36
SolidCAM Simulator	43
Zestawy Narzędzi	44
Interfejsy do programów innych firm	46
Centra technologii	48
Centrum Technologiczne Premium Solutions Polska	50

SolidCAM

The Solid Platform for Manufacturing

Szanowny Menadzerze firmy produkcyjnej z maszynami CNC,

Nowoczesna obróbka skrawaniem opiera się na wydajnych i wszechstronnych maszynach CNC. Wszystkie maszyny CNC w Twojej firmie stanowią trzon Twojej produkcji i zysków, ale jak zamierzasz je w najlepszy możliwy sposób wykorzystać? Jak kontrolować i programować wszystkie maszyny - stare i nowe, proste i skomplikowane, bez względu na to jakie mają sterowanie - za pomocą jednego rozwiązania CAM?

Jesteśmy pewni, że chcesz, aby Twoje maszyny CNC produkowały z maksymalną wydajnością, wykonując największą ilość części, w najkrótszym możliwym czasie, z najmniejszą ilością niezbędnych narzędzi i z jak najmniejszym ich zużyciem.

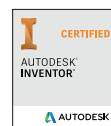
Niesamowity i opatentowany program iMachining w SolidCAM tworzący optymalne ścieżki narzędzia, generowane automatycznie przez nasz unikalny Kreator Technologii, pozwolą Ci osiągnąć wszystkie powyższe cele!

Zainteresowany? Czytaj dalej, a my powiemy Ci jak!



Dr. Emil Somekh
Założyciel i CEO SolidCAM Ltd.

- + Inteligentny program – szybka obróbka na maszynie
- + Najbardziej intuicyjny interfejs użytkownika CAM
- + Bezproblemowo zintegrowany z SOLIDWORKS i Autodesk Inventor
- + Od obróbek 2.5D, włącznie z opatentowaną technologią iMachining, do płynnych 5 osi
- + Toczenie z frezowaniem dla bardzo złożonych maszyn wielokanałowych, w tym tokarek wzdłużnych
- + Certyfikowane postprocesory do wszystkich maszyn na rynku





Pokonaj wszystkie wyzwania produkcyjne dla nowoczesnych firm mechanicznych



Najlepsze w swojej klasie, kompleksowe rozwiązanie CAM bezproblemowo zintegrowane z SOLIDWORKS i Autodesk Inventor



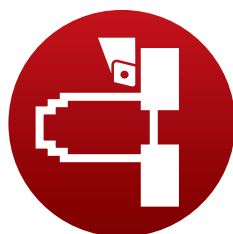
Szybkie programowanie dla maksymalnej produktywności. Łatwe do nauki i proste w użyciu



Obsługa wszystkich maszyn CNC na rynku - aż do bardzo złożonych maszyn wielokanałowych, w tym automatów wzdłużnych



Programowanie oparte na cechach geometrii i automatyczne rozpoznawanie geometrii oparte na specjalistycznych szablonach



Zaawansowana kontrola kolizji i podgląd maszyny pokazuje pełną kinematykę maszyny podczas programowania



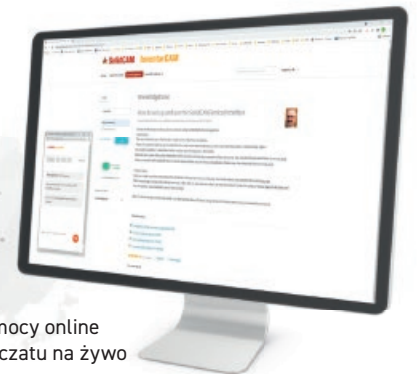
Specjalnie dostosowane do wymagań klienta certyfikowane postprocesory, które niezawodnie generują kod NC



NIESAMOWITE WSPARCIE TECHNICZNE NA CAŁYM ŚWIECIE

SolidCAM zatrudnia duży zespół bardzo doświadczonej kadry technicznej w celu wspierania resellerów i klientów w programowaniu części oraz dostosowywaniu postprocesorów na całym świecie.

W naszych centrach technologicznych wszystkie technologie frezowania, toczenia oraz frezowania z toczeniem są dokładnie sprawdzane i można je zademonstrować na żywo na naszych najnowszych maszynach CNC. Z tego doświadczenia korzystają klienci, sprzedawcy, partnerzy technologiczni i uczestnicy szkoleń.



System pomocy online
za pomocą czatu na żywo



Oprogramowanie SolidCAM wybraliśmy z powodu świetnych rekomendacji. Dzięki temu, że wiele firm używa już SOLIDWORKS łatwiej jest współpracować B2B - redukujemy ryzyko błędów. Częste aktualizacje SolidCAM pozwalają nam nadążyć za potrzebami rynku.

Paweł Czerwiniak, GEMET



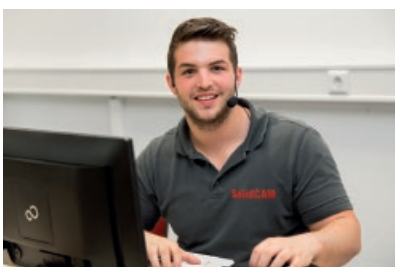
Bezproblemowa integracja SolidCAM z SOLIDWORKS sprawia, że jest to bardzo intuicyjny system CAD/CAM. W połączeniu z doskonałą obsługą klienta, ten pakiet oprogramowania jest łatwy w obsłudze oraz użyciu. iMachining zapewnia wszystko, co obiecuje SolidCAM.

Brian Mugavero | National Manufacturing



Jak dotąd SolidCAM był nie tylko najłatwiejszym do nauczenia się, ale jednym z najpotężniejszych programów CAM, z których korzystałem. Czy mogę zrobić to samo w innym oprogramowaniu? Tak, ale nie tak łatwo. Fakt, że w mniej niż sześć miesięcy mogłem zrobić więcej w SolidCAM niż w jakimkolwiek innym systemie CAM, wiele mówi.

Duncan Lewis | Halcyon MFG Inc.



Wszyscy inżynierowie wsparcia SolidCAM mają silne zaplecze techniczne, a także doświadczenie w zakresie CNC i produkcji.



Nowoczesne centra technologiczne pozwalają nam szkolić użytkowników w najnowszych technologiach CNC i CAM.

Szybciej od modelu CAD do gotowego wyrobu

Tą dewizą kierujemy się we wsparciu technicznym oraz w naszych centrach technologicznych - dzień po dniu!



SOLIDCAM INFO

Dzięki ponad 37-letniemu doświadczeniu w pracy nad rozwojem SolidCAM stworzone zostało najpotężniejsze rozwiązanie CAM, które zapewnia maksymalną produktywność maszyn CNC.

Zapoczątkowana w 1984 roku strategia budowy SolidCAM polegająca na integracji z najpopularniejszymi systemami CAD spowodowała ogromny wzrost i uczyniła SolidCAM najlepszym rozwiązaniem dla zintegrowanych systemów CAM.

SolidCAM, certyfikowany Gold Product SOLIDWORKS oraz InventorCAM, certyfikowany produkt Autodesk, zapewniają bezproblemową integrację w jednym oknie i pełną asocjatywność z modelami projektowanymi w SOLIDWORKS/Inventor.

NASZA MISJA

W dzisiejszym świecie obróbki CNC liczy się każda minuta, a każda maszyna CNC musi być maksymalnie wykorzystana. SolidCAM zapewnia możliwość sterowania maszynami CNC w najbardziej wydajny i produktywny sposób.

W 2011 roku wprowadzony został rewolucyjny iMachining, przenosząc branżę obróbki skrawaniem na nowy, wyższy poziom. Opatentowana technologia iMachining oferuje tysiącom użytkowników wyjątkowe korzyści, w tym ponad 70% skrócenie czasu obróbki i radykalnie zmniejszone zużycie narzędzi. Ponadto opatentowany Kreator Technologii iMachining prowadzi operatorów na całym świecie do perfekcyjnych wyników obróbki na wszystkich rodzajach części.

SolidCAM jest idealnym rozwiązaniem dla wielozadaniowych potrzeb obróbki, z najwyższą elastycznością programowania i konfigurowalnością. Dzięki pełnej synchronizacji głowicy narzędziowej można programować operacje wielogłowicowe i wielowrzecionowe, a następnie analizować symulację SolidCAM obrabianego materiału na wielu etapach. SolidCAM w pełni obsługuje automaty wzdłużne (tzw. szwajcarki), w tym synchronizację wielokanałową.

Baza klientów SolidCAM obejmuje wszystkie branże w tym lotnictwo, motoryzację, elektronikę, tworzenie form, prototypowanie i inne. Klienci SolidCAM to małe warsztaty pracy, średniej wielkości firmy inżynierskie i produkcyjne, duże firmy z branży lotniczej i motoryzacyjnej oraz instytucje edukacyjne.

Wsparcie techniczne programu SolidCAM, doceniane przez dziesiątki tysięcy naszych klientów, jest podstawową filozofią naszej firmy i jest cały czas ulepszane, aby zapewnić jeszcze efektywniejszą pomoc bezpośrednio tam, gdzie jest to potrzebne.

ZALETY SOLIDCAM

- + Najłatwiejszy w obsłudze system CAM z krótkim czasem uczenia się
- + Bezproblemowa integracja z SOLIDWORKS i Autodesk Inventor z pełnym dostępem do danych CAD
- + Opatentowana technologia SolidCAM iMachining
- + Jedyne w pełni zintegrowane rozwiązanie, które może programować nawet bardzo złożone maszyny frezarsko-tokarskie oraz automaty wzdłużne



PARTNERZY TECHNOLOGICZNI

Współpraca z wieloma międzynarodowymi dostawcami obrabiarek CNC, sterowników CNC, narzędzi skrawających, opravek narzędziowych, uchwytów i mocowań, a także programami do weryfikacji ścieżki narzędzia oraz integratorami baz danych narzędzi, przynosi korzyści oprogramowaniu SolidCAM i naszym użytkownikom.

HEIDENHAIN

SIEMENS

ALZMETALL
we drive productivity

DMG MORI

CGTECH
VERICUT

FANUC

KAAS

HEDELIUS

Hoffmann Group

EMUGE
FRANKEN

LOKUMA
OPEN POSSIBILITIES

brother

ALBRECHT
Präzisions Spannfutter

STOCK

röders
TEC

Member IMC Group
ISCAR

FAHRION
PRÄZISION

ZOLLER
expect great measures

WIDIA

SECO

MHT
INTELLIGENZ FÜR WERKZEUGMASCHINEN

InovaTools
GERMAN TOOLS GROUP

KENNAMETAL

MAPAL

SPREITZER

SCHUNK

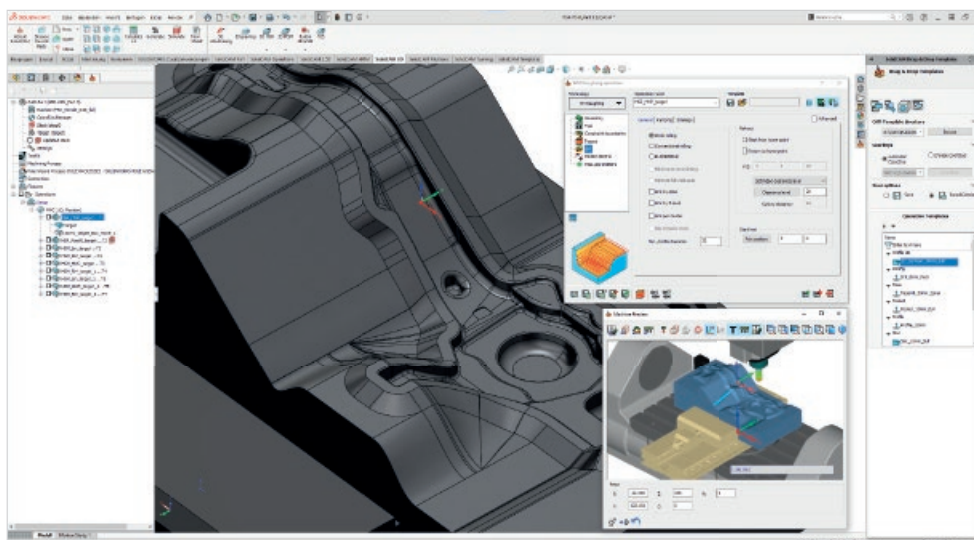
BLUM
focus on productivity

i inni...

INTEGRACJA CAD



Kompletny, „najlepszy w swojej klasie” pakiet CAM do dającego wiele korzyści programowania CNC w SOLIDWORKS



Główne zalety SolidCAM płynnie zintegrowanego z SOLIDWORKS:

- + Praca w oknie SOLIDWORKS dzięki bezproblemowej integracji – z pełną obsługą nowoczesnych wyświetlaczy 4K
- + Pełna asocjatywność: automatyczne aktualizowanie ścieżki narzędzi gdy zmienia się model SOLIDWORKS
- + Praca w złozeniu SOLIDWORKS – możliwość definiowania mocowań i innego oprzyrządowania

Dzięki integracji w jednym oknie, wszystkie operacje obróbcze mogą być definiowane, obliczane i weryfikowane bez opuszczania parametrycznego środowiska złożeń SOLIDWORKS.

Wszystkie geometrie 2D i 3D użyte do obróbki są w pełni skojarzone z modelem projektu SOLIDWORKS. W przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian w modelu SOLIDWORKS, wszystkie operacje CAM zostają automatycznie zaktualizowane.

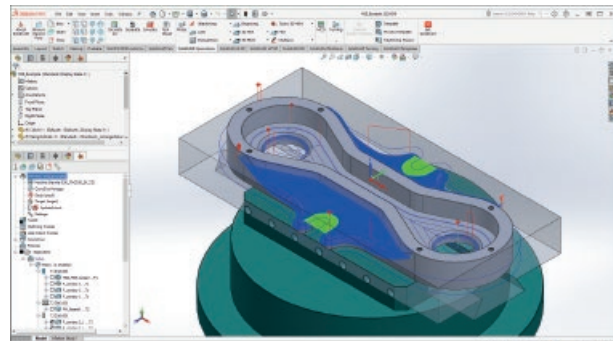
SolidCAM + SOLIDWORKS jest dostępny z pakietami dla wszystkich typów maszyn CNC i aplikacji.



Klienci zachwycają się SolidCAM zintegrowanym z SOLIDWORKS

- ” Takie podejście skraca czas uczenia się programistów, oferuje większą edycję geometrii i większą możliwość zarządzania produkcją oraz zapewnia wspólne narzędzie do współpracy między konstruktorami a technologami.”
- ” Jeśli zmiany są wprowadzane po stronie produkcyjnej, możemy je uwzględniać zarówno po stronie projektowej, jak i produkcyjnej, ponieważ SOLIDWORKS i SolidCAM są w pełni asocjatywne.”
- ” Zintegrowane podejście ułatwia dyskusję oraz rozwiązywanie problemów produkcyjnych, ponieważ wszyscy pracują z tym samym modelem i w tym samym środowisku. Komunikujemy problemy i funkcje znacznie lepiej współpracując ze zintegrowanym systemem.”
- ” Zintegrowane podejście ma wiele zalet, w tym oszczędność czasu, dostęp do pojedynczego pliku geometrii i wykorzystanie naszych danych projektowych w bardziej wydajny, systematyczny sposób.”
- ” SolidCAM to wielozadaniowe narzędzie do obróbki. Dzięki modułom obróbki 2.5D, 3D, obróbki 5-osiowej płynnej oraz frezowania obrotowego, wszystkie codzienne zadania obróbkowe można wykonać szybko – od złożonego schematu wiercenia po najbardziej wymagający wirnik 5-osiowy.”

Nigdy nie musisz opuszczać środowiska SOLIDWORKS!



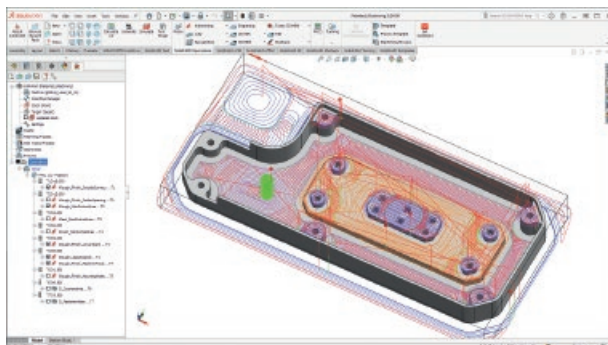
- ” Od czasu uruchomienia wersji próbnej SolidCAM zintegrowanej z SOLIDWORKS jestem w stanie programować złożone części i uruchamiać je bez obaw. Maszyna pracuje płynniej niż wcześniej, narzędzia działają dłużej, a poziom zaufania jest wysoki. Jestem w stanie z łatwością szkolić innych w obsłudze SolidCAM. Oprogramowanie jest intuicyjne i bardzo łatwo korzystać się z samouczków.”
- ” Ścisła integracja z SOLIDWORKS sprawia, że proces od projektu do produkcji jest łatwy i szybki. Wsparcie ze strony SolidCAM jest solidne. Wykonuję dość skomplikowane 4-osiowe projekty produkcyjne i SolidCAM radzi sobie z nimi bardzo dobrze.”

THE ORIGINAL
iMachining – exclusively from SolidCAM

Wyobraź sobie, że masz wiedzę oraz doświadczenie setek mistrzów CAM i CNC w Twojej dłoni – poznaj Kreatora Technologii oraz ścieżkę narzędzia w iMachining!

Opatentowana obróbka iMachining: "Naprawdę niesamowite"

Tak mówią o iMachiningu klienci, producenci obrabiarek i firmy narzędziowe. Rewolucyjny moduł iMachining, w pełni zintegrowany z SOLIDWORKS, sprawi, że Twoja obróbka CNC będzie bardziej opłacalna i konkurencyjna niż kiedykolwiek wcześniej.



Rewolucja w obróbce CNC

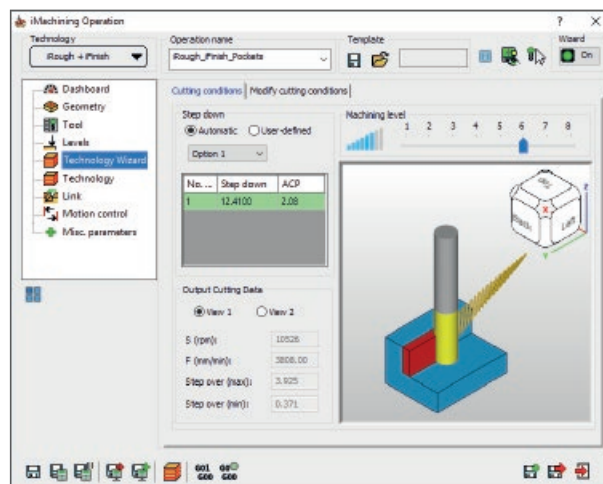
- Zwiększona produktywność dzięki krótszym czasom obróbki - 70% oszczędności a nawet więcej!
- Niesamowicie zwiększona żywotność narzędzia
- Niezrównana obróbka materiałów twardych
- Znakomita wydajność dla małych narzędzi
- iMachining w obróbkach na tokarko-frezarkach
- Automatyczne, optymalne posuwy i prędkości
- Wysoka produktywność programowania
- Najkrótszy proces uczenia się programowania

Unikalny Kreator Technologii

iMachining SolidCAM posiada unikalny, opatentowany Kreator Technologii – pierwszy i jedyny w branży kreator, który automatycznie oblicza optymalne zestawy warunków skrawania dla ścieżki narzędzia iMachining.

Kreator zapewnia zsynchronizowane wartości prędkości posuwu, prędkości wrzeciona, osiowej głębokości skrawania, kątów skrawania i grubości wióra w oparciu o właściwości mechaniczne przedmiotu obrabianego i narzędzia, jednocześnie zachowując ograniczenia maszyny.

„Suwak poziomu obróbki” pozwala użytkownikowi wybierać spośród 8 poziomów tak, aby automatycznie dostosować się do „rzeczywistego” mocowania detalu, mocowania narzędzia i warunków maszyny. Umożliwia uwzględnienie problemów ze sztywnością wrzeciona, sztywnością mocowania detalu oraz stabilnością narzędzia skrawającego.



OSZCZĘDNOŚĆ CZASU

70%
... I WIĘCEJ!



Technologie: iRough, iRest, iFinish oraz Wiele narzędzi

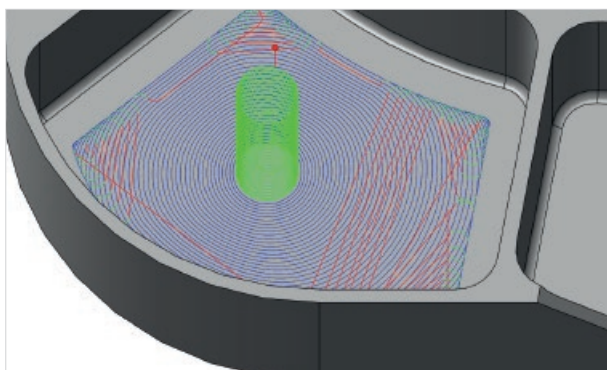
- + **Połączenie obróbek:** zgrubnej, wykańczającej i resztek w jednej operacji.
- + **Wiele narzędzi:** możliwość użycia wielu narzędzi w jednej operacji. Ustawienia dla każdego narzędzia mogą być inne. Materiał do obróbki (resztki) jest aktualizowany automatycznie.
- + **iRough + iFinish:** zoptymalizowana obróbka zgrubna i wykańczająca w jednej operacji przy użyciu tego samego narzędzia. Idealne rozwiązanie do prototypowania i obróbki miękkich materiałów.
- + **iFinish:** nadaje się do precyzyjnej obróbki twardych materiałów odrębnym narzędziem do wykańczania dna i ścian.
- + Zoptymalizowana obróbka zgrubna i resztek do wykańczania dna elementów 2.5D różnymi strategiami.
- + Automatyczne rozpoznawanie i usuwanie materiału pozostawionego przez stożkową część wiertła.

Opatentowane tworzenie ścieżki narzędzia w iMachining

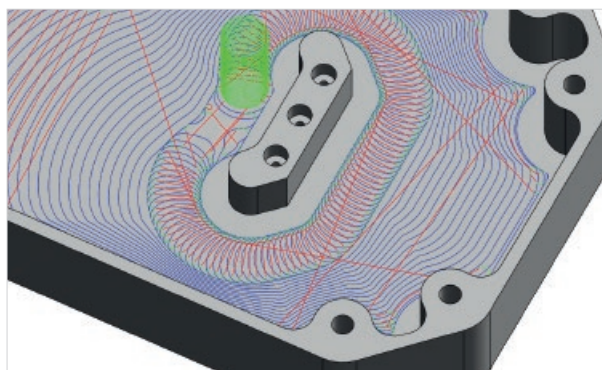
Spirala Morficzna – iMachining wykorzystuje zaawansowaną, opatentowaną spiralę morficzną, która dopasowuje się do obrabianych geometrii zamiast konwencjonalnej 'offsetowanej' ścieżki narzędzia. Maksymalizuje to kontakt narzędzia z materiałem lub czas narzędzia 'w materiale'.

Obróbka wokół wysp – aby jak najskuteczniej obrabiać duże obszary materiału, a także samodzielne wyspy - są one rozdzielane lub dzielone na mniejsze sekcje przy użyciu opatentowanej technologii Moating. Operacja ta skutecznie maksymalizuje obróbkę materiału spiralą morficzną.

Eliminacja zbędnych ruchów narzędzia – ścieżka narzędzia iMachining obrabia jedynie materiał, który należy usunąć, eliminując „cięcie powietrza”. Ścieżka narzędzia od pierwszego wejścia w materiał, aż do ostatniego cięcia, jest dynamicznie przeliczana uwzględniając rzeczywisty materiał do usunięcia.



Spirale Morficzne iMachining: więcej niż cięcie trochoidalne



Moating: inteligentny podział obszarów

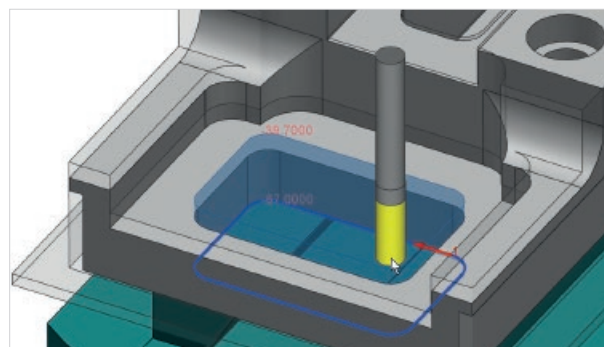
IMACHINING 2D Z ROZPOZNAWANIEM CECH GEOMETRYCZNYCH

Technologia, która w niezwykle sposób upraszcza proces definiowania geometrii

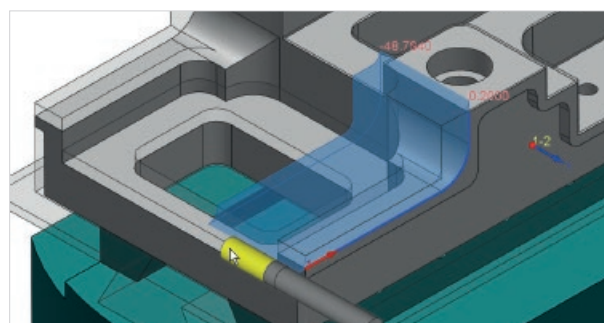
Technologia Rozpoznawania Cech iMachining wykrywa i definiuje obrabialne cechy geometryczne części, wykorzystując dane modelu brytowego w połączeniu z minimalnym wkładem pracy ze strony użytkownika.

Tryby rozpoznawania cech

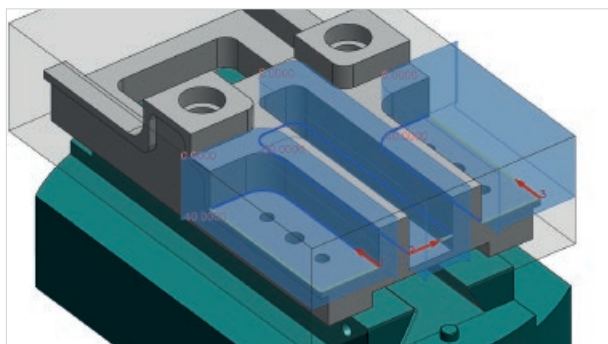
- + **Ściany:** technologia Smart Face tworzy geometrie do obróbki na podstawie wybranych ścian (dna kieszeni). Obszary kieszeni i ich poziomy, które mogą składać się z różnych głębokości, są rozpoznawane automatycznie.
- + **Łańcuchy:** obszary nadające się do obróbki są rozpoznawane przez łańcuchy w połączeniu z danymi modelu brytowego. Idealny do elementów, które nie mają dna (kieszenie przelotowe, profile otwarte).
- + **Cechy zewnętrzne:** Wykrywanie obszaru na podstawie przygotówki do obróbki zewnętrznych ścian. Poziomy obróbki są wykrywane automatycznie.
- + **Łańcuchy bez rozpoznawania cech:** Opcja użycia standardowej ('starej') metody definiowania geometrii do obróbki iMachining poprzez wskazanie 'ręczne'.



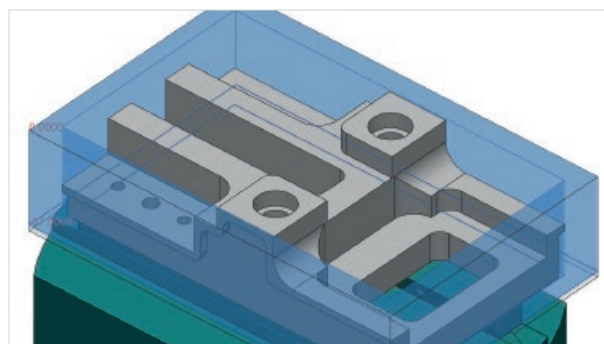
Rozpoznawanie łańcuchów dla kieszeni przelotowych



Rozpoznawanie łańcuchów dla profili otwartych



Rozpoznawanie geometrii dla kieszeni



Rozpoznawanie cech zewnętrznych



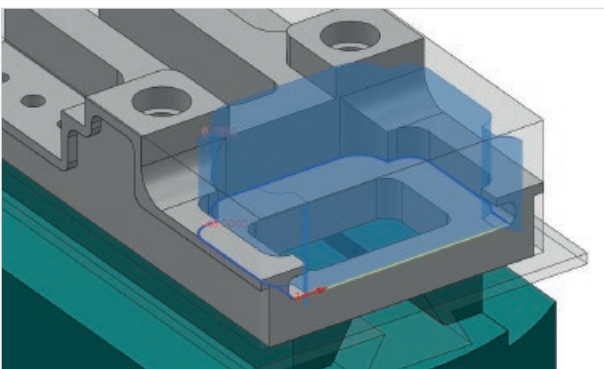
Wykrywanie + ochrona

Uwzględniając przygotówkę, zaaktualizowaną przygotowówkę i model docelowy, iMachining 2D automatycznie:

- + Wykrywa i omija obróbkę tych elementów części, które tworzą obszary podcięcia
- + Wykrywa i rozszerza obróbkę w otwartych kieszeniach
- + Wykrywa resztki materiału na każdym etapie procesu obróbki
- + Chroni geometrie detalu oraz elementy mocujące przed kolizją z narzędziem

Dynamiczne wyświetlanie głębokości i obszaru obróbki

iMachining generuje i wyświetla podgląd obszarów obrabianych i ich poziomów. Geometria obróbki może mieć różne głębokości, a jej podgląd jest dynamicznie aktualizowany w oknie graficznym SOLIDWORKS.



Rozpoznawanie ścian w iMachining: geometrie 'podcięte' są wykrywane i omijane w obróbce



” Po wprowadzeniu SolidCAM i iMachining mocno skróciliśmy czasy obróbcze na maszynach cnc, umożliwiło to zwiększenie produkcji oraz przyjęcie nowych zleceń. Wykorzystanie iMachining obniżyło koszty narzędziowe i maszynowe w naszym zakładzie.

Stanisław Król, STAMET Spółka Cywilna

” W pracy wykorzystywaliśmy kilka systemów CAM. Obecnie korzystamy z rozwiązania SolidCAM, które sprawdza się znakomicie. Jesteśmy zadowoleni z szybkości pracy, czasu maszynowego oraz jakości wykonanych detali.

Tomasz Maracz, ZUT Zielona Góra

Wykorzystanie sprawdzonych algorytmów iMachining 2D i Kreatora Technologii dla obróbki zgrubnej i półwykańczającej form skomplikowanych kształtów 3D oraz części pryzmatycznych

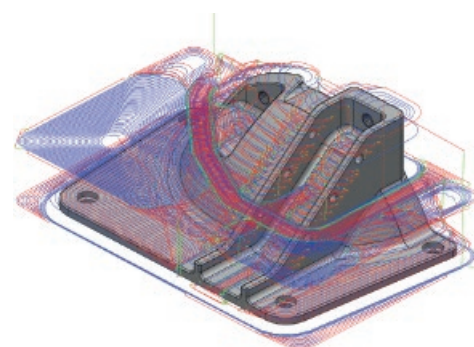
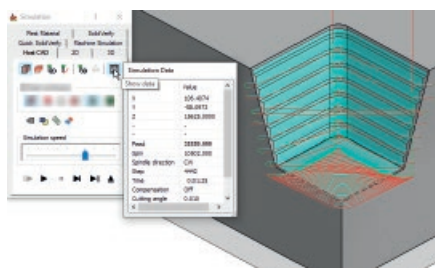
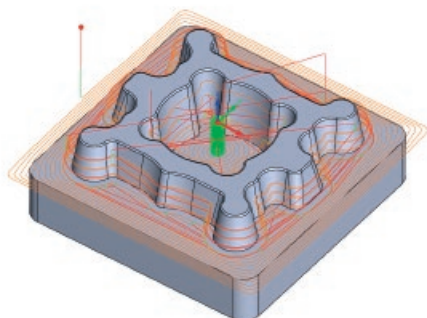
iMachining 3D zapewnia niesamowite efekty obróbki 3D, regularnie oszczędzając 70% czasu obróbki, a w wielu przypadkach do 90%.

iMachining 3D automatycznie tworzy kompletny, gotowy do uruchomienia program CNC z optymalnymi warunkami skrawania, osiąganymi dzięki wiedzy zawartej w Kreatorze Technologii tak, aby w jednej operacji wykonać obróbkę zgrubną i obróbkę resztek. W połączeniu z unikalną lokalną obróbką cech, maksymalnym krokiem w dół, inteligentnym krokiem w górę i inteligentnym pozycjonowaniem, iMachining 3D osiąga najkrótszy możliwy czas cyklu obróbki zgrubnej oraz półwykańczającej zarówno dla form, złożonych kształtów 3D jak i części pryzmatycznych.

Machining 3D zapewnia kompletne rozwiązanie do obróbki w połączeniu z innymi technologiami SolidCAM, takimi jak 3D HSM do wykańczania form i złożonych części 3D lub iMachining 2D do wykańczania części pryzmatycznych 3D.

- + Szybki wybór geometrii bryty i automatyczna ochrona modelu docelowego
- + Zoptymalizowana obróbka każdego kroku w dół przy użyciu sprawdzonej technologii iMachining 2D
- + Wykorzystanie całej długości ostrza, co skutkuje krótszymi cyklami i zwiększoną trwałością narzędzia
- + Obróbka resztek materiału w małych krokach w górę, zoptymalizowana pod kątem stałej chropowości, dodatkowo skraca czas cyklu
- + Eliminacja długich ruchów pozycjonowania i wycofania narzędzia, dzięki inteligentnie zlokalizowanej obróbce i optymalnej kolejności przejść, zapewnia najkrótszy czas obróbki
- + Dynamiczna aktualizacja modelu przygotówki eliminuje "cięcie powietrza"
- + Ścieżka narzędzia automatycznie dostosowuje się, aby uniknąć kolizji między uchwytem narzędzia a zaktualizowanym modelem przygotówki na każdym etapie procesu obróbki

iMachining 3D JEST KONIECZNY!



THE ORIGINAL
iMachining – exclusively from SolidCAM

OSZCZĘDNOŚĆ CZASU

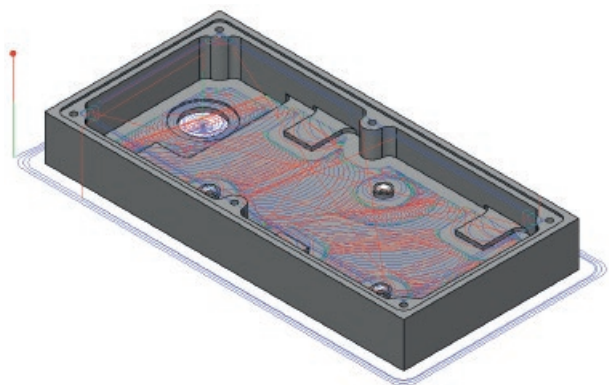
70%

... I WIĘCEJ!



iMachining 3D dla części pryzmatycznych

Dzięki iMachining 3D czasy programowania części pryzmatycznych są drastycznie skrócone. W jednej operacji obróbka zgrubna i resztek obrabia całą część pryzmatyczną 3D, która może zawierać dowolną liczbę kieszeni i wysp, bez potrzeby definiowania poszczególnych łańcuchów geometrii. Mając jako dane wejściowe tylko geometrię bryły i narzędzie tnące, iMachining 3D oblicza resztki - automatycznie i optymalnie.



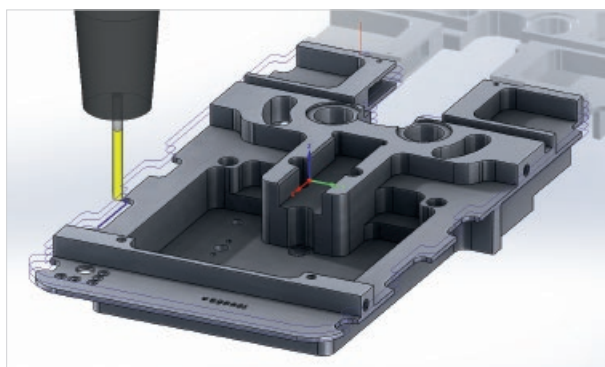
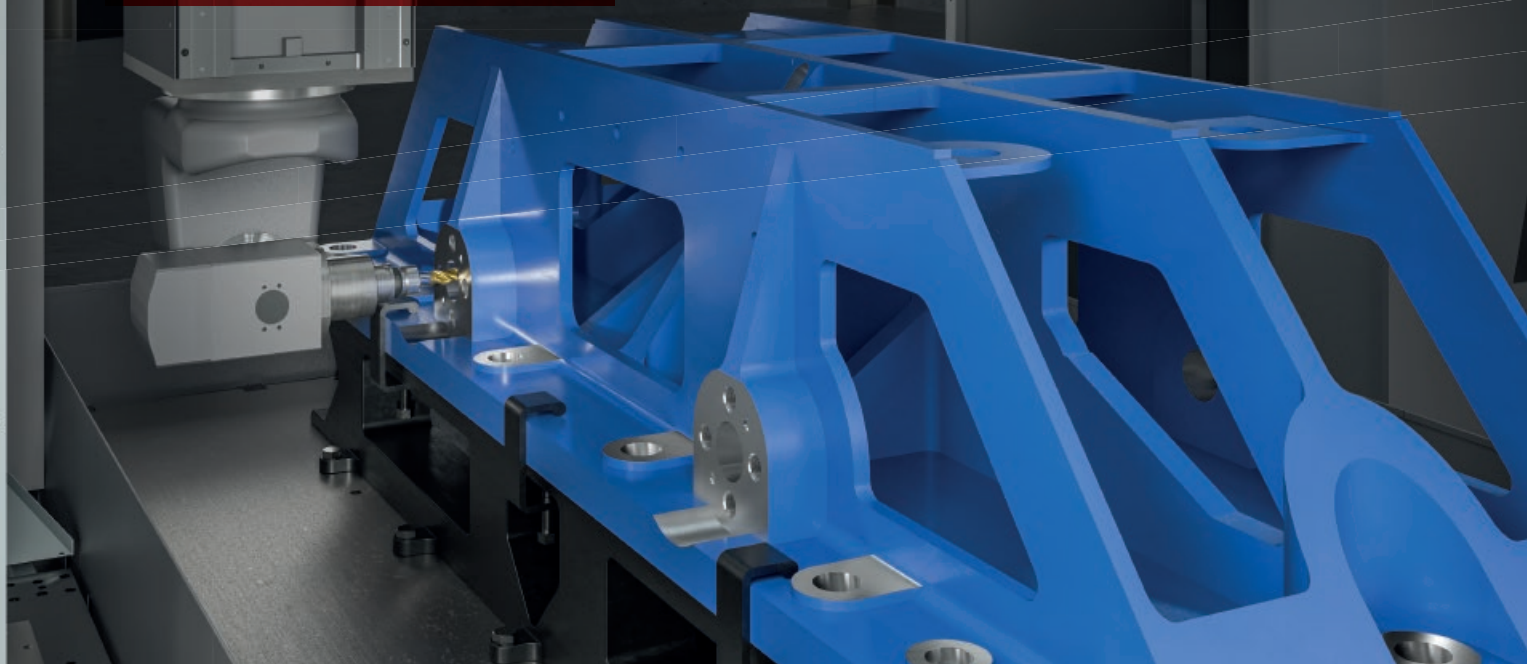
” Program SolidCAM wykorzystujemy przy obróbce skomplikowanych konstrukcji spawanych, zespołów pojazdów szynowych, a także maszyn i urządzeń dla różnych gałęzi przemysłu. Są to konstrukcje produkowane seryjnie, jak i nietypowe projekty jednostkowe, w których SolidCAM spisuje się rewelacyjnie. Pomaga w tym zintegrowane środowisko CAD/CAM oraz dostępne strategie obróbcze. Jesteśmy bardzo zadowoleni z decyzji o zakupie SolidCAM, a także z jakości obsługi.

Zbigniew Kubas, MET-CHEM Pilzno

” SolidCAM pozwolił nam wykorzystać cykle maszynowe dla poprawy obróbki. Opis narzędzi niestandardowych oraz tworzenie szablonów usprawniło nasze procesy o 50%! Przy produkcji jednostkowej i niskoseryjnej SolidCAM pozwala kontrolować zużycie narzędzi oraz ich żywotność.

Marcin Szałaś, GE Power Sp. z o.o.

FREZOWANIE 2.5D



Najprostszy w użyciu interfejs, bezproblemowo zintegrowany z SOLIDWORKS, w połączeniu z najnowszą technologią ścieżki narzędzia, zapewnia najszybsze i najpotężniejsze narzędzie do tworzenia obróbki 2.5D.

Łatwa praca na częściach, złożeńiach oraz szkicach umożliwia definiowanie geometrii do obróbek CNC. Szybkie wstawianie elementów mocujących i innego oprzyrządowania pozwala na pełną wizualizację procesu technologicznego.

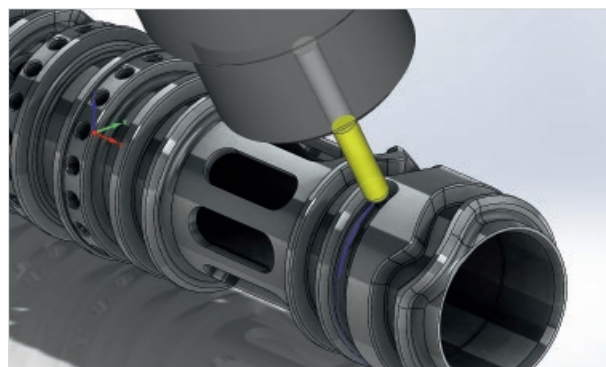
Najlepsze z obu obszarów: pełny interaktywny wybór + automatyczne wykrywanie

SolidCAM zapewnia zarówno interaktywne, jak i zautomatyzowane operacje frezowania 2.5D na modelach SOLIDWORKS. Zaprojektowany zarówno dla początkujących, jak i zaawansowanych użytkowników, SolidCAM oferuje to, co najlepsze z obu tych obszarów - w pełni kontrolowany wybór geometrii, parametrów i strategii programowania CNC, automatyczne rozpoznawanie kieszeni i otworów oraz ich obróbkę.

Interaktywne operacje frezowania 2.5D

Oprócz standardowych operacji frezowania 2.5D, wykonywania kieszeni i wiercenia, SolidCAM oferuje także:

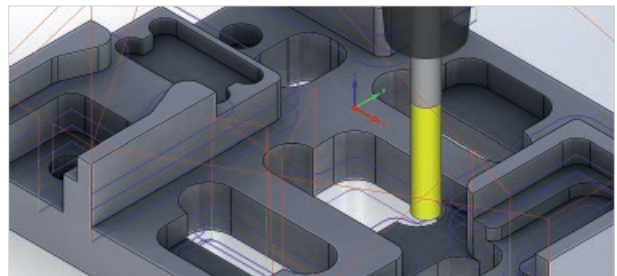
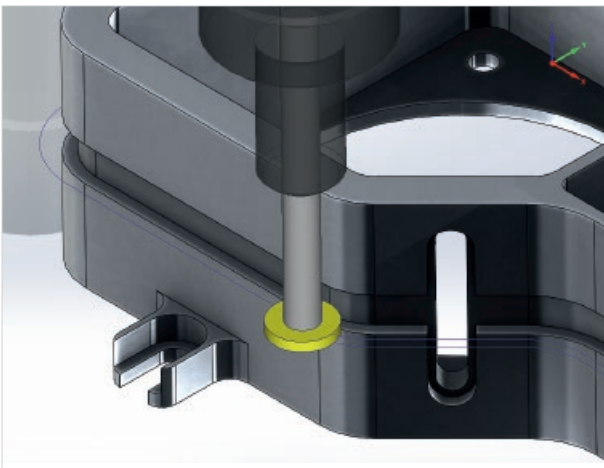
- + Opcje modyfikacji łańcucha (przesuwanie, przycinanie itp.), umożliwiające zmiany geometrii bez zmiany modelu CAD
- + Automatyczną obróbkę resztek materiału w celu usunięcia materiału pozostawionego po użyciu większych narzędzi
- + Fazowanie przy użyciu tej samej geometrii zdefiniowanej w operacjach Profil i Kieszeń
- + Operację frezowania gwintów do obróbki standardowych gwintów wewnętrznych i zewnętrznych
- + Różne poziomy i głębokości kieszeni i profili w jednej operacji
- + Grawerowanie tekstu na płaskich i walcowych powierzchniach oraz grawerowanie środkowej linii dla czcionek TrueType
- + Operację Kontur 3D, która prowadzi narzędzie wzdłuż krzywej 3D, obrabiając model na różnych głębokościach
- + Obróbkę geometrii owiniętej wokół osi obrotu, poprzez przekształcenie ruchu z liniowego na obrotowy
- + Specjalną operację do wykonania rowków bocznych z podcięciem za pomocą frezów teowych





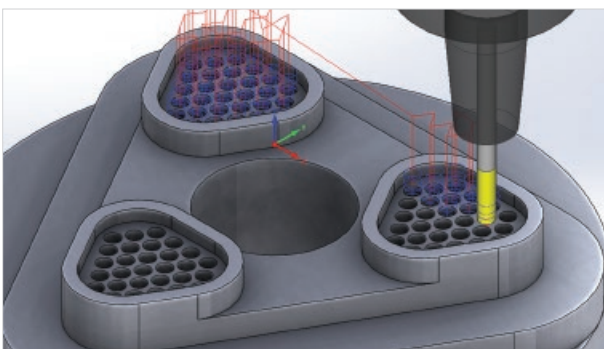
Wykrywanie kieszeni

Operacja ta podnosi frezowanie kieszeni o poziom wyżej, automatycznie rozpoznając wszystkie wybrania na modelu CAD. Dostępne są wszystkie strategie i opcje standardowej operacji obróbki kieszeni w połączeniu z różnymi głębokościami rozpoznanymi w modelu.



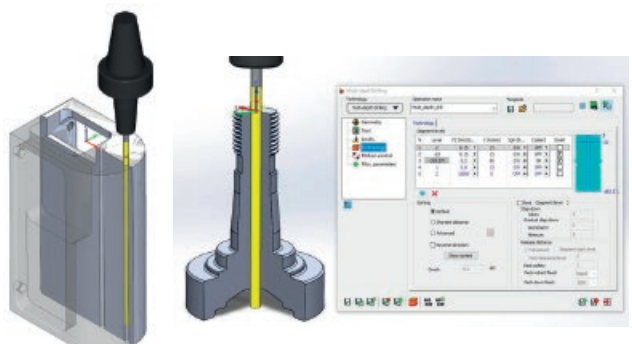
Wykrywanie otworów

Automatyczne rozpoznawanie i grupowanie otworów z modelu bryłowego, z możliwością modyfikacji geometrii. Jedna operacja wykrywania otworów może obrabiać otwory na różnych poziomach i o różnej głębokości.



Wiercenie Głębokich Otworów

Ta wydajna operacja zapewnia pełną kontrolę, umożliwiając modyfikację parametrów wiercenia na każdym kroku i na każdej głębokości. Jest to idealna operacja wiercenia dla wykonywania głębokich otworów.

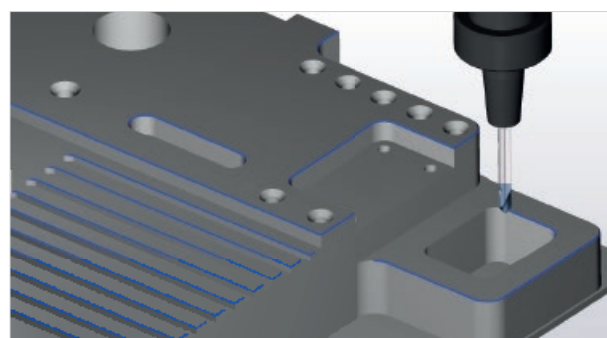




Zaawansowane rozpoznawanie kieszeni

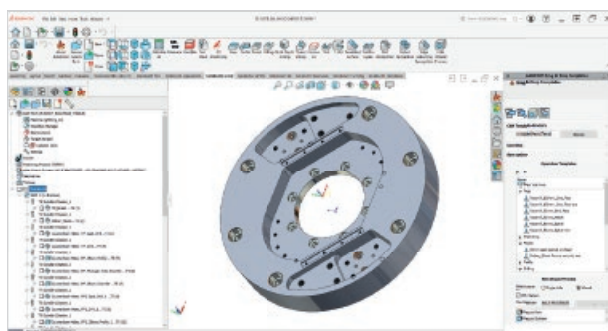
SolidCAM AFRM wyznacza nowe standardy. Zamiast obrabiać każdą pojedynczą kieszeń w oddzielnej operacji, wszystkie kieszenie (otwarte, zamknięte, przelotowe) są identyfikowane z odpowiednią głębokością i poziomem Z oraz obrabiane w jednej operacji. Istnieje możliwość włączenia pełnej ochrony mocowań w operacjach kieszeni, rozpoznawania kieszeni i wierceniu.

- + Dostępne są wszystkie strategie i opcje standardowej operacji kieszeni, w połączeniu ze zmiennymi górnymi poziomami i głębokościami rozpoznany z modelu. Użytkownik kontroluje wybór narzędzia, technologii oraz strategii cięcia
- + Automatyczne rozpoznawanie i obróbka zaokrąglone dna kieszeni
- + Automatyczne rozpoznawanie resztek materiału dla każdej kieszeni
- + Idealne narzędzie do części z wieloma kieszeniami

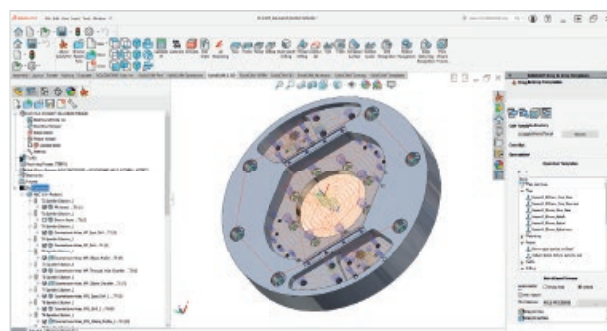


Fazowanie i Gratowanie

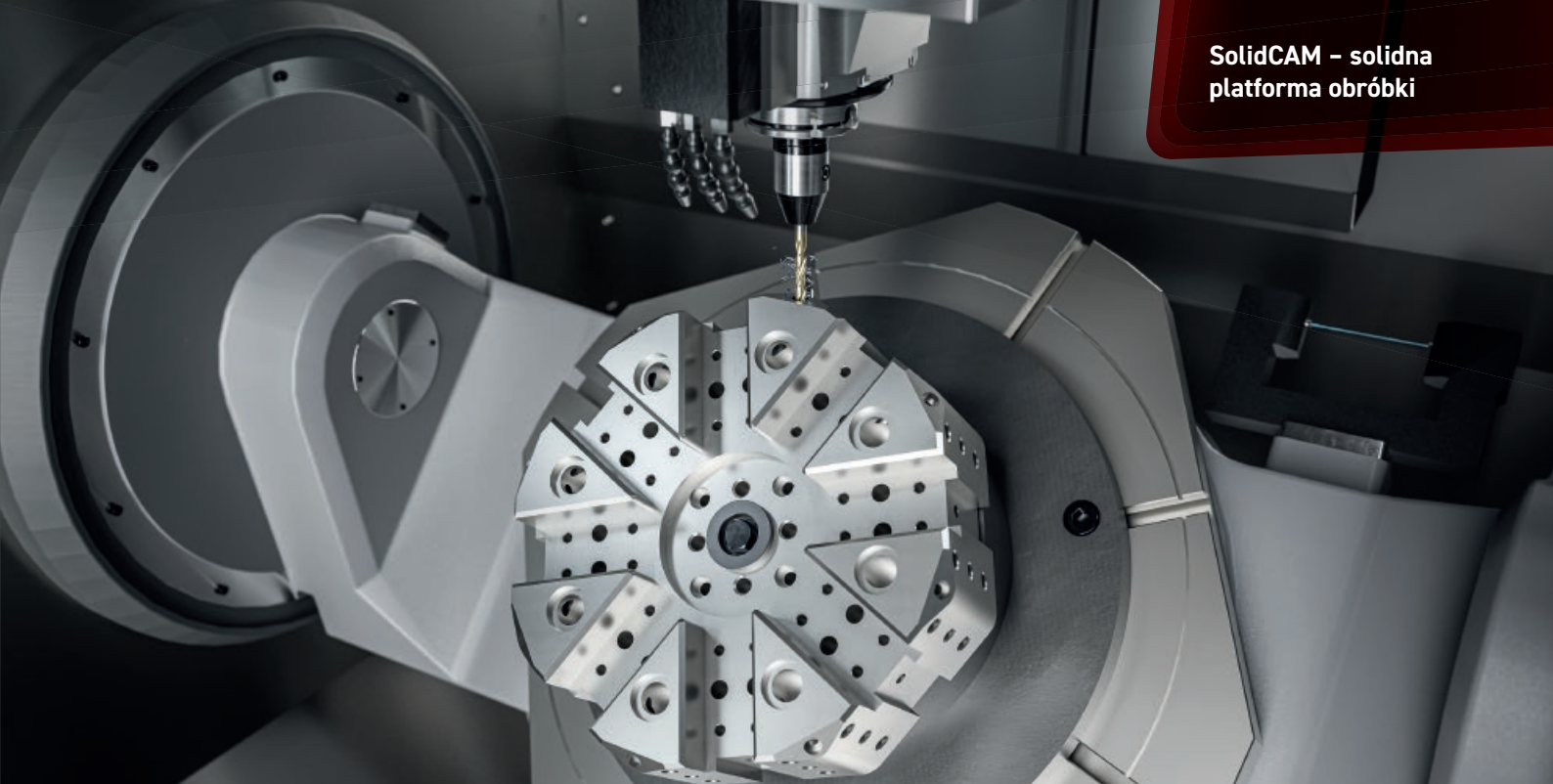
SolidCAM automatycznie rozpoznaje wszystkie ostre krawędzie, na których można zastosować fazowanie. Użytkownik ustawia tylko głębokość fazy, średnicę narzędzia i bezpieczne odsunięcie. Rozpoznawanie fazowania w SolidCAM automatycznie omija pionowe ściany i obrabia tylko tam, gdzie nie ma kolizji z oprawką narzędzia.



Zastosowanie Drag & Drop funkcji Kreatora Otworu dla jednego typu otworów



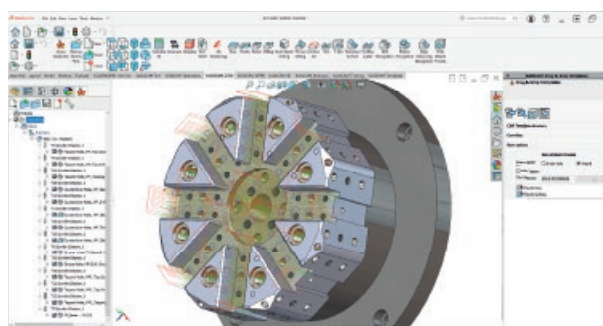
Zastosowanie Drag & Drop funkcji Kreatora Otworu dla całej części (wszystkich otworów)



Zaawansowane rozpoznawanie otworów

SolidCAM automatycznie identyfikuje wszystkie otwory w modelu bryłowym i generuje niezbędne operacje CNC.

- + Aby wyszukać otwory do obróbki, dostępne są wydajne narzędzia filtracyjne, takie jak średnica, poziom Z lub głębokość wiercenia
- + Nawiercenia mogą być generowane na wszystkich pozycjach poprzez podanie głębokości zależnej od średnicy używanego narzędzia

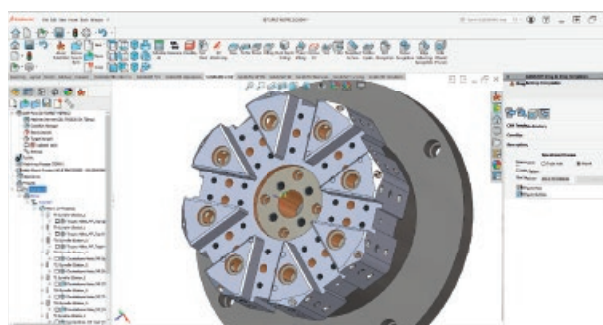
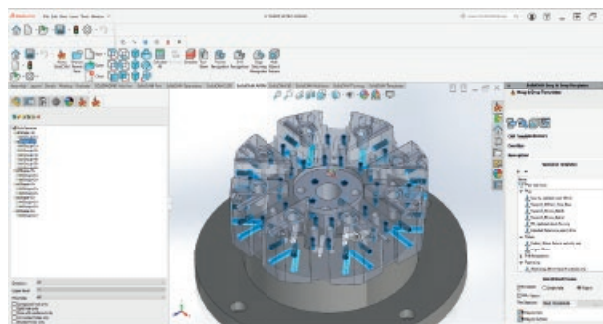


Wykrywanie otworów i automatyczne generowanie ścieżki narzędzia

Kreator otworów z funkcją Drag&Drop

Kreator otworów z funkcją Drag&Drop optymalizuje zadanie programowania obróbki dla złożonych otworów.

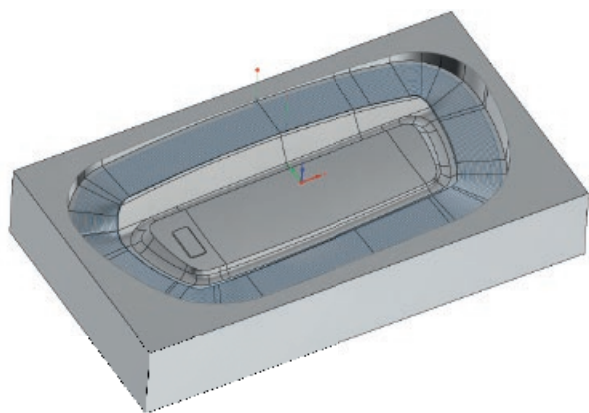
- + Rozpoznawane są otwory wraz z metodą ich wykonania (otwory z pogłębieniami, gwintowania itp.)
- + Wszystkie parametry geometrii i wymiarowe użyte w CAD są dostępne do wykorzystania w procesie obróbki
- + Złożona logika zawierająca równania warunkowe zapewnia większą elastyczność w doborze parametrów obróbki
- + Funkcja wykonuje zarówno proste otwory (nawiercanie, wiercenie), jak i rozbudowane (nawiercanie, wiercenie, pogłębienie, fazowanie)



HSS - OBRÓBKI SZYBKOCIOWE

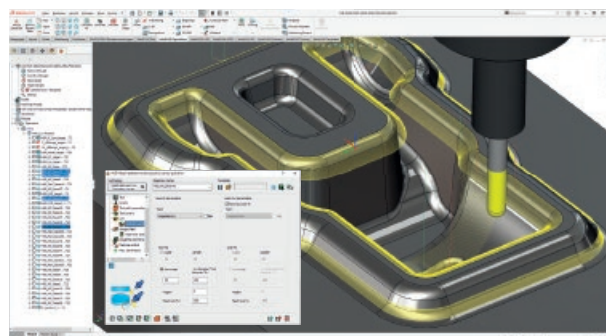


HSS to moduł do szybkiej obróbki wybranych powierzchni (ścian) części, w tym powierzchni o ujemnym pochyleniu. Zapewnia on łatwy wybór geometrii, bez konieczności definiowania granic. Obsługiwane są zarówno narzędzia standardowe, jak i kształtowe.



Skuteczne strategie obróbki powierzchniowej dla gładkich i bezkolizyjnych ścieżek narzędzia

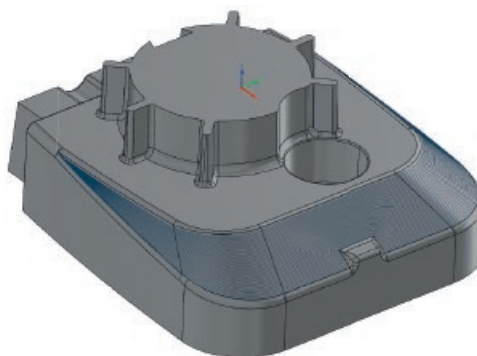
Moduł HSS dostarcza liczne strategie obróbki powierzchni, tworzące gładkie i bezkolizyjne ścieżki narzędzia dla obróbek wykańczających. HSS posiada specjalne funkcje łączenia ścieżek, generując łagodne i styczne dojścia oraz wycofania narzędzia. Ruchy łączące ścieżki narzędzi mogą być kontrolowane przez użytkownika tak, aby omijać otwory i szczeliny bez konieczności modyfikacji kształtu modelu. Wycofanie może być wykonywane do dowolnej płaszczyzny wycofania.

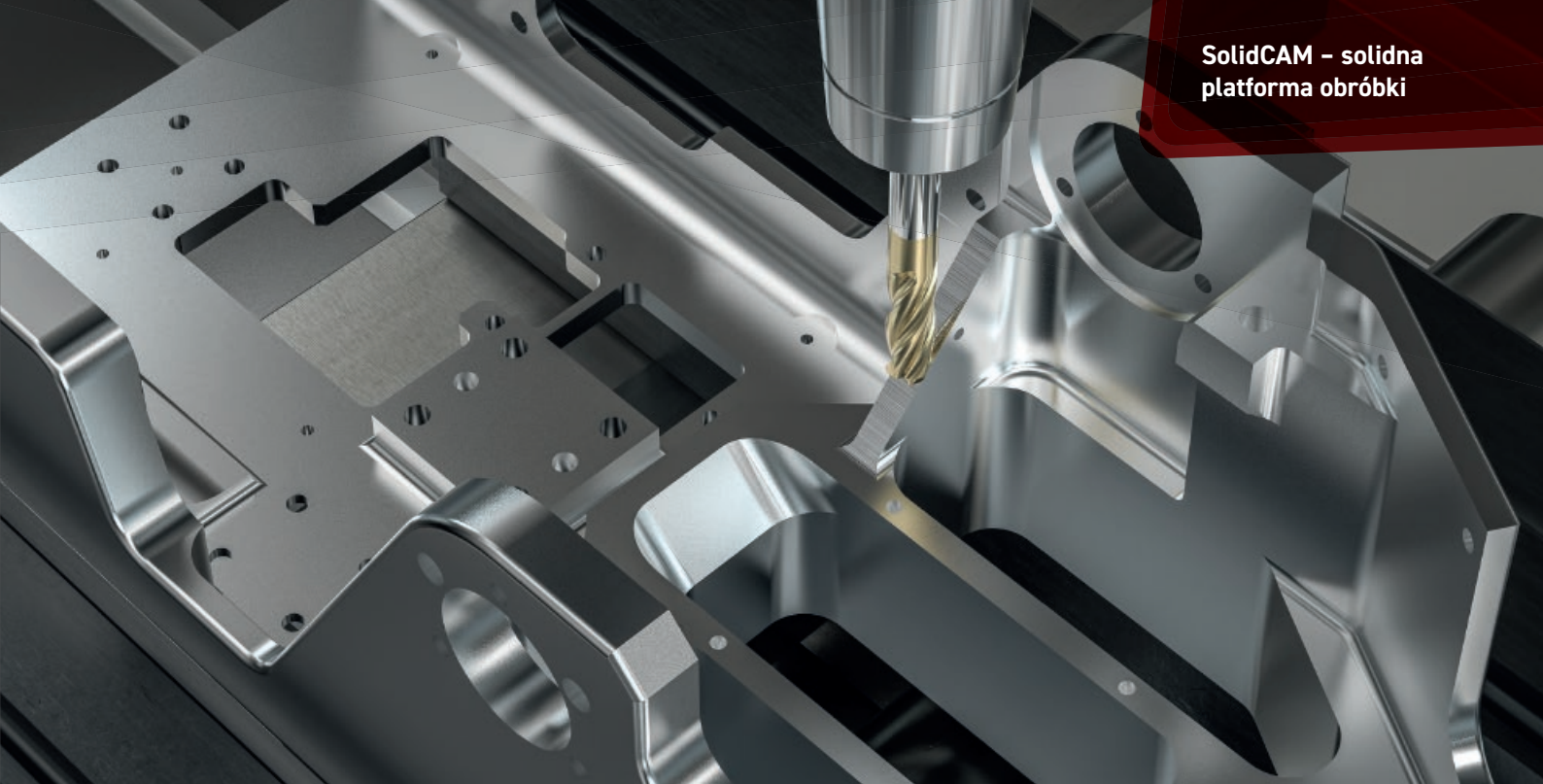


Całkowita kontrola narzędzia

HSS jest modułem SolidCAM, który przenosi obróbkę 2.5D znacznie ponad obróbkę konturu, kieszeni i płaszczyzn, dostarczając możliwości obróbki 3D, prowadząc ją wzdłuż wybranych powierzchni na częściach pryzmatycznych oraz częściach 3D. Ścieżka narzędzia HSS jest skupiona na jednej lub wielu powierzchniach i koncentruje się na tworzeniu płynnego ruchu na ścianach, które stanowią złożony kształt 3D.

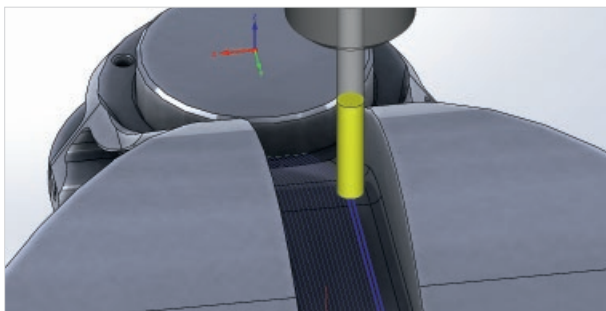
Pełna kontrola ruchów narzędzia pozwala obrabiać tylko wybrane obszary, bez konieczności tworzenia granic czy też geometrii konstrukcyjnej.





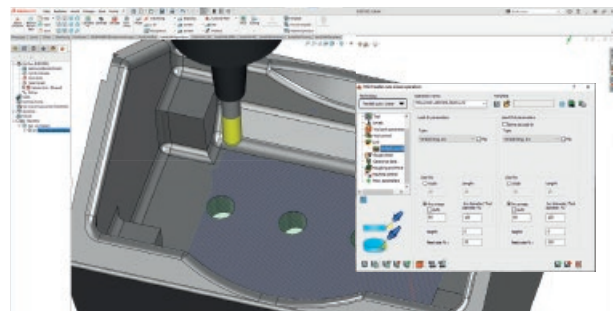
Zaawansowana kontrola kolizji uchwytów, opravek i narzędzi

Sprawdzenie kolizji przygotówki z narzędziem, uchwytem, oprawką, a także możliwy wybór powierzchni chronionych. Dostępnych jest kilka strategii wycofania – wszystkie pod pełną kontrolą użytkownika.



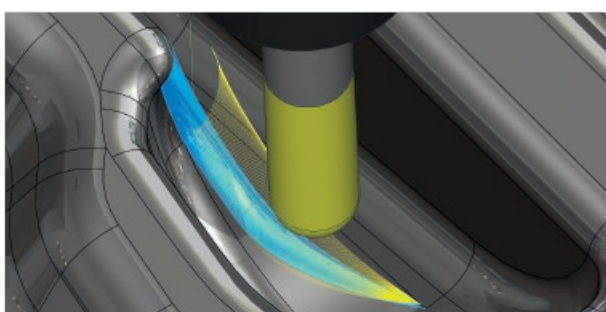
Ważny moduł dla każdej firmy obróbczej

Zalety modułu SolidCAM HSS przekładają się na znacznie wyższą jakość powierzchni. Moduł HSS jest wartościowym dodatkiem dla każdej firmy prowadzącej obróbkę CNC wszelkiego rodzaju części.



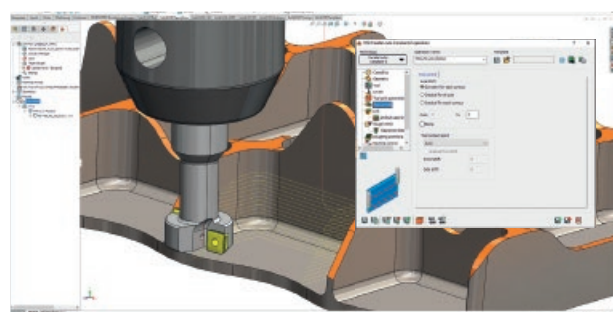
Zaawansowane łączenia

Swoboda kontrolowania ruchu wejścia i wyjścia narzędzia bez konieczności modyfikacji powierzchni, wydłużanie lub przycinanie ścieżki, przeskakiwanie szczelin i otworów (wybór spośród wielu opcji).

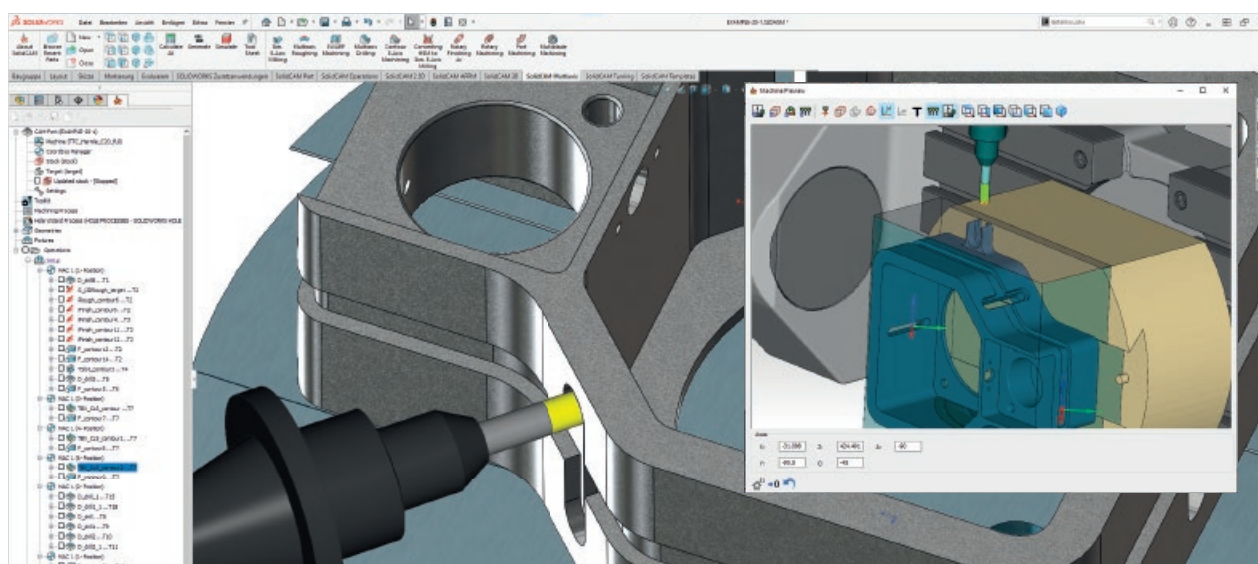


Obróbka podcięć w HSS

Możliwość używania frezów stożkowych, teowych i kulowych w celu obróbki trudno dostępnych miejsc (ściany ujemnie pochylone).



INDEKSOWANA OBRÓBKA 4/5 OSIOWA



Coraz powszechniej stosowane maszyny 4- i 5-osiowe zwiększają produktywność, gwarantując krótsze czasy cykli.

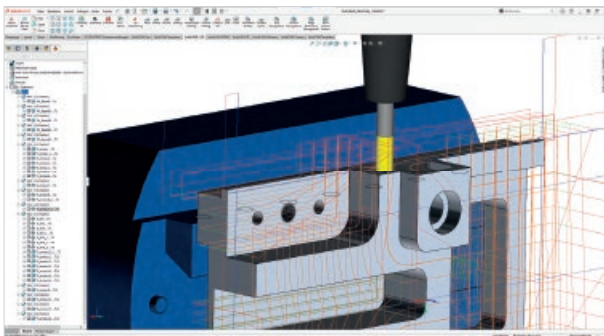
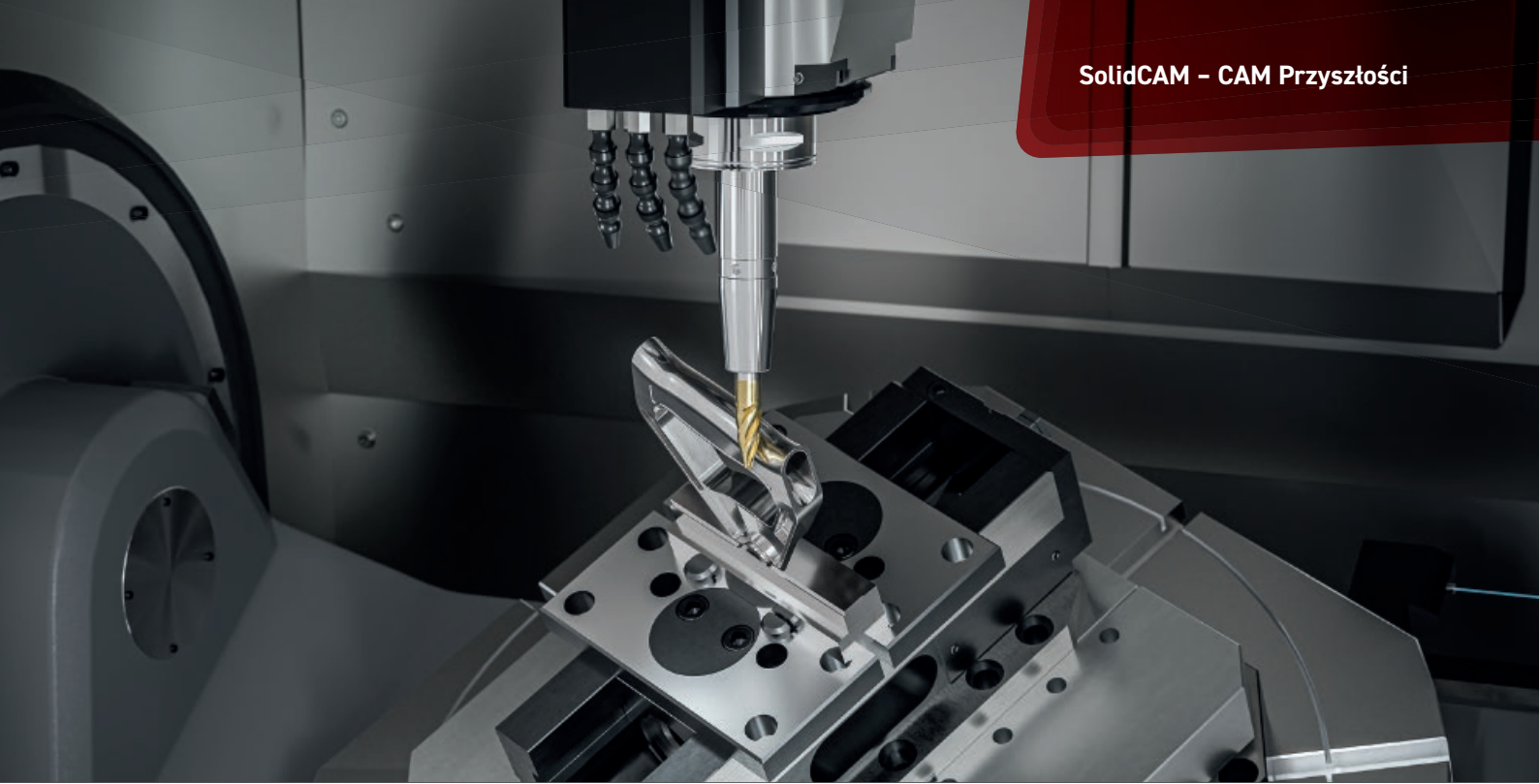
SolidCAM zapewnia efektywny i łatwy sposób programowania na wielu stronach części. SolidCAM ma wyjątkowo duże możliwości w obróbkach indeksowanych.

Najłatwiejsze definiowanie układów współrzędnych dla indeksowanych 5-osi!

Masz dość zajmowania się widokami konstrukcyjnymi, kopiowaniem modeli i obracaniem ich w przestrzeni w celu uzyskania nowych pozycji obróbczych? Czy nadal kopiujesz i przekształcasz geometrię do oddzielnych warstw w celu programowania indeksowanego?

W SolidCAM jednym kliknięciem można tworzyć nowe pozycje indeksowane. Program przyspiesza wielostronną obróbkę, eliminując konstrukcje z wieloma układami współrzędnych. Zdefiniuj nowe położenie maszyny po prostu wybierając ścianę i kontynuuj programowanie swojej części.

- + „Wybierz ścianę i obrabiaj” to najszybsze podejście do programowania indeksowanego
- + Menadżer układu współrzędnych śledzi wszystkie niezbędne dane dla każdej orientacji narzędzia
- + Weryfikacja Bryłowa pokazuje uchwyty narzędziowe oraz mocowania wraz z usuwaniem materiału dla wszystkich operacji obróbkowych

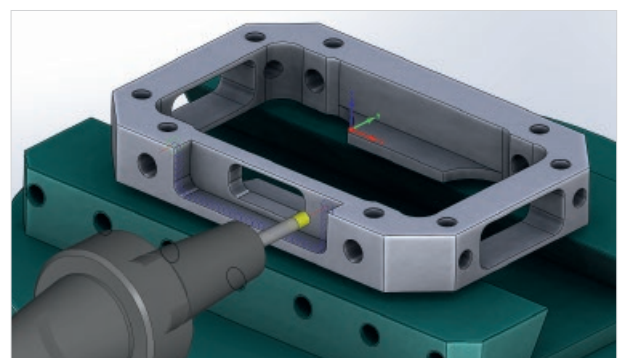
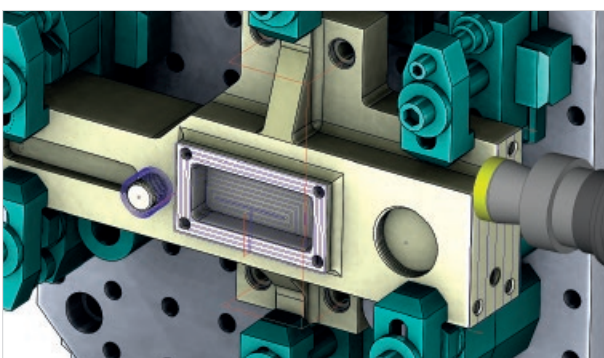
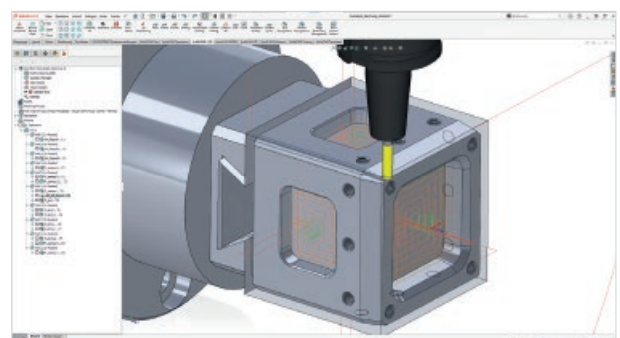


Wydajny i niewymagający edycji kod NC dla obróbek wieloosiowych

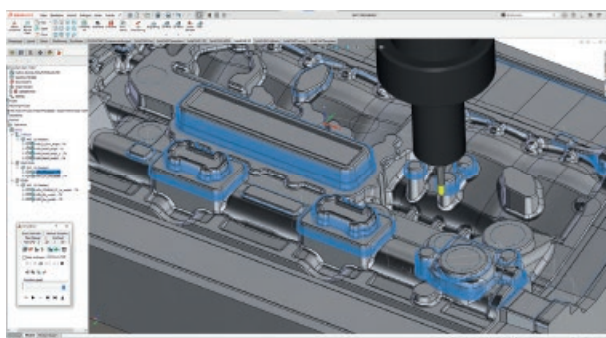
SolidCAM oferuje wiele opcji w celu uzyskania wydajnego kodu NC dla obróbek wieloosiowych.

Postprocesory w SolidCAM generują funkcje obrotu i przesunięcia punktu zerowego, aby wyeliminować konieczność ustawienia wielu punktów zerowych na maszynie. Nie jest istotne, czy sterownik maszyny potrafi sam obliczyć obrót części, czy też wymagane jest, aby zrobić to postprocesor - SolidCAM to umożliwia.

Dla sterowników z zaawansowanymi funkcjami obrotu płaszczyzn lub układu współrzędnych postprocesory SolidCAM zbudowane są tak, by wykorzystywać wewnętrzne funkcje CNC. Jeśli sterowanie maszyny nie posiada takich funkcji, użytkownik może sam wprowadzić położenie części wewnątrz SolidCAM, a kod NC zapewni wszystkie transformacje dla każdego obrotu. Filozofia obróbek indeksowanych jest prosta: od oprogramowania do kodu NC - uczynić proces tak prostym, jak dla obróbek jednostronnych. Nie ma potrzeby stosowania specjalnych funkcji czy zabiegów wewnątrz oprogramowania, aby obrabiać detale wielostronne - ich obsługa jest maksymalnie ułatwiona!



HSR I HSM - OBRÓBKA 3D



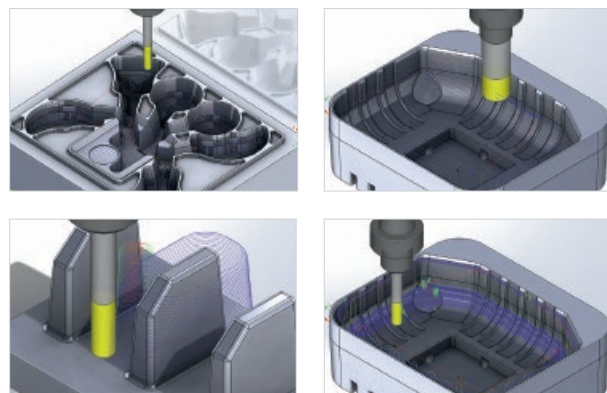
Moduł HSM oferuje unikalne strategie obróbki oraz łączenia dla szybkich ścieżek narzędzia 3D. Wygładza ścieżki ruchów skrawających, dojazdowych i wyjazdowych (tam gdzie to możliwe), w celu utrzymania płynnego i ciągłego ruchu maszyny – co jest zasadniczym wymogiem dla utrzymywania wyższych prędkości skrawania oraz eliminowania ruchów 'pustych'.

- + Obróbka 3D przeniesiona na zupełnie nowy poziom płynności, wydajności i inteligentnej obróbki
- + Najlepsze ścieżki narzędzi dostępne w dowolnym miejscu dla złożonych części 3D, części lotniczych, form i matryc



HSR – Obróbka Zgrubna 3D

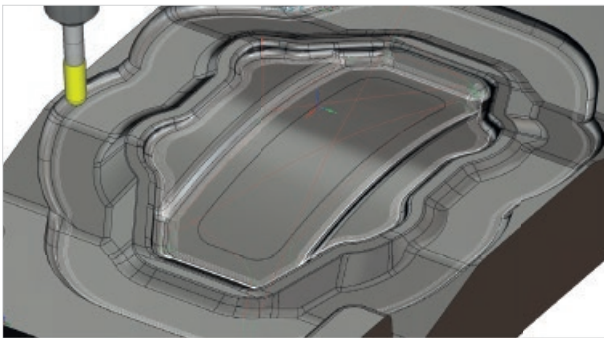
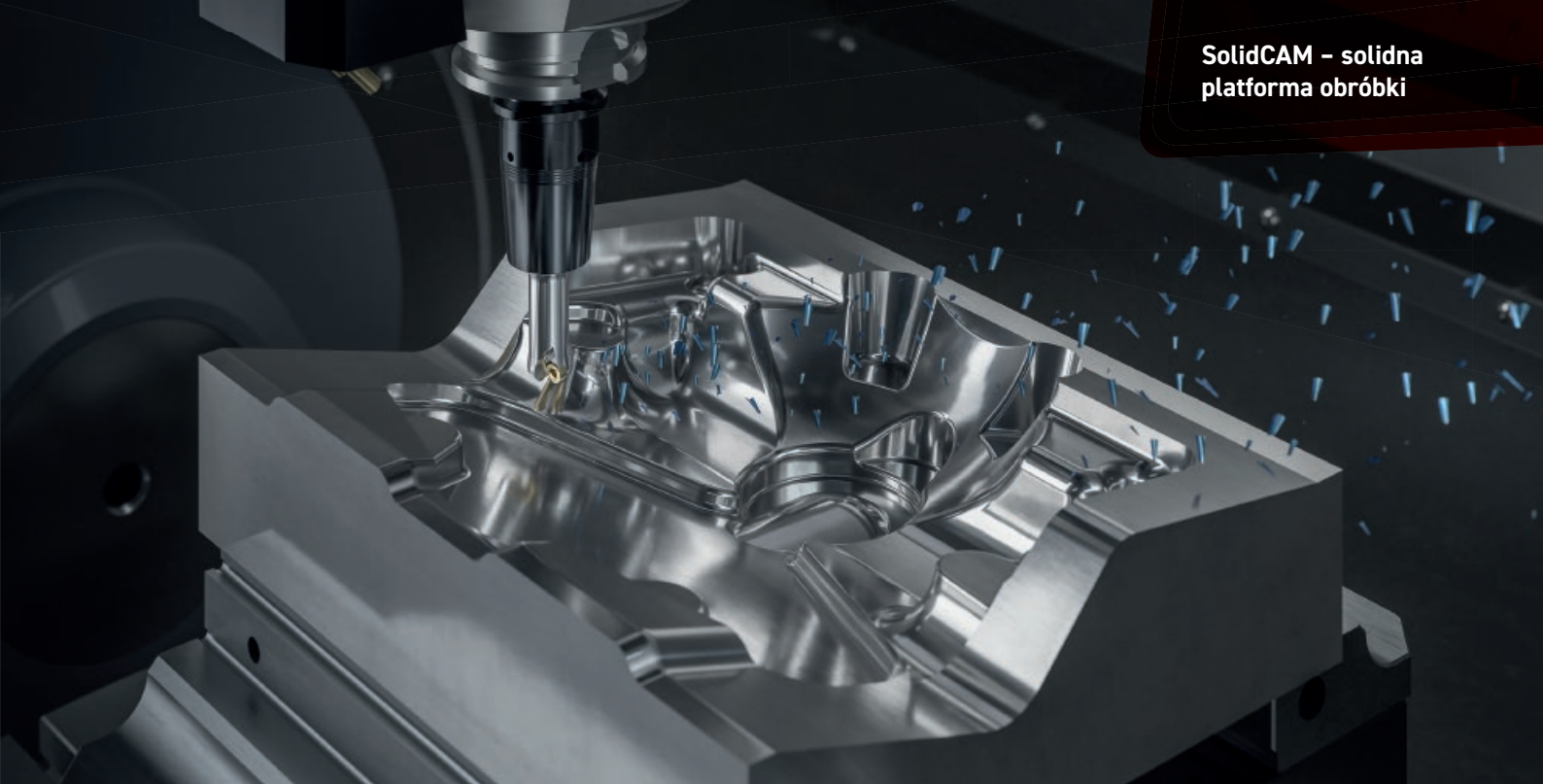
Moduł HSR dostarcza potężne strategie obróbki zgrubnej, w tym obróbki zgrubnej konturu, wierszowania, hybrydowej obróbki zgrubnej żeber i obróbki resztek.



HSM Obróbki Wykańczające 3D

Dzięki modułowi HSM, wycofania narzędzia w osi Z są ograniczone do minimum. Tam gdzie to możliwe, pod kątem i wygładzone łukami, wycofania nie wychodzą wyżej niż to konieczne, minimalizując czas 'cięcia powietrza' i samej obróbki.

- + Wydajna oraz gładka ścieżka narzędzia, która przekłada się na lepszą jakość powierzchni, mniejsze zużycie narzędzi i dłuższą żywotność obrabiarek
- + Obróbka szybkościowa jest koniecznością w dzisiejszych firmach produkcyjnych, aby sprostać wymaganiom coraz krótszych czasów realizacji produkcji, minimalizacji kosztów i wyższej jakości

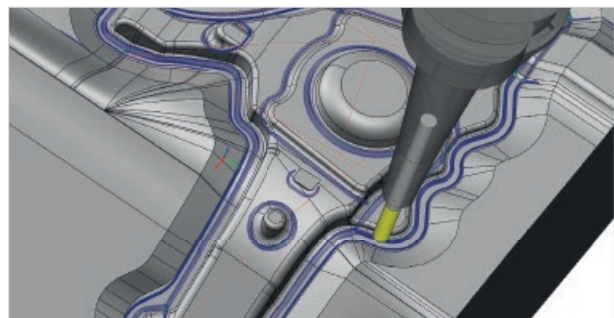


HSM - najwyższy poziom obróbki

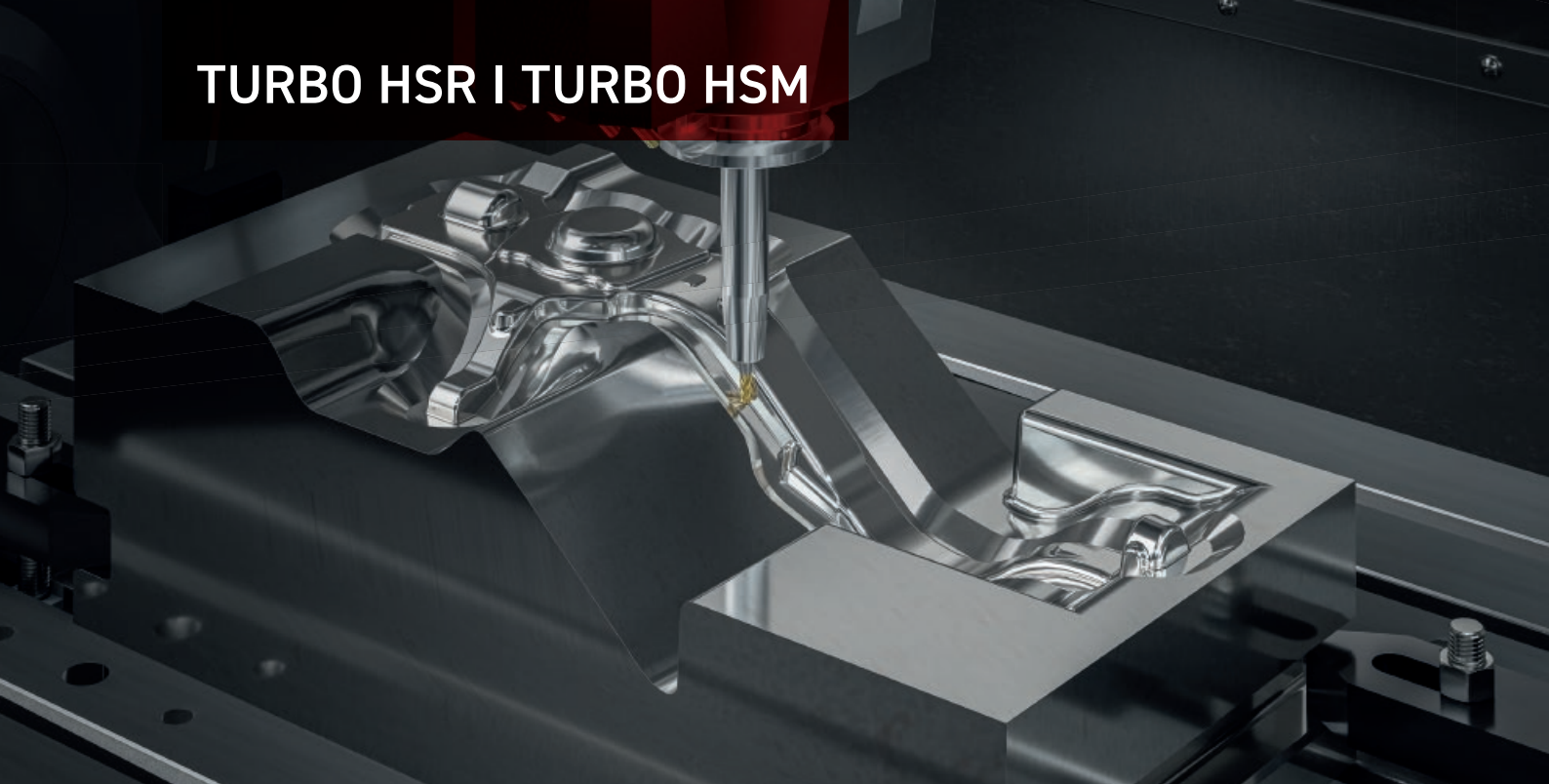
Moduł SolidCAM HSM to doskonałe rozwiązanie dla wszystkich użytkowników, którzy wymagają zaawansowanych możliwości obróbek szybkościowych. Może być również stosowany do poprawy produktywności starszych maszyn CNC dzięki minimalizowaniu 'ciąć powietrza' oraz łukom wygładzającym, które tworzą ciągłą i gładką ścieżkę narzędzia.

Moduł HSM oferuje wiele udoskonaleń technologii CAM, które umożliwiają szybkościową obróbkę 3D poprzez unikanie ostrych kątów na ścieżce narzędzia i generowanie gładkiego, stycznego wejścia/wyjścia.

- + Narzędzie pozostaje w jak największym kontakcie z materiałem, a ruchy w powietrzu są ograniczone
- + Obszar roboczy można kontrolować za pomocą szerokiego zestawu opcji, takich jak granice obrysu, obszaru kontaktu freza, obszaru resztek, wybrane ściany itp.
- + Ścieżki narzędzia HSR/HSM można edytować za pomocą obszarów roboczych, limitów poziomu Z lub kombinacji obu tak, aby kontrolować ruchy cięcia lub wykluczyć określone obszary z obróbki

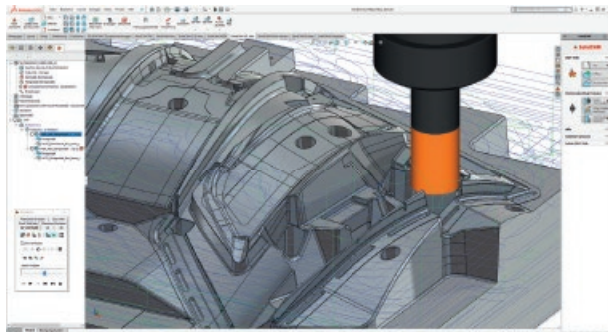


TURBO HSR I TURBO HSM



SolidCAM THSR i THSM

Turbo 3D HSR (THSR) oraz Turbo 3D HSM (THSM) to doskonałe moduły do obróbek zgrubnych i wykańczających z szybszymi algorytmami obliczeń niż 'normalne' moduły HSR/HSM.



THSR i THSM oferują unikalne strategie obróbki i łączenia ścieżek w celu generowania optymalnych ścieżek narzędzi 3D. Algorytm oblicza ścieżkę narzędzia z pomocą 64-bitowej architektury, dzięki temu całkowicie wykorzystuje wszystkie rdzenie procesora.

Obecne strategie THSR (Wierszowanie, Konturowa, Resztek) szybko usuwają duże ilości materiału, pozostawiając określoną ilość nadkładu dla strategii półwykańczającej i wykańczającej. Największą zaletą tych strategii jest to, że ścieżka narzędzia jest zawsze bezkolizyjna.

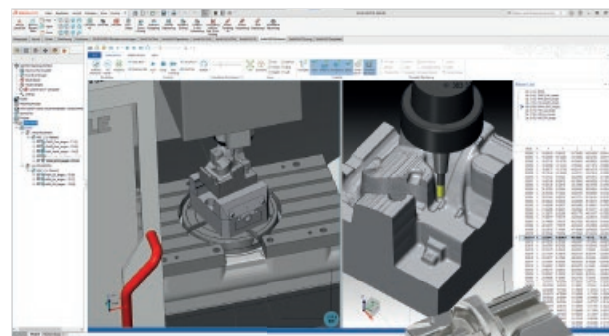
- + Niezwykle szybkie obliczanie i generowanie ścieżek narzędzia
- + Mniej opcji – szybsze definiowanie operacji
- + Zaawansowane strategie kontroli kolizji
- + Najbardziej wydajna, bezkolizyjna ścieżka narzędzia

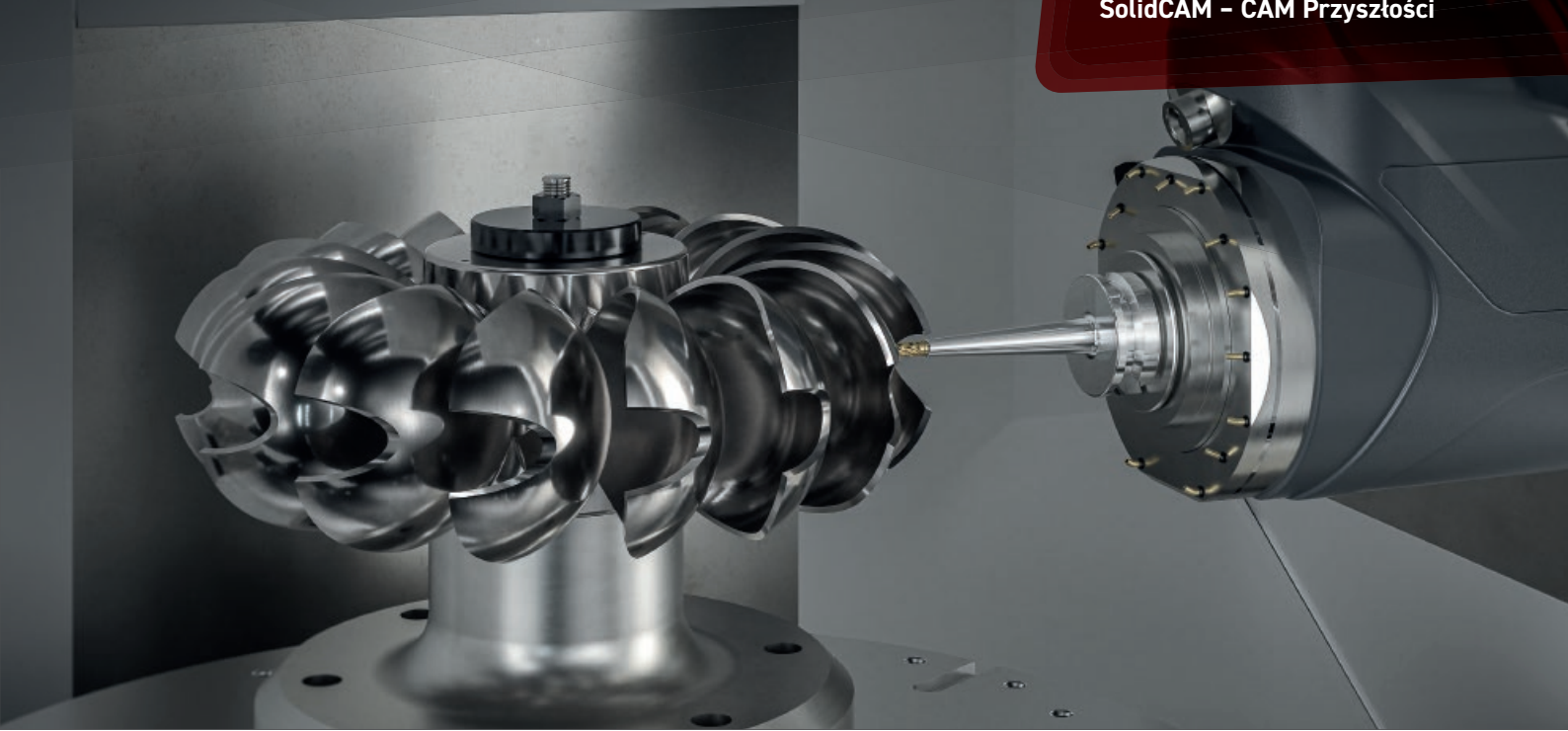
Auto 3+2 THSR

Hybrydowa obróbka zgrubna - automatyczne indeksowanie + Turbo HSR

Technologie Auto 3+2 THSR Wierszowanie i Konturowa wykrywają optymalne kąty pochylenia narzędzia i prowadzą obróbkę indeksowaną tak, aby usunąć maksymalną ilość materiału. Strategie tych obróbek w danym położeniu maszyny pozostają zasadniczo takie same jak w Turbo HSR.

Moduł Auto 3+2 jest przydatny do wydajnej obróbki obszarów podcięć i uzyskania większego dostępu z jednego kierunku. Minimalizuje on liczbę operacji w różnych kierunkach obróbki.

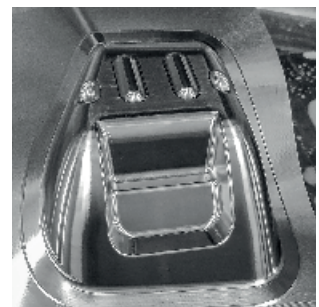
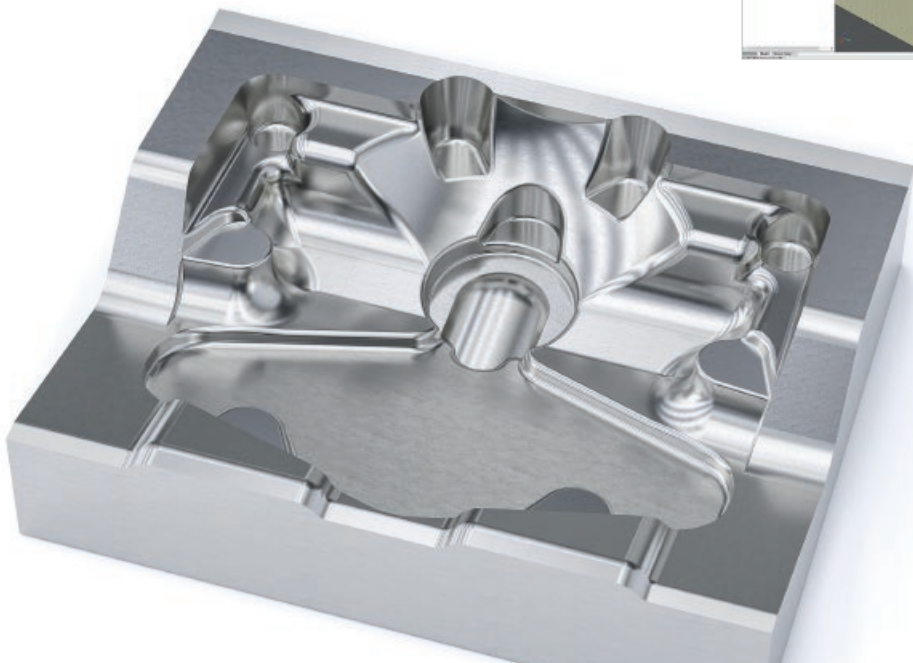
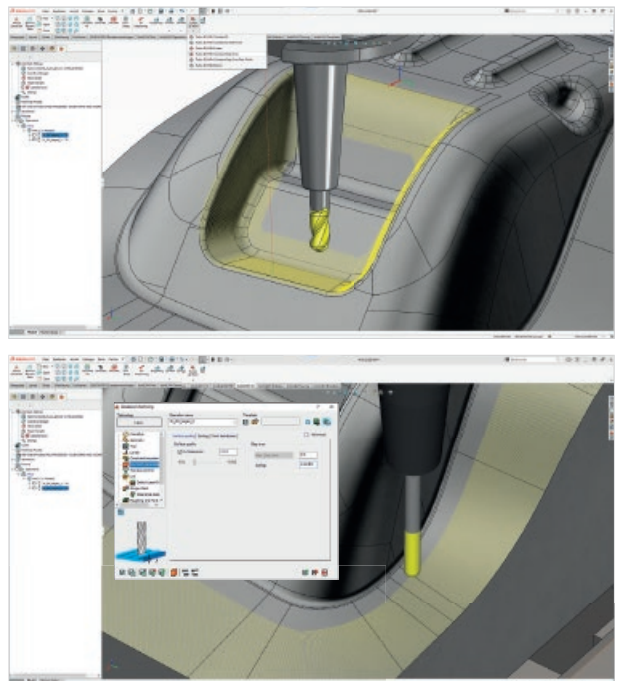




Obróbka Stałego Kroku w 5D

Strategia ta umożliwia obróbkę złożonych kształtów 3D (grupy modeli brytowych i powierzchniowych) ze ścieżką narzędzia, która ma stały krok. Moduł generuje wzór ścieżki narzędzia ze stałym krokiem niezależnie od krzywizny ścian. Krok ścieżki pozostaje stały nawet na stromych i płaskich ścianach, dlatego dobrze obrabia różne kształty ścian (zarówno pojedyncze ściany, jak i cały model). Ogólnie w programowaniu używa się kroku w odniesieniu do zadanego kierunku, ale w tej strategii jest inaczej - tu SolidCAM używa globalnego kroku bez ustalonego kierunku, dzięki temu uzyskuje efekt stałego kroku.

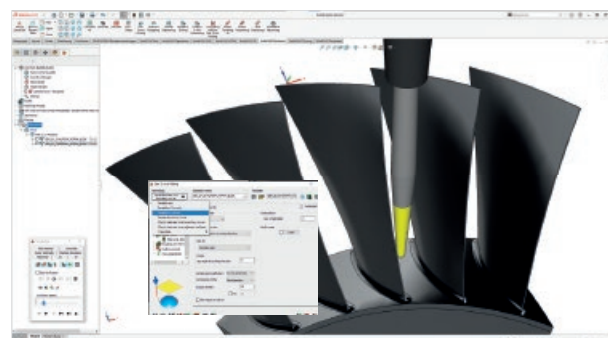
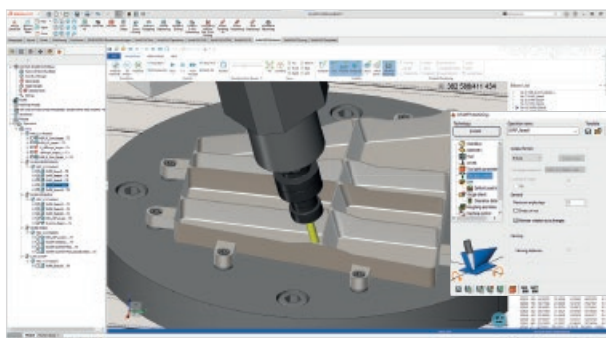
- + Dostępne różne wzory ścieżki narzędzia
- + Stała odległość 3D między kolejnymi cięciami
- + Działa skutecznie nawet w sytuacjach podcięcia
- + Tylko jeden ruch wejścia i wyjścia



Doskonałe wykończenie powierzchni $0,4 \mu\text{m}$ ze strategiami SolidCAM HSM

OBRÓBKA 5-OSIOWA

Obróbka wirnika



Zyskaj na przetestowanej i sprawdzonej w przemyśle obróbce 5D z zaawansowaną kontrolą ścieżek i kolizji w intuicyjnym interfejsie SolidCAM.

- + Szeroki wybór 5-osiowych strategii obróbki płynnej
- + Obróbki generujące ścieżki narzędzia odzwierciedlające naturalny kształt komponentów
- + Wielopowierzchniowe obróbki wykańczające utrzymują narzędzie pod ustalonym kątem pochylenia tak, aby tworzyć gładką ścieżkę narzędzia
- + Zaawansowana kontrola pochylenia narzędzia i bezpośrednia kontrola pochylenia narzędzia zarówno wzdłuż ruchu, jak i pochylenia bocznego
- + Automagiczne strategie unikania kolizji, które sprawdzają każdą część narzędzia i uchwytu
- + Wieloosiowa obróbka zgrubna resztek skutecznie usuwa materiał pozostały po wcześniejszej większej średnicy freza
- + Realistyczna symulacja maszyny z kompleksową kontrolą kolizji i limitów w osiach liniowych oraz obrotowych

W SolidCAM obsługiwane są także frezy o geometrii barytkowej, owalnej i stożkowej

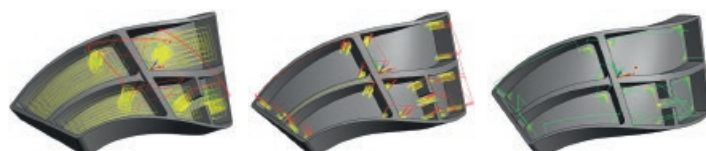
Elastyczność i kontrola

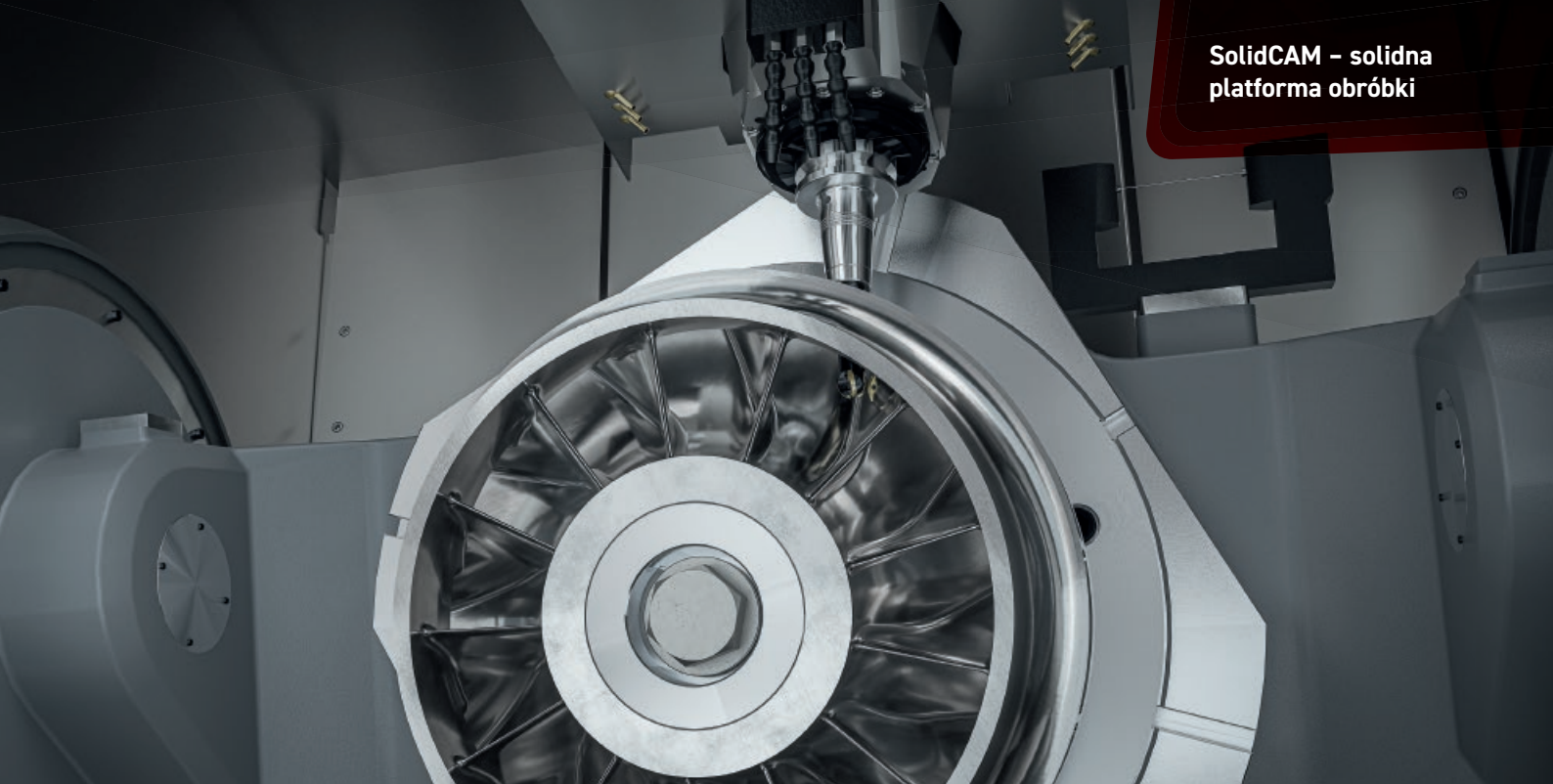
Każda ze strategii 5-osiowych dostarcza rozbudowanych opcji kontroli dojścia/wycofania narzędzia, połączeń poszczególnych ścieżek oraz sterowania pochyleniem osi narzędzia.

Wszystkie ruchy są zabezpieczone przed kolizjami, a użytkownik może zastosować wiele różnych strategii łączenia w zależności od odległości pomiędzy punktami ruchu. SolidCAM zapewnia również opcje kontroli kątów wyprzedzenia/opóźnienia oraz kąta pochylenia bocznego.

Unikanie kolizji

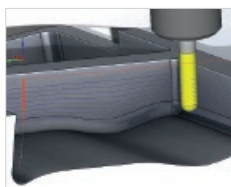
Funkcje kontroli kolizji są realizowane zarówno dla narzędzia jak i dla uchwytu, dostępne są również różne alternatywy zachowań w celu uniknięcia kolizji.





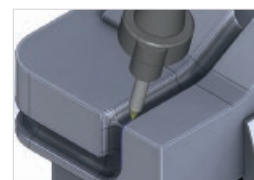
Obróbka SWARF

Pozwala na takie pochylenie narzędzia, aby obrabiać ściany przy pomocy jego bocznej (wałkowej) części. Może wykorzystywać całą długość skrawającą narzędzia, co skutkuje lepszą jakością powierzchni i krótszym czasem obróbki.



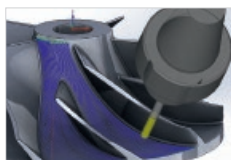
Obróbka 5-osiowa konturu

Operacja obróbkowa konturu prowadzi narzędzie strategią 5-osiową wzdłuż krzywej profilu 3D, wychylając je zgodnie ze zdefiniowanymi liniami wychylenia. Strategia ta jest przydatna do wygładzania ostrych krawędzi i obróbki wykańczającej konturu.



Obróbka Wielopatkowa

Z łatwością obrabia wirniki i inne tego typu elementy, wykorzystując wiele strategii efektywnej obróbki zgrubnej i wykańczającej każdej części tych złożonych kształtów.



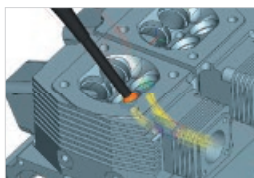
Wiercenie Wieloosiowe

Operacja wiercenia wieloosiowego wykorzystuje automatyczne rozpoznawanie otworów, a następnie łatwo i szybko wykonuje wszelkie obróbki wiertarskie, ustawiając się osią narzędzia zgodnie z osią otworu. Operacja ta posiada opcje zaawansowanego łączenia, pochylania oraz unikania kolizji charakterystyczne dla wszystkich obróbek 5-osiowych.



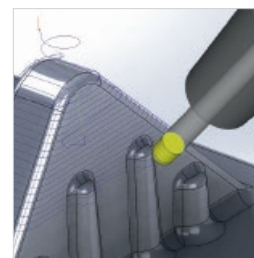
Obróbka Kanałów

Dzięki tej 5-osiowej strategii można obrabiać wloty i wyloty kanałów, pomp itp., zarówno w odlewach, jak i w pełnych elementach przy użyciu frezów kulowych. Operacje obróbki zgrubnej i wykańczającej można szybko zdefiniować oraz niezawodnie symulować.



Konwersja HSM do 5 osi

Operacja ta przekształca ścieżki 3D HSM na ścieżki 5-osiowe, dodając kontrolę kolizji i możliwości sterowania pochyleniem narzędzia.



Obróbka Śrubowa

Generuje 4-osiową ścieżkę narzędzia do obróbki zgrubnej i wykańczającej dla śrub przy użyciu różnego rodzaju frezów (promieniowych, kulistych, walcowo-czołowych).

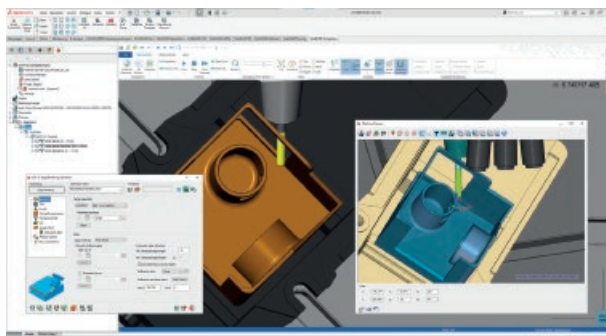


Pozwala na zastosowanie krótszych narzędzi, co zwiększa stabilność i sztywność układu.



Gratowanie wieloosiowe

Czasami po obróbkach pozostają zadziory i ostre krawędzie, które mogą przeszkadzać lub utrudniać montaż i współpracę elementów oraz grozić skałeczeniem użytkownika. Usunięcie ich to najlepsza opcja.

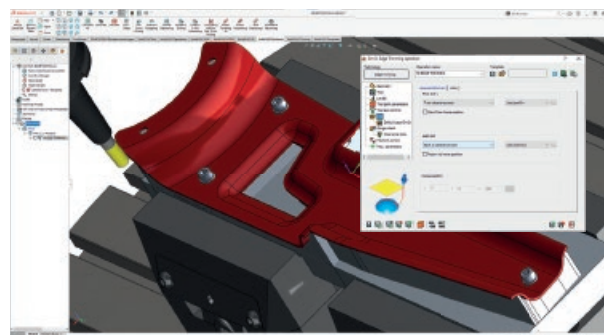


Gratowanie wieloosiowe tworzy ścieżkę narzędzia do usuwania zadziorów i ostrych krawędzi na zewnętrznych krawędziach geometrii części. Położenie narzędzia względem krawędzi jest zawsze optymalnie ustawiane względem sąsiednich ścian.

- + Umożliwia tworzenie w pełni automatycznej ścieżki narzędzia przez prosty wybór geometrii części
- + Dodatkowe funkcje obejmują automatyczne wykrywanie geometrii do obróbki, łączenie ścieżek, dojazdy i odjazdy oraz unikanie kolizji
- + Aby funkcja wykrywania działała prawidłowo, wymagane są frezy kulowe i wysokiej jakości geometria

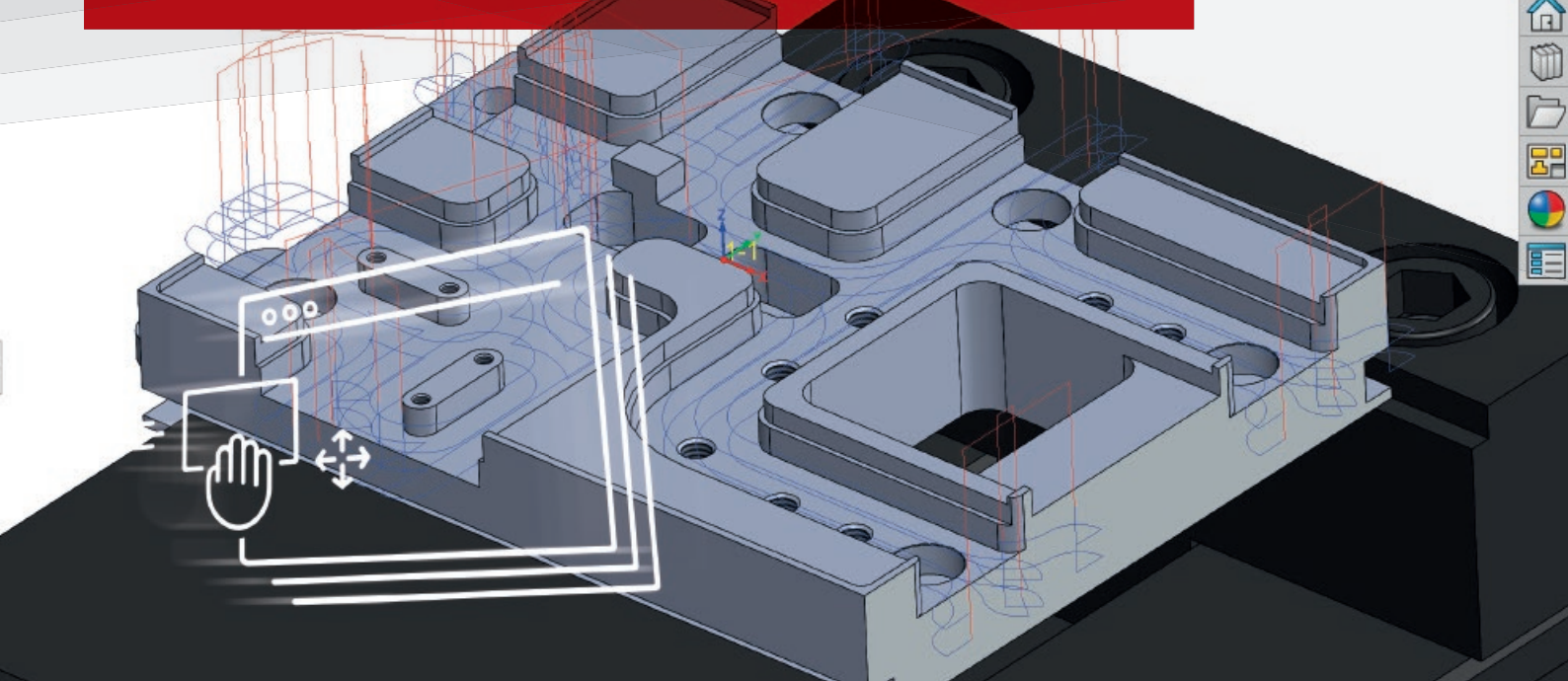
Odcinanie wieloosiowe

Operacja ta w sposób bardzo wydajny obrabia części, które wymagają przycięcia wzdłuż krawędzi w celu uzyskania ostatecznego kształtu. Wykorzystuje wysoce zautomatyzowany algorytm, aby utworzyć ścieżkę narzędzia, w celu odcięcia krawędzi elementów cienkościennych.



- + Przeznaczony do przycinania krawędzi cienkich elementów
- + Położenie narzędzia w stosunku do geometrii można zdefiniować za pomocą różnych opcji, od 3-osiowego do bardziej złożonego, 5-osiowego z różnymi opcjami orientacji osi narzędzia
- + Przesunięcie osiowe umożliwia wprowadzenie narzędzia w materiał na określoną głębokość
- + Przycinanie krawędzi może być zautomatyzowane lub zdefiniowane przez użytkownika i oferuje różnorodne funkcje obróbki naroży, aby stworzyć płynną ścieżkę narzędzia

AUTOMATYCZNIE PRZECIĄGNIJ I UPUŚĆ

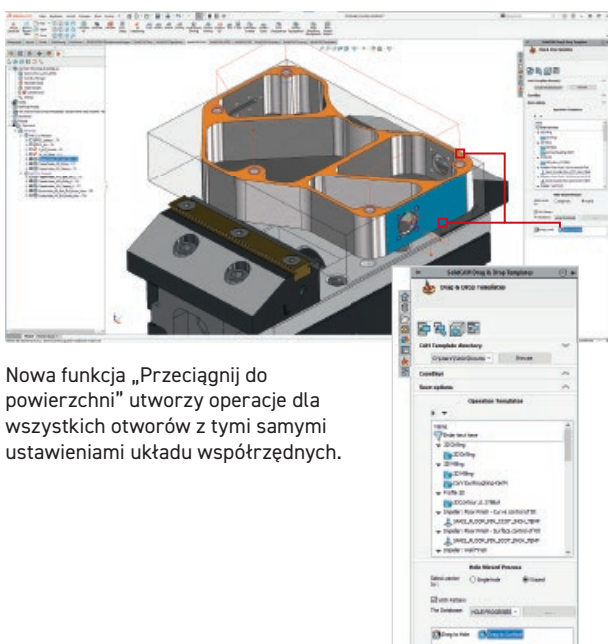


PRZECIĄGNIJ I UPUŚĆ

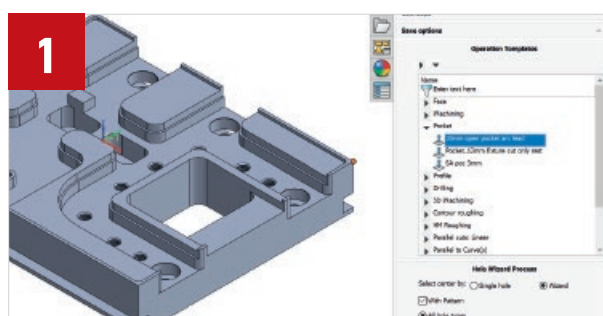
Jednym z najbardziej intuicyjnych i najszybszych sposobów programowania obróbki części jest użycie szablonów wraz z funkcją 'Przeciągnij i Upuść'. Są to gotowe opcje.

Szablony mogą być tworzone przez użytkownika bezpośrednio z istniejących operacji i mogą być elastycznie dostosowywane w dowolnym momencie w przejrzystej bazie danych.

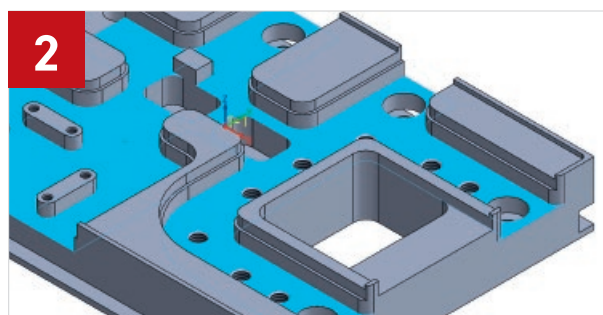
Funkcjonalność 'Przeciągnij i Upuść' jest dostępna w szerokim zakresie operacji SolidCAM: 2,5D, iMachining, HSS, HSM itp.



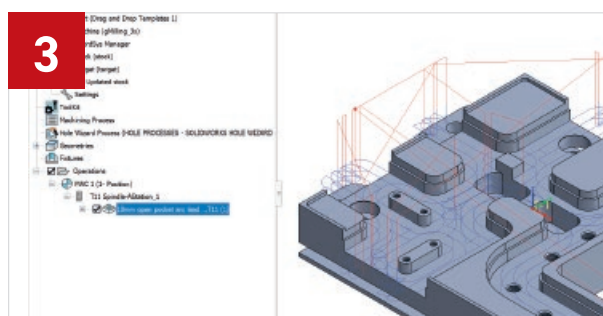
Nowa funkcja „Przeciągnij do powierzchni” utworzy operacje dla wszystkich otworów z tymi samymi ustawieniami układu współrzędnych.



1 Pobierz szablon operacji z katalogu szablonów



2 Przeciągnij szablon na powierzchnię, która ma być obrabiana



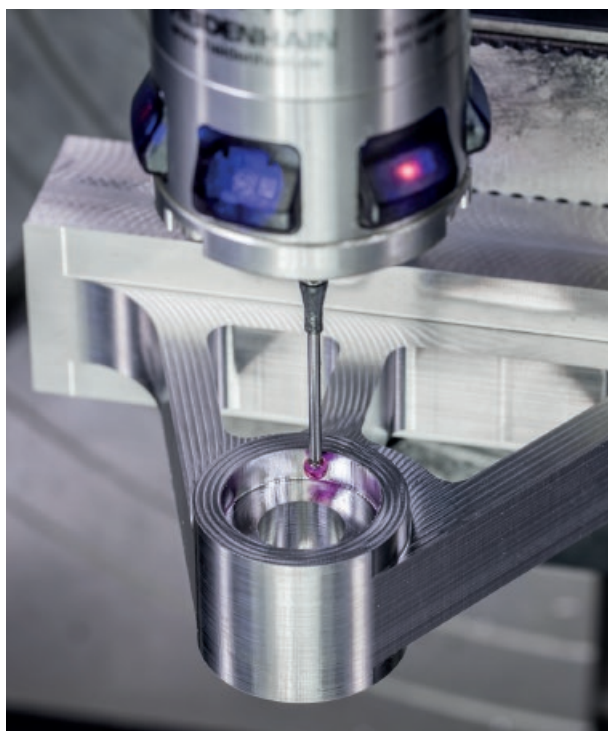
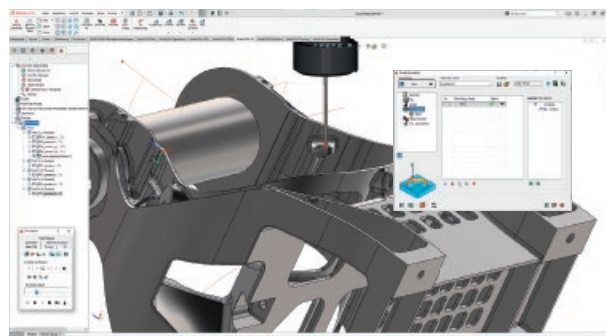
3 W drzewie operacji CAM dodawana jest nowa operacja, a ścieżka narzędzia zostaje obliczona



Łatwe użycie sondy do pomiaru

Moduł Operacji Sondy zapewnia możliwości definiowania bazy maszynowej oraz weryfikacji wymiarów obrobionego detalu wykorzystując sondę pomiarową będącą na wyposażeniu maszyny CNC.

Pełna wizualizacja wszystkich ruchów sondy wykonywana w obszarze Symulacji Maszynowej pozwala uniknąć potencjalnych kolizji.



Operacje Sondy to moduł dla każdej firmy, która posiada sondę pomiarową:

- + łatwa definicja bazy i weryfikacja na maszynie
- + możliwość pomiaru narzędzia
- + prosty wybór geometrii na modelu brytowym
- + szeroki zakres różnych cykli pomiarowych
- + wizualizacja wszystkich ruchów sondy pomiarowej
- + możliwość użycia dla różnych sterowników sond

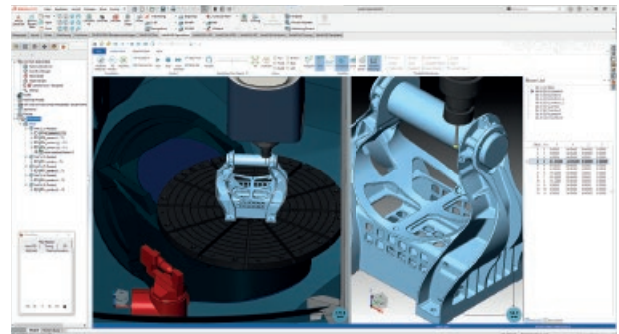
Połączenie operacji obróbczych z operacjami sondy

Operacje obróbcze i operacje sondy mogą korzystać z tych samych geometrii na modelu CAD. Gdy w modelu nastąpią zmiany, zarówno operacje obróbcze jak i operacje sondy mogą się automatycznie aktualizować, uwzględniając zmiany.



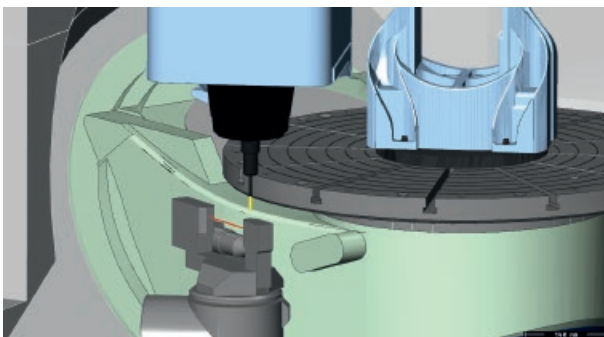
Definicja bazy

Operacja Sondy daje możliwość łatwego definiowania nowych baz z wykorzystaniem 16 różnych cykli, eliminując procedury ustawiania ręcznego.



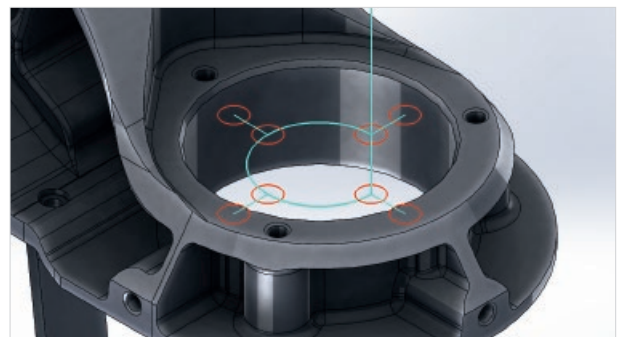
Weryfikacja na maszynie

Cykli Operacji Sondy można użyć do pomiaru obrabianej części bez konieczności przenoszenia jej do maszyny pomiarowej - część może zostać zmierzona bezpośrednio na obrabiarce.



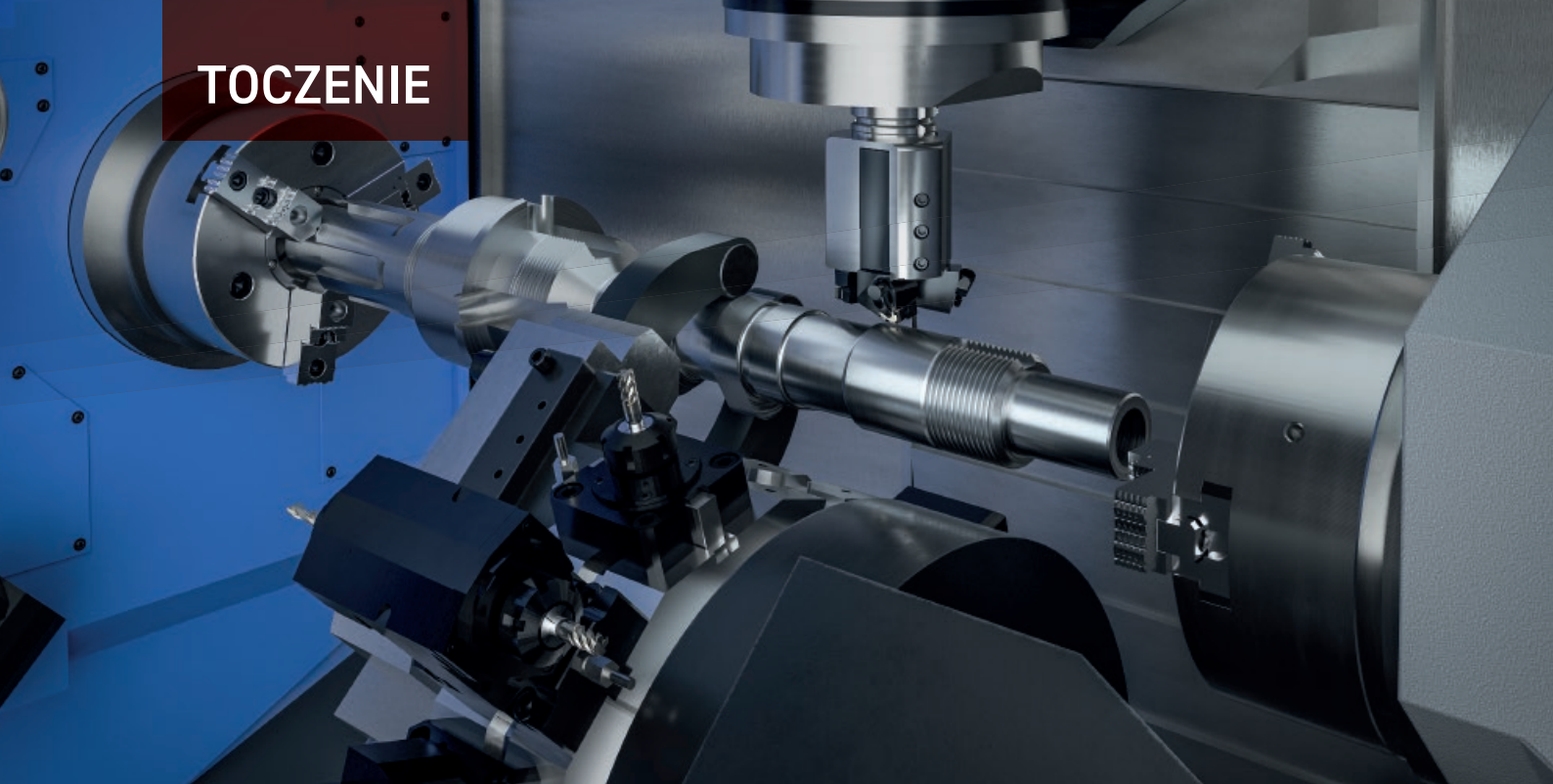
Pomiar narzędzia

Moduł obsługi Sondy daje możliwość pomiaru narzędzia (Tool Presetter). Ta opcja umożliwia sprawdzenie narzędzi pomiędzy operacjami. Jest niezwykle użyteczna do kontroli zużycia bądź uszkodzenia narzędzia po każdej operacji czy też jego wymianie.

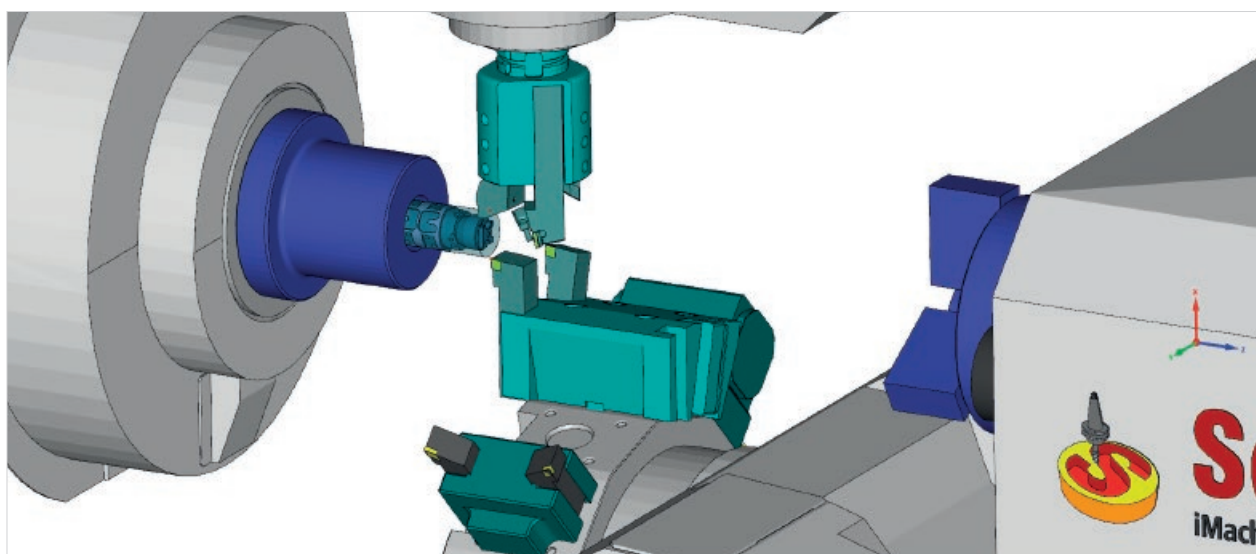


Podgląd ruchów w cyklach

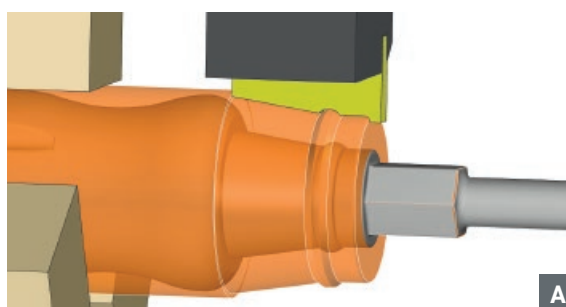
Operacje Sondy używają tej samej geometrii co przy operacjach frezowania 2.5D. Zapewniona jest pełna kontrola nad tolerancją, różnymi opcjami sortowania oraz bezpośredni podgląd ruchów w cyklach.



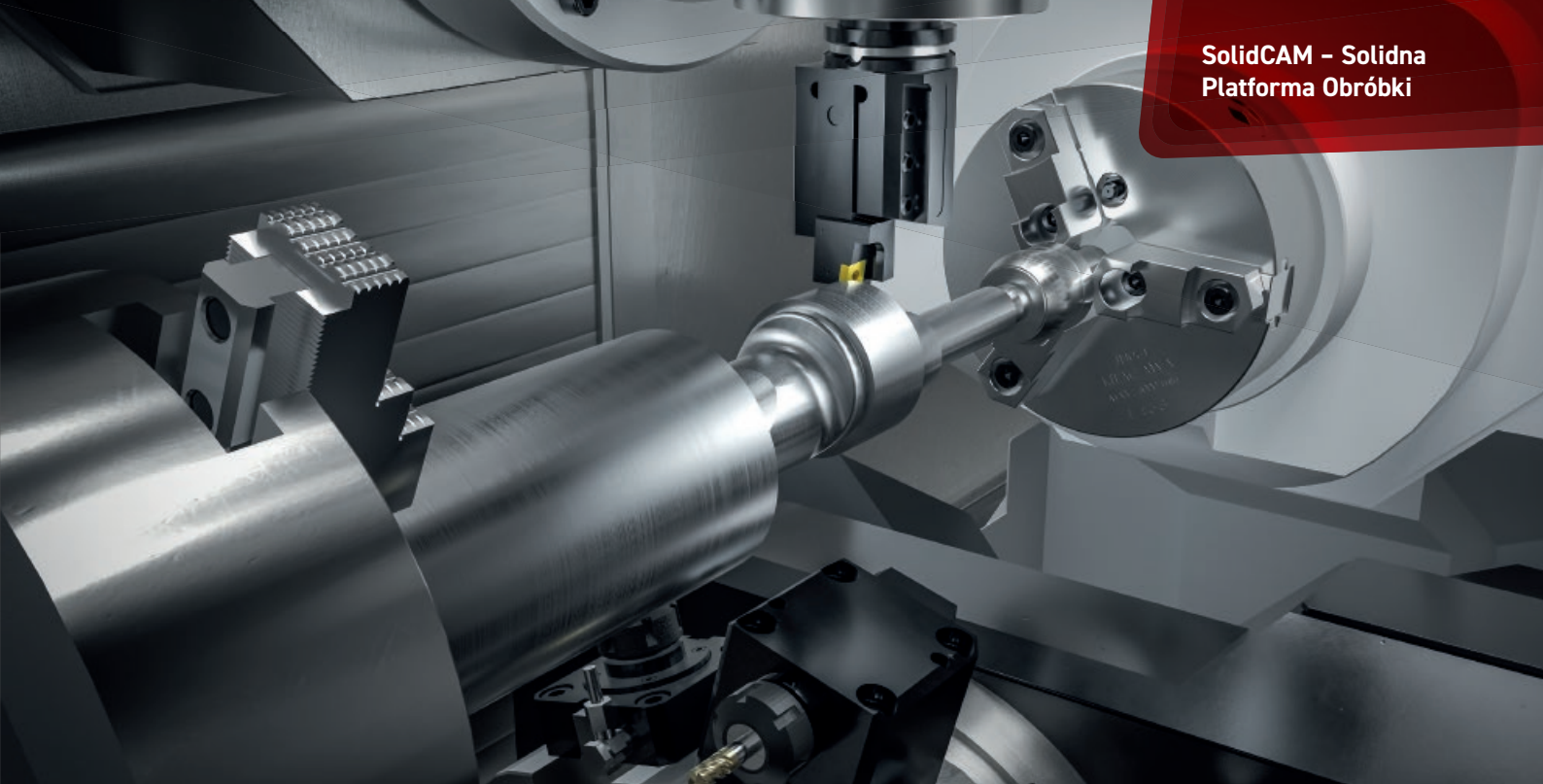
Moduł SolidCAM dla szybkiego i wydajnego toczenia



- + SolidCAM zapewnia kompleksowy pakiet tokarski z rozbudowanymi ścieżkami narzędzi i technikami szybkiego i wydajnego toczenia z ochroną uchwytu oraz mocowania detalu
- + SolidCAM umożliwia zaawansowane toczenie profilowe zgrubne i wykańczające, wraz z obsługą cykli planowania, rowkowania, gwintowania, wiercenia
- + Geometrie i profile toczenia mogą być generowane bardzo szybko, łatwo adaptowane lub modyfikowane do produkcji
- + Podgląd maszyny pozwala sprawdzać i weryfikować ustawienia i położenie maszyny na każdym etapie ścieżki narzędzia, minimalizując błędy programowania oraz ustawienia
- + Toczenie SolidCAM obsługuje najszerszy zakres obrabiarek, w tym tokarki 2-osiowe, konfiguracje wielogłowicowe z lub bez wrzeciona pomocniczego
- + Można stosować niestandardowe płytki tokarskie oraz płytki kształtowe z wieloma krawędziami skrawającymi [A]

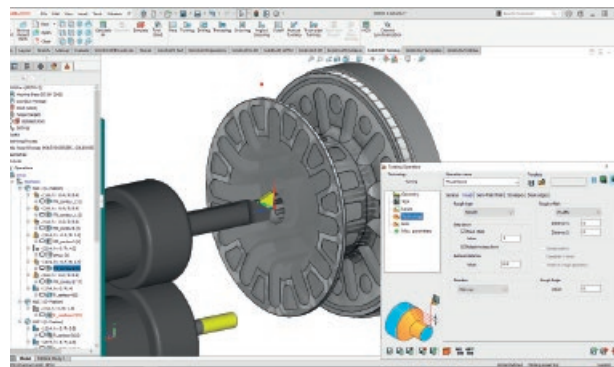


A



Zaawansowane operacje toczenia

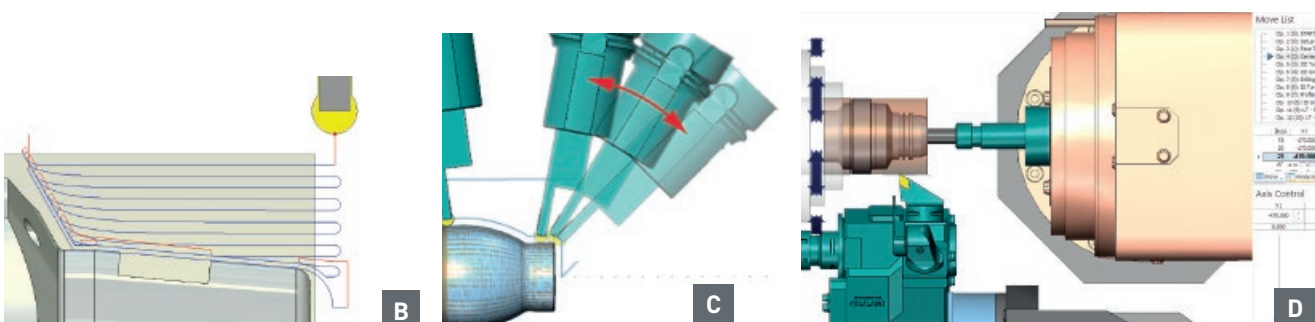
- + **Synchroniczne toczenie zgrubne** - dwa narzędzia obrabiają detal jednocześnie lub podążają za sobą
- + **Toczenie rowków pod kątem** - wykonuje zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne rowki pod zdefiniowanym kątem
- + **Ręczna definicja toczenia** - pozwala na toczenie po geometrii zdefiniowanej przez użytkownika, bez względu na przygotówkę i model docelowy
- + **Nowa ścieżka trochoidalna** dla toczenia narzędziami z płytkami okrągłymi w celu poprawy wydajności [B]
- + **Toczenie jednoczesne w 4 osiach** - przeprowadza w jednej operacji toczenia obróbkę po profilach krzywoliniowych z możliwością wychylenia narzędzia w osi B (obróbka obszarów podciętych) [C]
- + **Współdzielenie jednostki napędowej** – dwa narzędzia pracujące jednocześnie, podczas gdy pojedyncza jednostka napędowa (wrzeciono) obraca się z tym samym obrotem i kierunkiem [D]



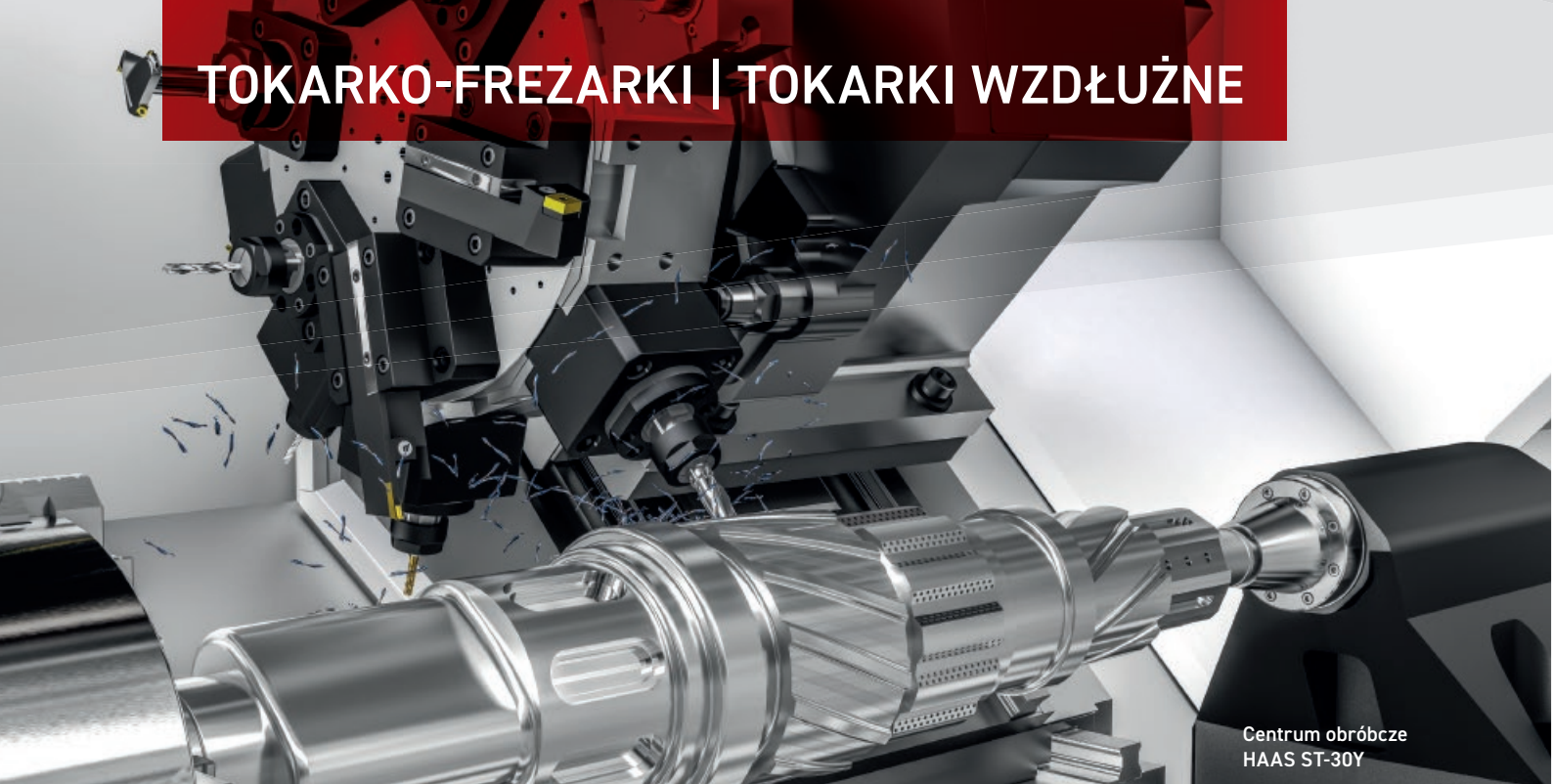
Zaktualizowana przygotówka

SolidCAM aktualizuje kształt przygotówki po każdej operacji. Ma to miejsce dla wszystkich typów maszyn (dwuosiove tokarki, obrabiarki z wieloma głowicami narzędziowymi, maszyny z osiami CYB oraz z przeciwrzecionem).

Na centrach z przeciwrzecionem, gdy komponent zostaje przekazany z wrzeciona głównego do przeciwrzeciona, przygotówka zostaje zaktualizowana. Wszystkie operacje następujące na przeciwrzecionie wykorzystują przygotówkę powstałą po obróbce na wrzecionie głównym.



TOKARKO-FREZARKI | TOKARKI WZDŁUŻNE



Centrum obróbcze
HAAS ST-30Y

Kompleksowe rozwiązanie dla zaawansowanych frezarko-tokarek wielogłowicowych i wielowrzecionowych oraz tokarek wzdłużnych ('szwajcarek')

Nowoczesne wieloosiowe centra obróbkowe są zaprojektowane tak, aby łączyć jak najwięcej operacji frezowania i toczenia w celu wytwarzania detali z maksymalną produktywnością.

Ręczne programowanie CNC skomplikowanych części na złożonych maszynach, bezpośrednio przy maszynie, jest – jeśli to w ogóle możliwe – nieproduktywne, podatne na błędy i kosztowne.



OPERACJE TOCZENIA



Ręcznie



Planowanie



Toczenie



Rowkowanie



Wiercenie



Toczenie synchroniczne



Gwintowanie



Rowkowanie skośne



Toczenie Trochoidalne

OPERACJE FREZOWANIA



iMachining 2D



Planowanie



Profil



Wybranie



Wiercenie



Głębokie otwory



Gwintowanie



Profil 3D



T-Zagłębianie



Powierzchnia przekształcona



iMachining 3D



Grawerowanie



HSR / HSM / HSS



Frezowanie Wieloosiowe



Obróbka Wielopłatkowa



Obróbka śrubowa



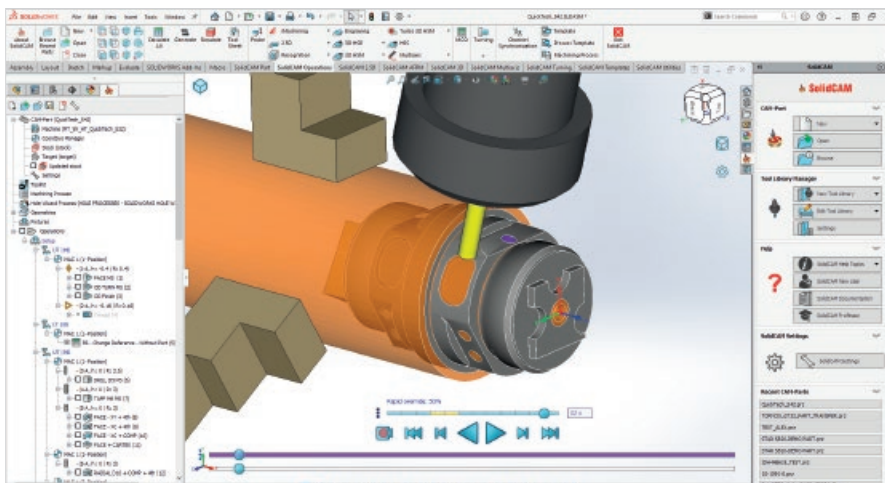
Obróbka obrotowa



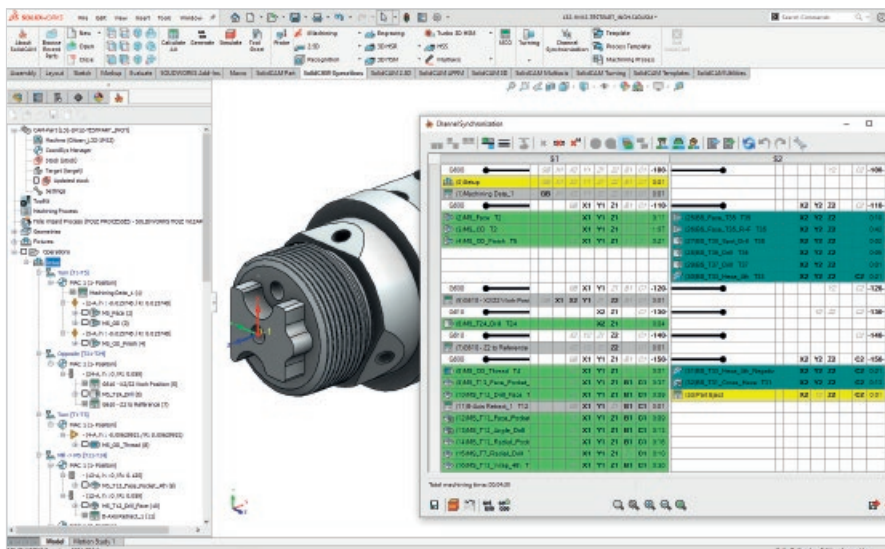
Wiercenie Wieloosiowe
... i wiele innych

Centrum obróbcze
QUICKTECH T8HY

Zintegrowany. Łatwy w użyciu. Kompletny.



Krótkie czasy cyklu. Maksymalna produktywność.



W interfejsie użytkownika SolidCAM, bezproblemowo zintegrowanym z SOLIDWORKS lub Autodesk Inventor programujesz operacje frezowania i toczenia na wrzecionie głównym oraz przeciwwrzecionie wykorzystując głowice narzędziowe, koniki, podtrzymki i inne elementy wyposażenia maszyny.

Operacje frezowania obejmują unikalny i opatentowany iMachining - technologię dostępną tylko w SolidCAM.

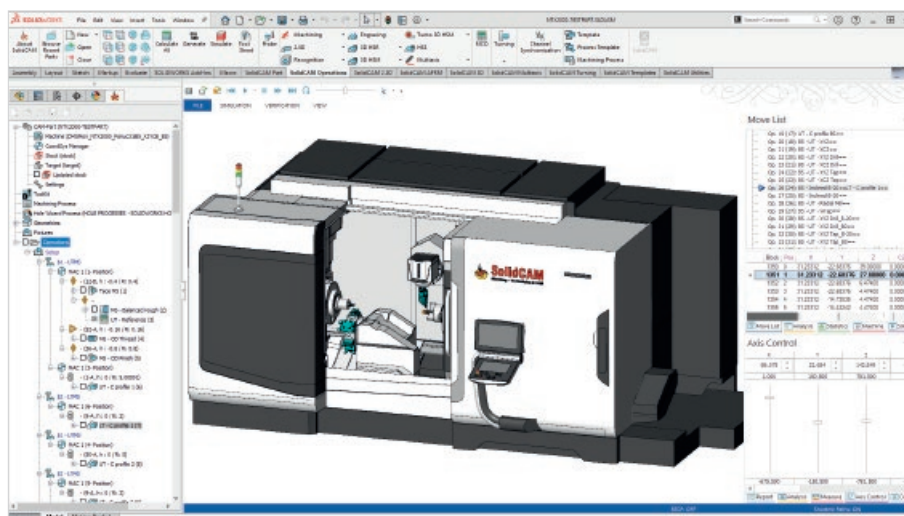
Łatwy w użyciu menadżer synchronizacji kanałów prowadzi przez kolejność działań, pokazuje konflikty, pomaga je rozwiązać i ich uniknąć. Idealnie nadaje się do synchronizacji i optymalizacji wszystkich operacji obróbczych w celu uzyskania maksymalnej wydajności produkcji. SolidCAM może kontrolować nieograniczoną liczbę kanałów i obsługiwać dowolną ilość funkcji maszyny oraz trybów obróbki.

TOKARKO-FREZARKI | TOKARKI WZDŁUŻNE



Tokarka wzdłużna
STAR SR38 TYP B

Przyspiesz pracę swoich złożonych maszyn CNC



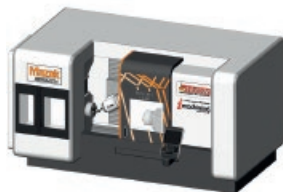
Maszyna DMG Mori Seiki NTX2000 w Symulatorze Maszynowym

SolidCAM obsługuje najbardziej złożone maszyny CNC z nieograniczoną liczbą osi i kanałów. Stale dodajemy nowe konfiguracje złożonych centrów frezarsko-tokarskich oraz maszyn 'szwajcarskich' do naszej bazy danych obrabiarek.

Zaawansowana Symulacja Maszynowa pokazuje kompletną kinematykę i wszystkie elementy maszyny, zapewniające analizę pełnej ścieżki narzędzia oraz weryfikację wszystkich operacji obróbkowych.



Chiron FZ08MT



Mazak Integrex i-400S



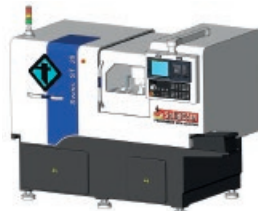
Doosan SMX2600SX



INDEX G200



Citizen D25



Swiss ST 28



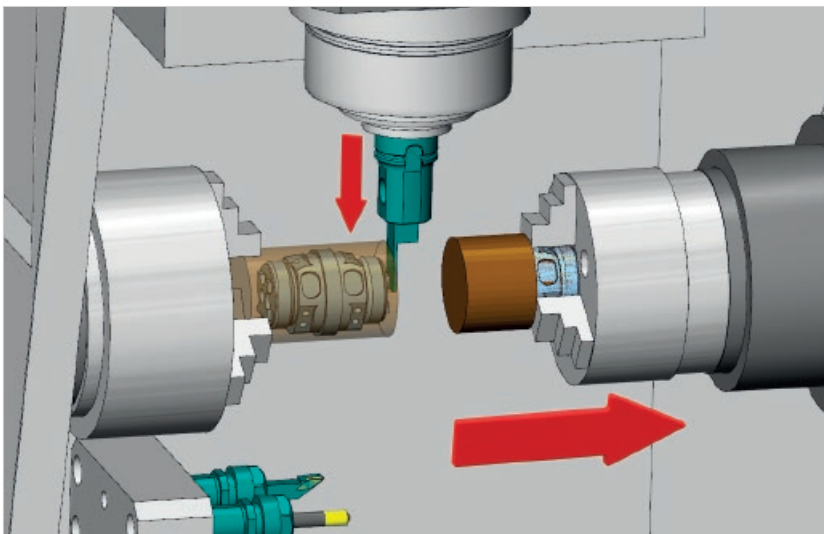
STAR SB20-R type G



Tsugami B0326E-II

Tokarka wzdłużna
CITIZEN L20E-M12

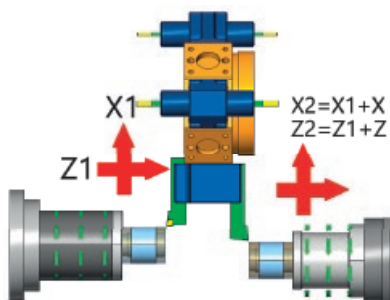
Zaawansowana Obsługa Resztek Materiału



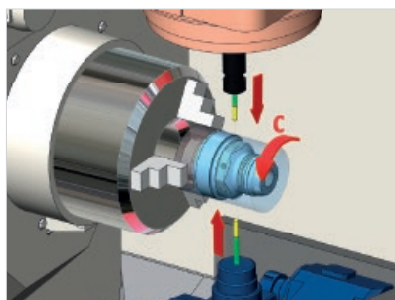
SolidCAM na bieżąco aktualizuje stan przygotówki, w ramach operacji w drzewku CAM, aby zoptymalizować ścieżkę narzędzia, uniknąć cięcia powietrza i skrócić czas cyklu.

Gdy obrabiany przedmiot jest przenoszony z wrzeciona głównego do przeciwrzeciona, zaktualizowany model półfabrykatu jest przenoszony wraz z nim.

Każda kolejna obróbka na przeciwrzecionie wykryje półfabrykat w stanie, w którym opuścił on wrzeciono główne, zapewniając ostatecznie najbardziej wydajną obróbkę.



SolidCAM obsługuje trzy różne tryby sterowania wspólnymi osiami. Para osi może poruszać się tak, że oś podrzędna podąża za główną osią. Dla odpowiednich konfiguracji frezarko-tokarek SolidCAM automatycznie wykryje ten tryb.

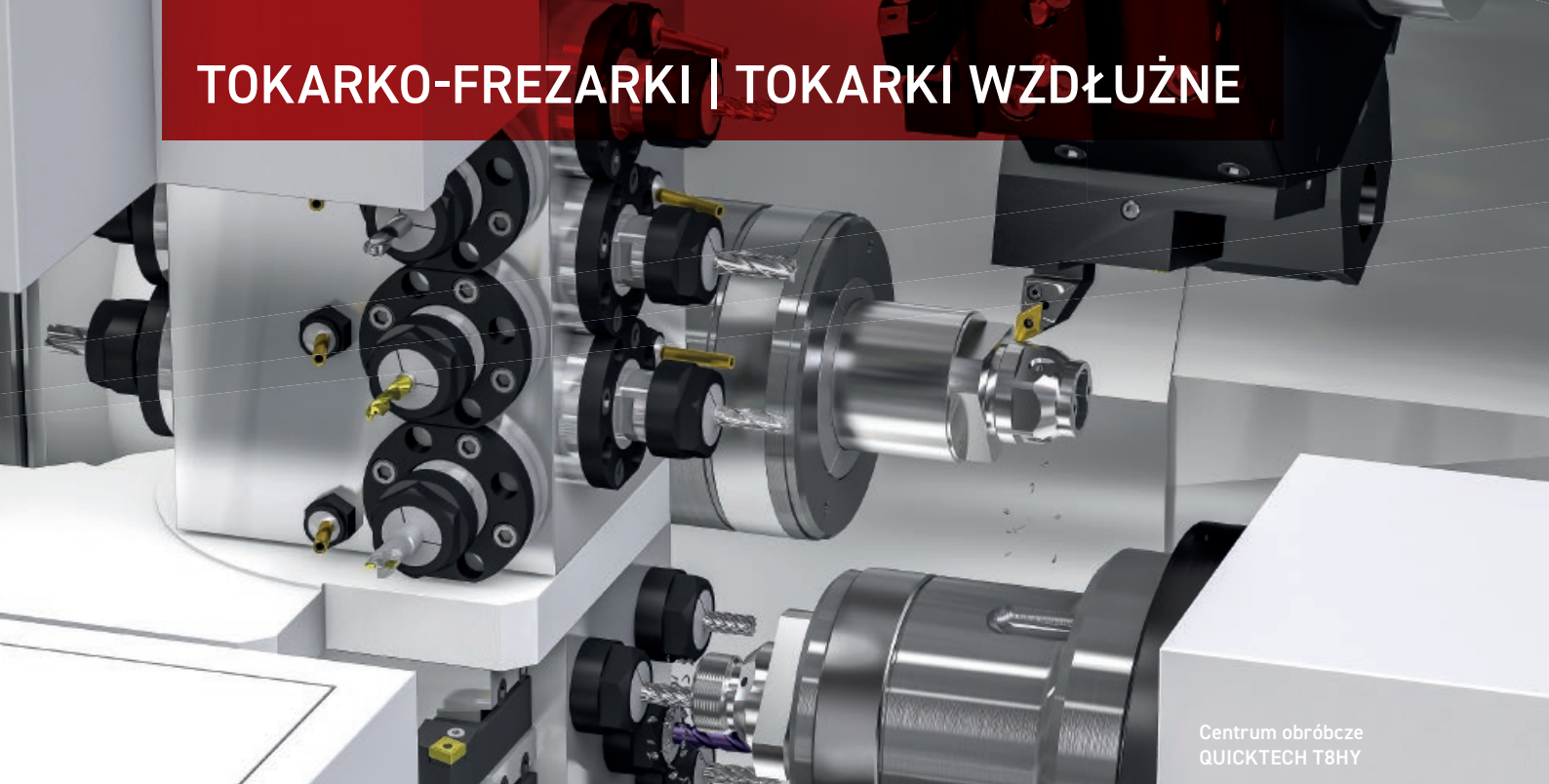


Skróć czas obróbki dzięki współdzieleniu osi i jednostek napędowych. Synchronizuj dwa zadania frezowania/toczenia na różnych głowicach narzędziowych na tym samym wrzecionie w tym samym czasie i w określonych warunkach.

S1										S2									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1										1									
2										2									
3										3									
4										4									
5										5									
6										6									
7										7									
8										8									
9										9									
10										10									
11										11									
12										12									
13										13									
14										14									
15										15									
16										16									
17										17									
18										18									
19										19									
20										20									
21										21									
22										22									
23										23									
24										24									
25										25									
26										26									
27										27									
28										28									
29										29									
30										30									

Algorytm synchronizacji kanałów wyświetla każdy problem z logicznymi komentarzami. Inteligentny system zachowuje logikę i sprawdza możliwości synchronizacji biorąc pod uwagę kinematykę maszyny.

TOKARKO-FREZARKI | TOKARKI WZDŁUŻNE

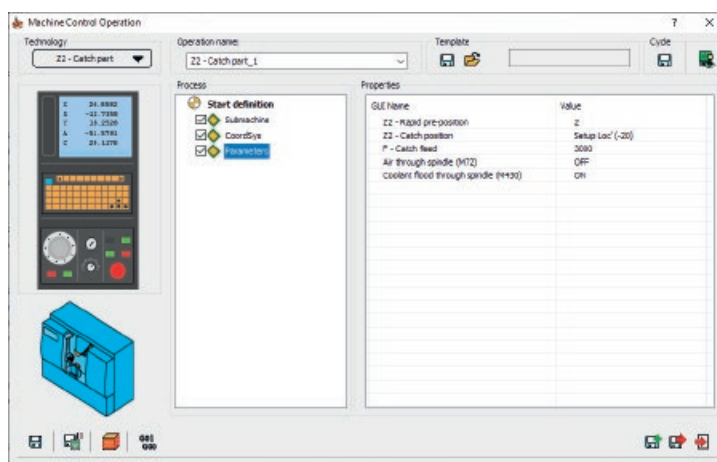


Centrum obróbcze
QUICKTECH T8HY

Operacje Maszynowe: MCO

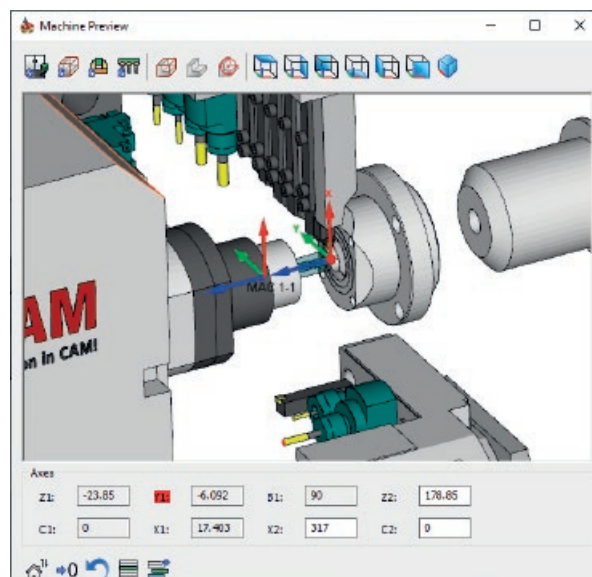
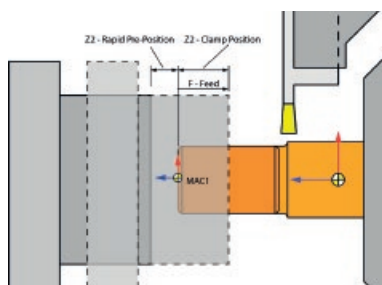
Możesz zdefiniować działania maszyny niezwiązane bezpośrednio z obróbką:

- + Zmiana narzędzia
- + Ruch elementu maszyny (np. głowicy narzędziowej)
- + Przeniesienie przygotówki
- + Zamknięcie/otwarcie zacisku
- + Ruch podajnika pręta
- + Włączenie/wyłączenie chłodziwa
- + Włączenie trybu maszyny
- + Synchronizacja osi i wrzecion
- + Wprowadzenie dowolnego kodu (G, M)



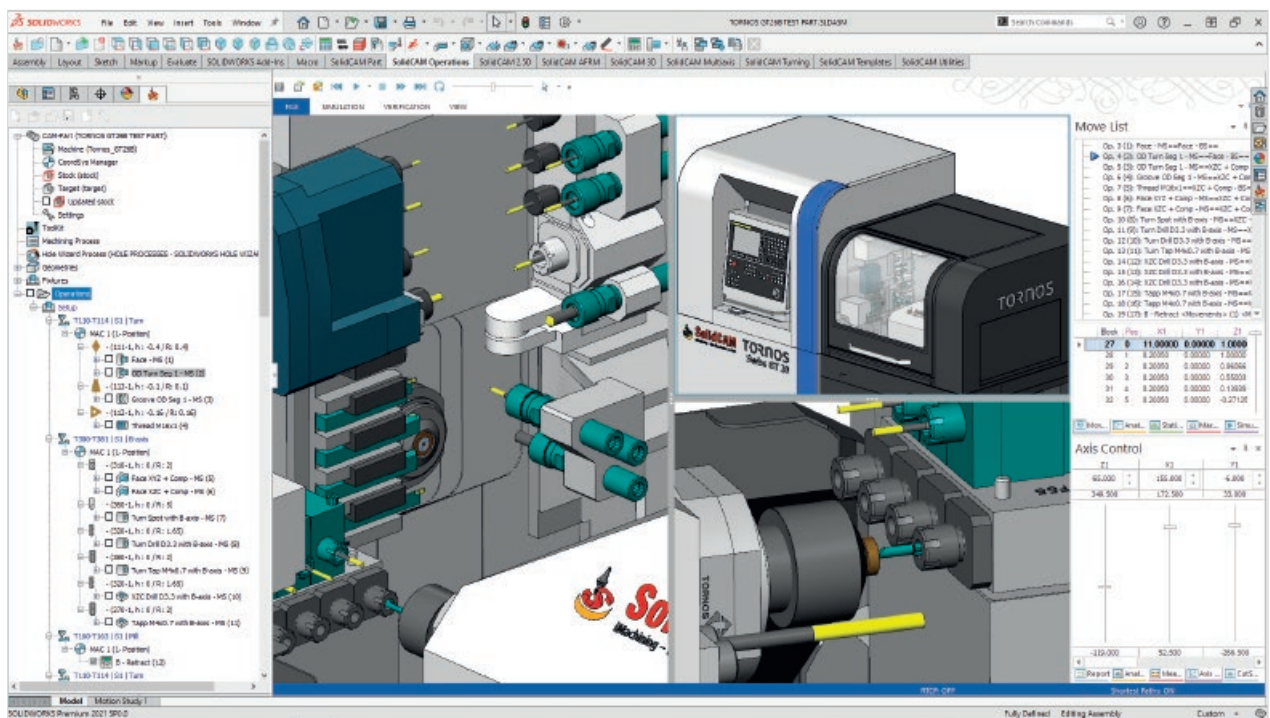
Transfer detalu pomiędzy wrzecionami

Kontrola przenoszenia części między wrzecionem głównym i przeciwwrzecionem za pomocą Operacji Maszynowych (MCO). Można wykorzystać gotowe MCO, które znacznie przyspieszają takie zabiegi.

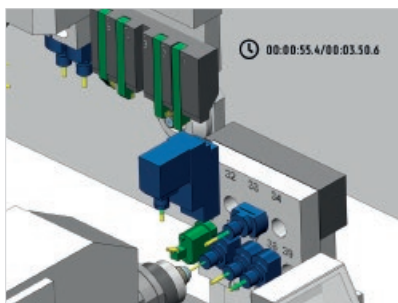


Tokarka wzdłużna
CITIZEN L20E

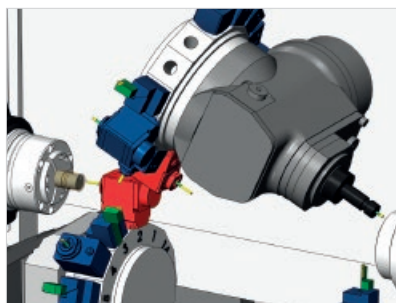
Zaawansowana Symulacja Maszynowa



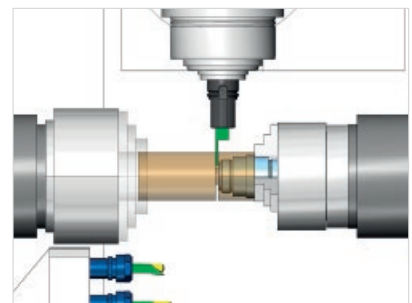
Wizualizacja i weryfikacja w Symulatorze Maszynowym zaprogramowanej ścieżki narzędzia na maszynie Tornos GT26B



Szacowany czas obróbki jest pokazany w symulacji

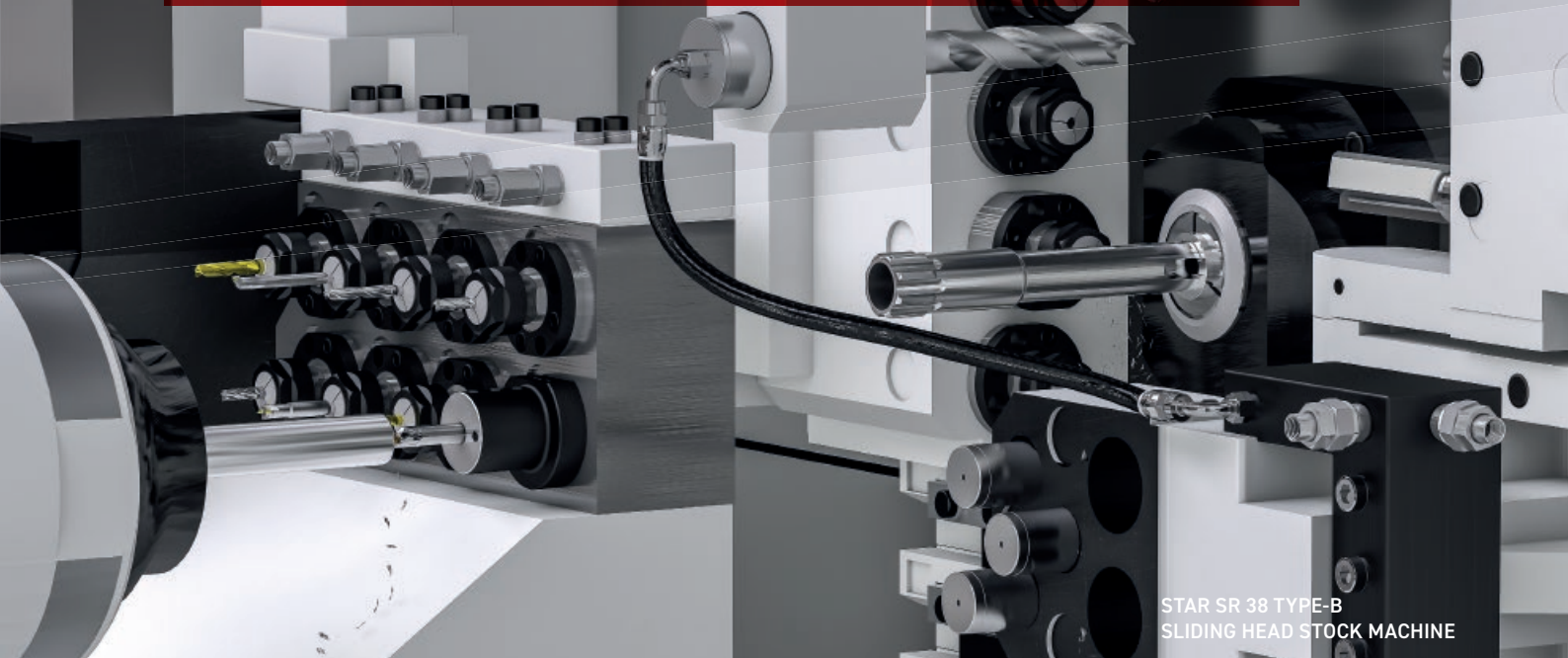


Wykrywanie kolizji



Przechwytywanie części: moment odcięcia elementu

TOKARKO-FREZARKI | TOKARKI WZDŁUŻNE



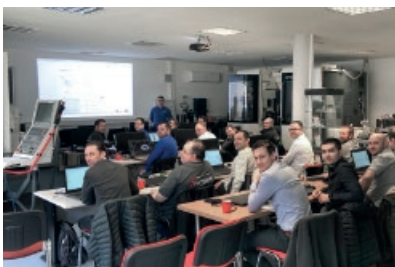
STAR SR 38 TYPE-B
SLIDING HEAD STOCK MACHINE

Postprocesory: proste, sprawdzone, niezawodne.

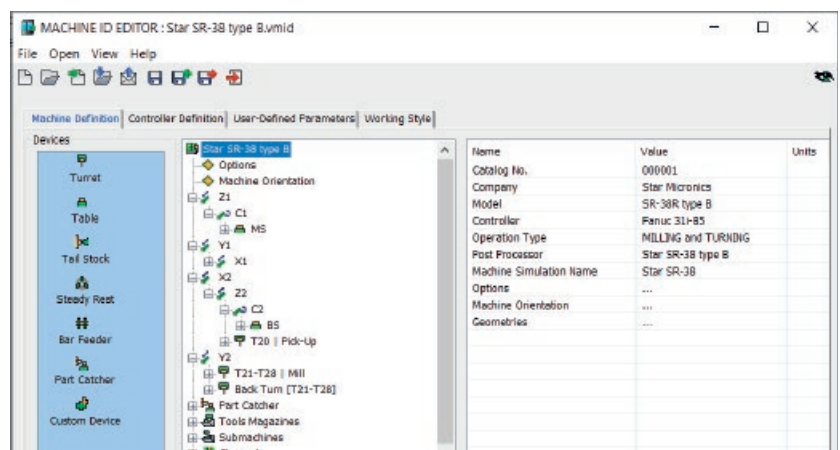
Postprocesory SolidCAM o otwartym kodzie źródłowym są tworzone w GPPL (język wewnętrzny SolidCAM do pisania postprocesorów) i generują kody G dla dowolnego formatu sterowania maszyn CNC. Bez potrzeby ręcznej edycji wygenerowanego kodu G można go wysłać bezpośrednio do maszyny CNC.

Dedykowany zespół postprocesorowy

Postprocesory są definiowane przez zespół inżynierów z dużym doświadczeniem w praktycznej obróbce skrawaniem. Międzynarodowy zespół postprocesorowy zajmuje się dostosowaniem wyjściowych G kodów do potrzeb i wymagań Twojej maszyny CNC.



Międzynarodowy zespół tworzący postprocesory



```
%_N_TR_PROFIL3_Kanal1_MPF
;$PATH=/_N_WKS_DIR/_N_SOLIDCAM2018_
RADNABE_NTX1_WPD
N1 CHANDATA(1)
;----- KANAL: 1 -----
;SOLIDCAM : 99748 PP:Rev.3.6
;ERSTELLT : 9-MAY-2019 - 19:56:41
;MACHINE : NTX 1000
;WERKSTUECK: SOLIDCAM2018_RADNABE_NTX1000
;-----
N2 WAITM(1,1,2)
R10=0 R11=0 R12=298.565 ;G54 X Y Z
R20=0 R21=0 R22=603.919 ;G55 X Y Z
R29=0 ;G55

$P_UIFR[1]=CTTRANS(X,R10,Y,R11,Z,R12,C4,0,C3,0)
;G54
$P_UIFR[2]=CTTRANS(X,R20,Y,R21,Z,R22-
R29,C4,0,C3,0) ;G55

N3 WORKPIECE(,"CYLINDER",192,2.5,-150,-230,110)
;GOTOF ABDA

GROUP_BEGIN(0,"1: Programmkopf",0,0)
N4 WAITM(2,1,2)
N5 TRANS
N6 ROT
N7 DIAMOF
N8 GETD(Z3)
N9 GETD(B3)
N10 G00 SUPA X330. D0
N11 G00 SUPA Z400. Y0. B1=90.
N12 WAITM(3,1,2)
N13 NP_B3_VAR(0,870)
GROUP_END(0,0)
N14 WAITM(4,1,2)
N1 WAITM(5,1,2)
N1 WAITM(6,1,2)
```

```
O0001 ( MAZAK_I400S )
(INTEGREX-i - 400 S)
(part : MAZAK_I400S)
(created : 9-MAY-2019)

#800=-458.7 (Work-Offset G54 - Z1)
#801=0. (Work-Offset G54 - C1)
(-----)

G21
M901
G92 S2000 R1
G92 S2000 R2
G90 G0 G53 G0 X0. Y0.
G90 G0 G53 G0 Z0.
M108
G90 G53 G0 B0.
M107

G10 L2 P1 X-490. Z#800 C#801
G10 L2 P2 X-490. Z#802 U#803

M902
M312
M302

M1
N1
T001.01 M6
M901
M200
M108
G90 G53 G0 B90.
M107
```

```
O0010(L32-1M12)
$1
(PROGRAMM-NR.: DCL32-L32-1M12)
(DATE: 9-MAY-2019)

G50 Z[#141-#142]
M52
M6
M9
M346
G0 X[#814+#815] Z-0.05
M51

G600

!L110

(JOB-NR.2)
(MS-FACE)
T0202 Z-0.0867 (OD TURNING)
G18
G50 S1500
G96 M3 S300
M97
G0 G99 X1.436 Z-0.0867
Z0
G1 X-0.0315 F0.003
Z-0.08
G0 X1.4359
G97 M96

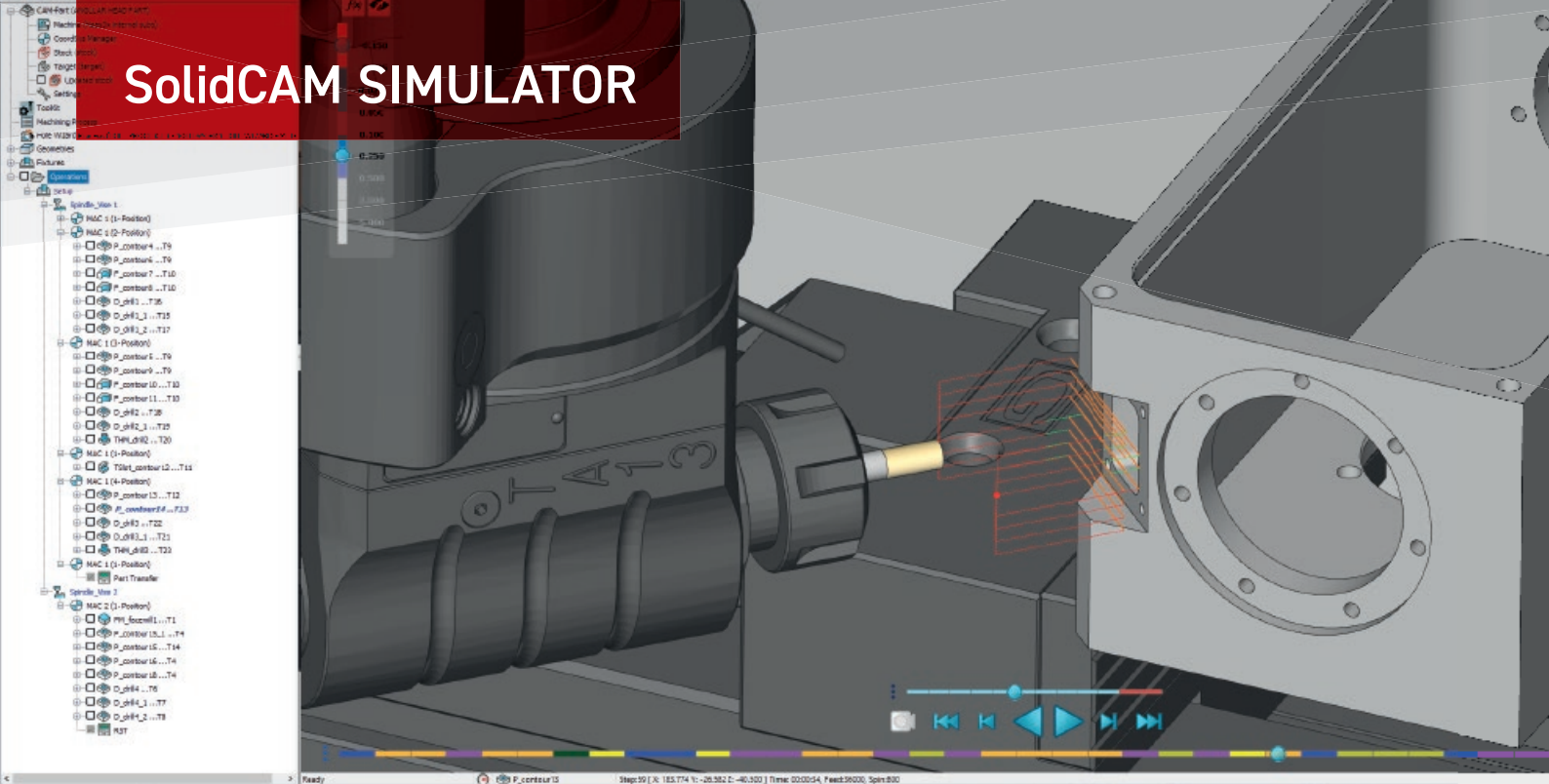
(JOB-NR.3)
(MS-OD)
G50 S4000
```

Kod na DMG

Kod ISO na Mazaka

Kod na Mitsubishi/
Fanuc

SolidCAM SIMULATOR



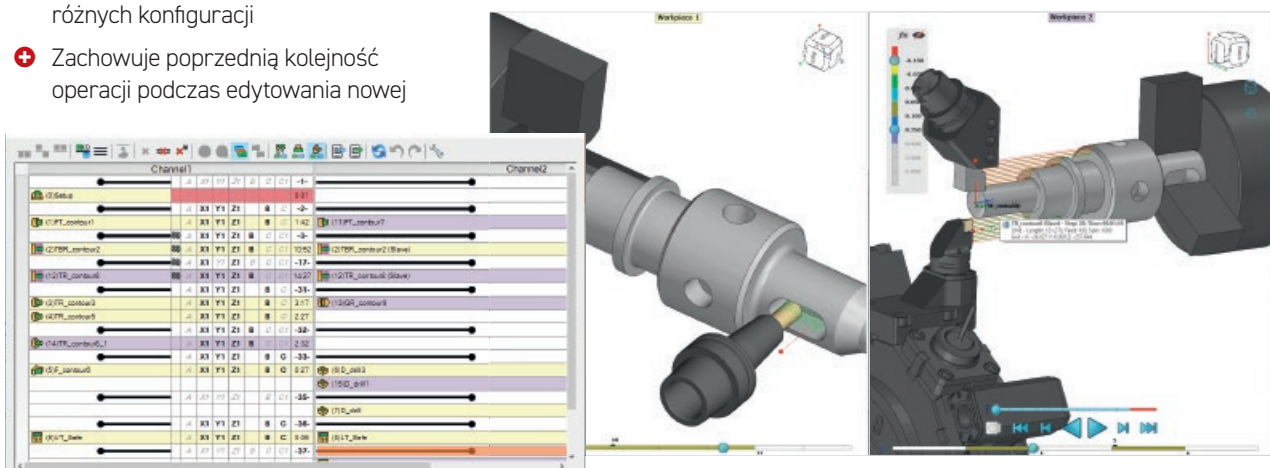
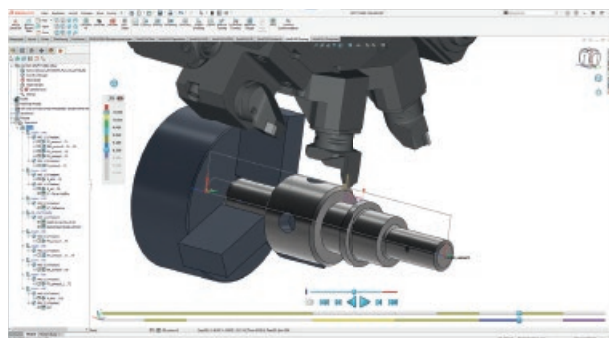
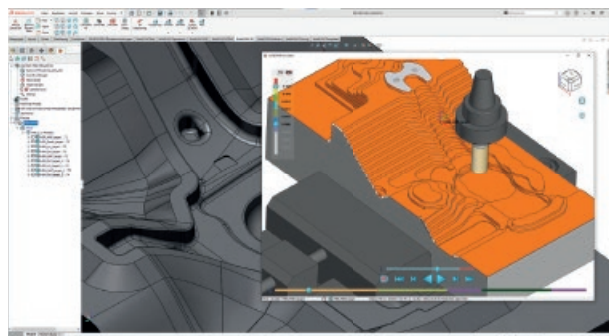
SolidCAM Simulator

SolidCAM Simulator łączy wszystkie poprzednie tryby symulacji w jedno środowisko i wykorzystuje architekturę 64-bitowego procesora wielordzeniowego oraz środowisko wielomonitorowe.

Od równoległego ładowania danych symulacji, do równoległego obliczania weryfikacji brył, SolidCAM Simulator w maksymalnym stopniu wykorzystuje współczesne procesory i jest w pełni samowystarczalny, co pozwala na pozostawienie go otwartego i pracę podczas całej sesji CAM.

Symulacja Synchronizacji Kanałów

- + Symuluje kolejność operacji z modułu Synchronizacji Kanałów
- + Znaki synchronizacji są symulowane przy wstrzymanych kanałach
- + Szybkie ładowanie ułatwia testowanie różnych konfiguracji
- + Zachowuje poprzednią kolejność operacji podczas edytowania nowej





Zestaw narzędzi SolidCAM: nowy, zaawansowany, kompletny.

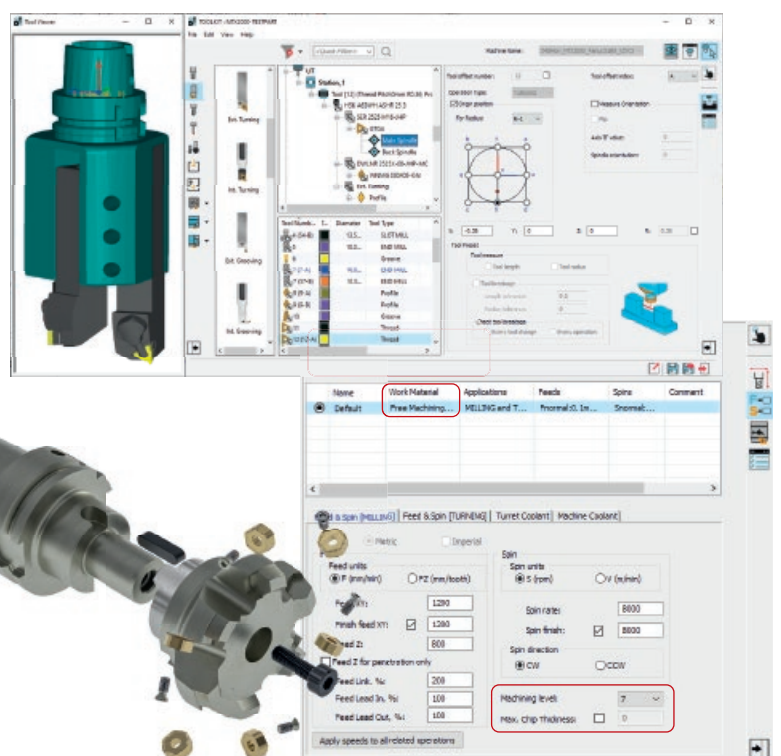
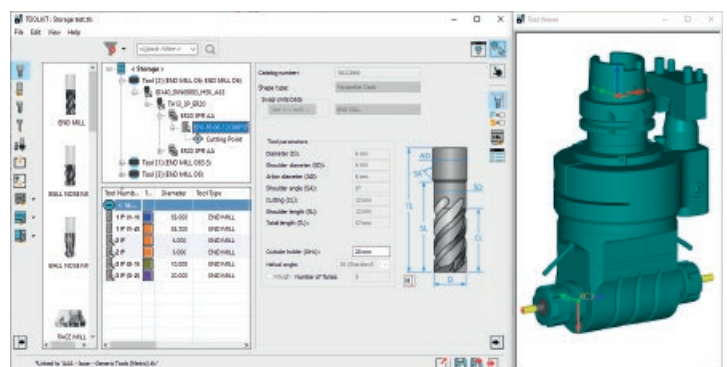
Zestaw narzędzi jest nowym systemem, który ułatwia lepsze zarządzanie narzędziami i usprawnia ich definiowanie. Oferuje trzy typy bibliotek narzędzi, z których każda ma stopniowany poziom możliwości zarządzania narzędziami:

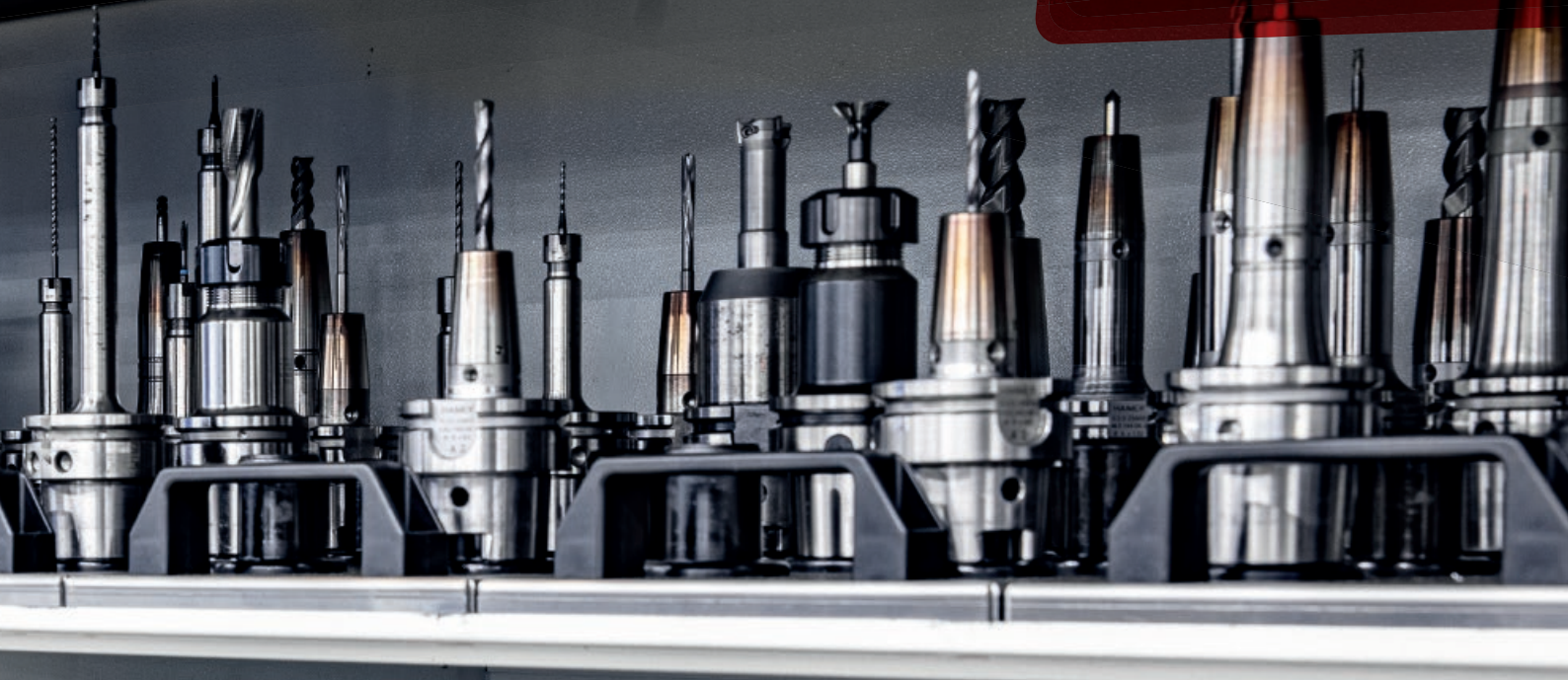
- Komponenty narzędzi
- Magazyn narzędzi
- Magazyn narzędzi w maszynie



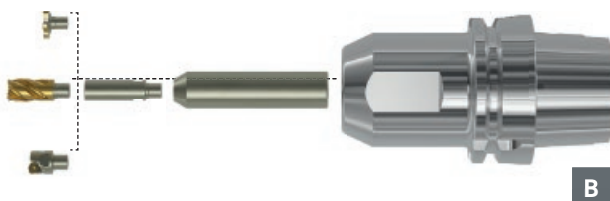
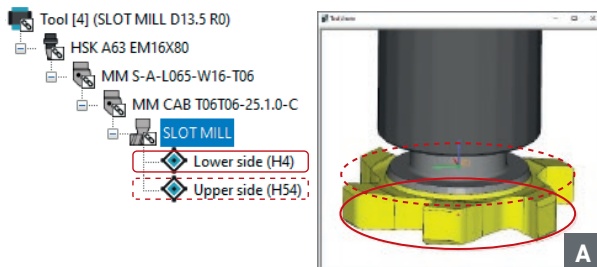
Najważniejsze funkcje Zestawu Narzędzi

- Oprawki kątowe
- Definiowanie dowolnego elementu narzędzia do frezowania/toczenia poprzez format STL
- Definiowanie kształtowych narzędzi tokarskich
- Składanie narzędzia z elementów Biblioteki Komponentów
- Definiowanie warunków skrawania: materiał obrabiany, materiał narzędzia i poziom obróbczy mają wpływ na wartość maksymalnej prędkości skrawania (V_c) generowane przez Kreatora Technologii wraz z maksymalnymi prędkościami posuwu i maksymalnymi obrotami





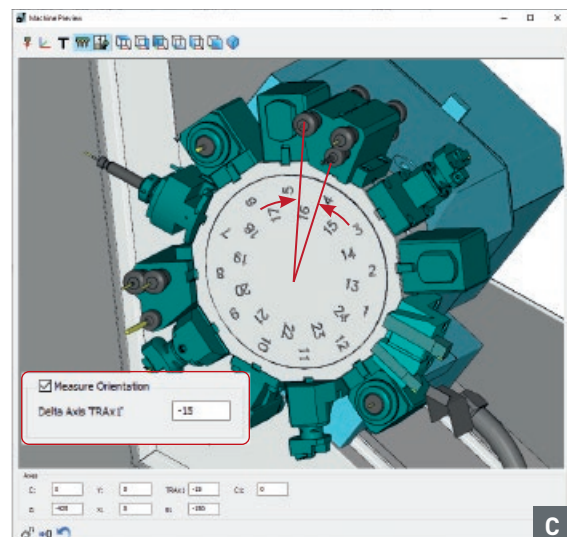
- + Łatwe i szybkie przełączanie pomiędzy jednostkami metrycznymi i calowymi
- + Możliwość zdefiniowania wielu punktów skrawania: wstępne określenie dowolnej liczby punktów skrawania na pojedynczym ostrzu narzędzia [A]
- + Wszystkie komponenty narzędzia są powiązane: zmiana dowolnego komponentu narzędzia może się uwidocznić we wszystkich obróbkach, w których komponent był używany [B]



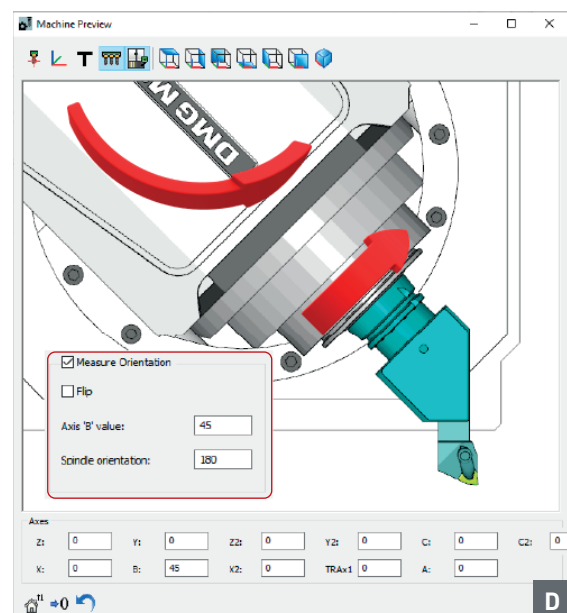
Pomiar położenia narzędzia i podgląd maszyny

W zależności od typu głowicy narzędziowej można zmierzyć narzędzie przy określonej orientacji wrzeciona, kącie nachylenia lub indeksowanej pozycji i uzyskać odpowiednie dane wyjściowe przesunięcia narzędzia. [C]

Podgląd maszyny pomaga zdefiniować i wizualnie sprawdzić wszystkie narzędzia w środowisku maszyny CNC. [D]



Zmierzone położenie narzędzia w głowicy rewolwerowej



Zmierzone położenie narzędzia na pochylonym wrzecionie



Bądź w kontakcie z SolidCAM i światem cyfrowym

Zarządzanie danymi narzędzi od dziesięcioleci stanowi wyzwanie dla średnich i dużych przedsiębiorstw. Cyfryzacja obszaru obróbki postępuje szybko, a SolidCAM działa tak, aby zapewnić naszym klientom jak największe korzyści.

Wraz z nowym katalogiem narzędzi, SolidCAM dostarcza zaawansowane interfejsy do korzystania z programów do zarządzania narzędziami innych firm i uruchamia nowy interfejs z typu XML.

Dostęp do dowolnego interfejsu do określonych systemów zarządzania narzędziami można uzyskać bezpośrednio z tabeli narzędzi SolidCAM, umożliwiając import i natychmiastowe użycie kompletnych narzędzi do obróbki.

Dane narzędzia mogą zawierać dane parametryczne oraz w postaci 2D / 3D dla uchwytu i narzędzi, zalecane posuwy, obroty oraz inne parametry obróbki dla narzędzi frezarskich i tokarskich.



SolidCAM zapewnia interfejsy do następujących zewnętrznych systemów zarządzania narzędziami:

tdmsystems

TDM from tdm systems
www.tdmsystems.com

WINTOOL

Wintool from Wintool AG
www.wintool.com

ZOLLER

TMS Tool Management Solutions from
E. ZOLLER GmbH & Co. KG
www.zoller.info

Następujące produkty innych firm już opracowały swój interfejs do SolidCAM:

InovaTools
GERMAN TOOLS GROUP

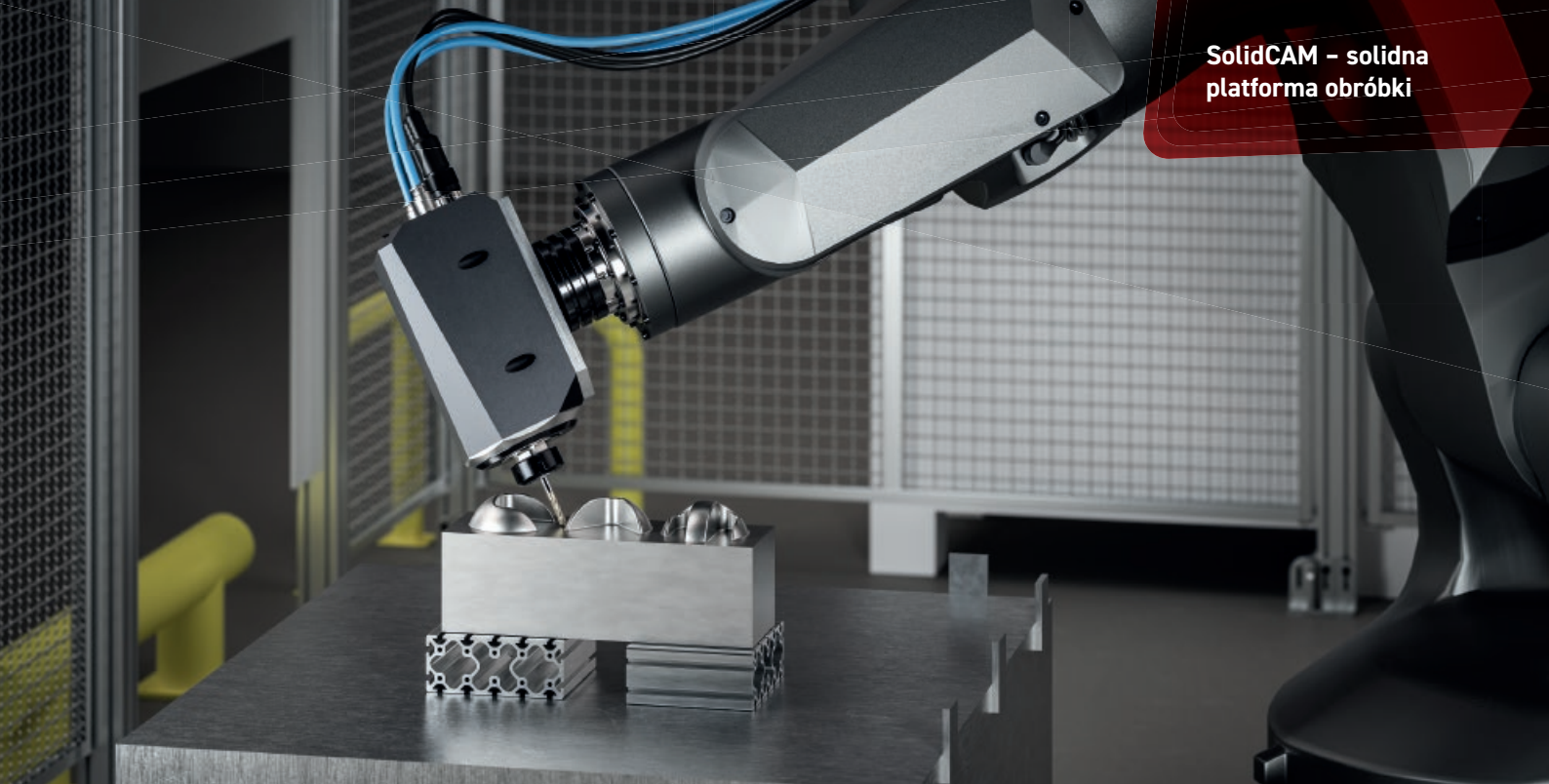
Inovatools Eckerle & Ertel GmbH –
Tool manufacturer: www.inovatools.eu

ToolsUnited

Cimsource GmbH
www.cimsource.com
www.toolsunited.com

COSCOM

COSCOM Computer GmbH
www.coscom.de/tooldirector



Interfejsy do programów firm trzecich, do robotów i symulacji kodów CNC

Symulacja kodu NC

Moduł symulacji kodu innych firm może weryfikować rzeczywisty kod NC zanim zostanie wprowadzony na maszynę. Potrafi wykrywać kolizje i uwzględnia zależności między wszystkimi elementami maszyny, takimi jak prowadnice osi, głowice, stoły obrotowe, wrzeciona, zmieniające narzędzia, detale obrabiane, narzędzia oraz inne urządzenia w celu weryfikacji kodu NC wygenerowanego przez dowolny system. Może zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia błędów, unikając cennej straty czasu podczas testowania programów NC na maszynie. SolidCAM opracował interfejsy do następujących symulacji kodów NC innych firm:

Roboty

Dzięki interfejsowi do programowania robotów innych producentów, obliczona ścieżka narzędzia przez SolidCAM jest przekazywana razem z danymi CAD do aplikacji robotów, które przekształcają je na kinematyczne ruchy robota i mogą symulować pracę robotów.

Dane 3D CAD zawierają detal, przygotówkę oraz mocowania. Wszystkie dane są eksportowane w formacie właściwym dla danego sterowania i typu robota. Ścieżka narzędzia wygenerowana w SolidCAM jest dostarczana w neutralnym formacie - oprogramowanie robota używa tych informacji do generowania kodu specyficznego dla danego systemu sterowania robotem przemysłowym.



Vericut from CGTech
www.vericut.de/produkte

NCVIEW
 MACHINE SIMULATOR

NCView from Cimple Technology Inc.
www.cimple.co.jp/e/ncview/



CIMCO Edit Professional
www.cimco.com



Octopuz from OCTOPUZ HQ
www.octopuz.com



Idealne miejsce, aby zademonstrować zalety oprogramowania SolidCAM podczas obróbki na żywo

Niemcy – SolidCAM GmbH

Nasze główne centrum technologiczne znajduje się w biurze SolidCAM GmbH w Schrambergu w Niemczech. Ponadto utrzymujemy centra technologiczne na południu i wschodzie Niemiec. Wszystkie nasze technologie frezowania, toczenia i frezowania-toczenia są dokładnie sprawdzane i można je zademonstrować na żywo na naszych najnowszych maszynach CNC:

- + Hermle C30 5-osiowy CNC ze sterownikiem Heidenhain
- + Frezarko-tokarka DMG NTX 1000 z górną głowicą z osią B, dolną głowicą i przeciwwrzecionem, sterownik Siemens
- + Automat wzdłużny Citizen L20 ATC
- + Alzmetall GS 800/5-FDT, sterownik Siemens 840, 5-osiowe centrum frezarsko-tokarskie
- + Quaser MF400 5-osiowe centrum frezarskie, sterownik Heidenhain 530

Klienci SolidCAM, dystrybutorzy i uczestnicy naszych wszystkich szkoleń korzystają z tego praktycznego doświadczenia.



” Dzięki instalacji, wdrożeniu i szkoleniu pracowników z obsługi programów SolidWorks i SolidCAM przygotowanie technologii na naszych maszynach CNC jest ekstremalnie proste. Zajmujemy się bardzo specyficznymi detalami, które bez żadnego problemu obrabiamy na maszynach 4-osiowych z wykorzystaniem SolidCAM. Dzięki zastosowaniu iMachining znacznie skróciliśmy czas obróbki i zużycie narzędzi, co pozwoliło zaoferować naszym klientom atrakcyjniejszą ofertę cenową.



Janusz Bonecki
Spółdzielczy Zakład Usług Technicznych SKROPOL



” Oprogramowanie SolidCAM zintegrowane z platformą SolidWorks pozwoliło nam znacznie przyspieszyć czas realizacji procesów obróbczych. Dzięki dedykowanym postprocesorom, bardziej wykorzystujemy możliwości naszych obrabiarek CNC i możemy produkować części, które do tej pory były niemożliwe do wykonania przy programowaniu manualnym. Zastosowanie operacji iMachining nie tylko w niektórych przypadkach znacznie przyspieszyło czas obróbki, ale również wydłużyło żywotność stosowanych narzędzi. Oprogramowanie SolidCAM pozwala nam optymalizować procesy obróbcze pod kątem doboru operacji, ruchów narzędzi itp.

Arkadiusz Plewa
MERX Polska Sp. z o.o.

” Dzięki iMachining znacznie zwiększyła się wydajność na naszych maszynach, co przynosi większe zyski. Skrócenie czasów obróbczych oraz mniejsze zużycie narzędzi wpłynęło na nasze możliwości produkcyjne oraz czas wykonania poszczególnych zleceń. Ponadto SolidCAM jest programem intuicyjnym, co pozwala na dosyć szybkie zapoznanie i nauczenie się jego podstawowych funkcji. W miarę upływu czasu powrót do poprzednich programów CAM jest niecelowy i nieoptyczny. Jest to nie tylko moja opinia, ale także pozostałych osób pracujących w SolidCAM.



Tadeusz Siudek
Precision Machine Parts Poland Sp. z o.o.

CENTRUM TECHNOLOGICZNE PREMIUM SOLUTIONS POLSKA



Kompleksowe usługi frezowania i toczenia CNC

Centrum Technologiczne Premium Solutions Polska zajmuje się wytwarzaniem prototypów oraz produkcją nisko- i średnioseryjną z zastosowaniem technik obróbki skrawaniem CNC oraz drukowania 3D. Dysponujemy nowoczesnym zapleczem maszynowym oraz specjalistycznym oprogramowaniem SOLIDWORKS, SolidCAM umożliwiającym precyzyjne, oszczędne i szybkie wykonanie skomplikowanych elementów w najwyższej jakości.

Nasze kompetencje, wiedza techniczna oraz wieloletnie doświadczenie w projektowaniu 2D i 3D oraz obróbce CNC pozwalają na realizację najbardziej wymagających projektów. Wykorzystywana technologia SolidCAM i Machining zapewnia utrzymanie maksymalnej wydajności przy efektywnym wykorzystaniu surowca oraz pozwala na frezowanie dowolnych kształtów płaskich jak i modeli 3D według projektu zapisanego w formacie wektorowym, bryłowym lub powierzchniowym.

Obrabiane materiały:

- + stal
- + aluminium
- + brąz
- + mosiądz
- + tworzywa sztuczne
- + kompozyty

Po więcej informacji zapraszamy na naszą stronę:

cnc.premiumsolutions.pl

Usługi konstrukcyjno-projektowe

- + Usługi projektowania konstrukcji stalowych, części maszyn, prototypowanie, opracowywanie dokumentacji 2D, wizualizacje produktu, skanowanie 3D
- + Walidacja produktu : Analizy strukturalne (liniowe, nieliniowe) MES, symulacja przepływu i mechanika płynów CFD, symulacje wtrysku tworzyw sztucznych
- + Automatyzacja procesów i operacji w dziale konstrukcyjnym - tworzenie spersonalizowanych makr oraz dodatków do SOLIDWORKS/PDM



**OBRÓBKA
SKRAWANIEM**



**SZLIFOWANIE,
TOCZENIE**



**PROJEKTOWANIE
CAD/CAM**



PROTOTYPOWANIE



Nowoczesny park maszynowy



**5-osiowe centrum obróbcze
FANUC ROBODRILL ALPHA D21SIA5
5-AXIS**

Zakres obróbczy X/Y/Z:
700 / 400 / 330 mm

Przestrzeń robocza:
850 x 410 mm

Max. prędkość wrzeciona:
10000 min⁻¹



**3-osiowe pionowe centrum obróbcze
KOVOSVIT MAS MCV 754 QUICK**

Zakres obróbczy X/Y/Z:
754 / 500 / 550 mm

Przestrzeń robocza:
1000 x 500 mm

Max. prędkość wrzeciona:
10000 min⁻¹



**Ploter frezujący 3D
AXYZ CNC ROUTER**

Zakres obróbczy X/Y/Z:
2440 x 1520 x 330 mm

Max. prędkość wrzeciona:
24000 min⁻¹



**Szlifierka do płaszczyzn
OSH 4080**

Powierzchnia robocza stołu:
400 x 800 mm

Max. wzdłużny przesuw stołu:
810 mm

Max. poprzeczny przesuw sań:
445 mm



TOKARKA CNC

Maksymalna długość toczenia:
1000 mm

Średnica toczenia nad łożem:
410 mm

Średnica toczenia nad suportem:
220 mm

Szerokość łoża:
300 mm



**SKANER 3D EVIXSCAN 3D
HEAVY DUTY QUADRO**

Źródło światła: Blue LED –
2 zakresy pomiarowe

Kamery: 4 x Mpix

Dokładność: 0,013 mm

Zakres pomiarowy: 370 x 265 x 150 mm /
210 x 145 x 90 mm

Gęstość punktów:
50 pt/mm² / 161 pt/mm²



SolidCAM
The Leaders in Integrated CAM

The unique, revolutionary Milling Technology
imachining
patent by SolidCAM



MILLTURN
SolidCAM Power for Turn-Mill | Mill-Turn | Swiss-Type



PREMIUM
SOLUTIONS *shaping the future*

**Premium Solutions Polska – Autoryzowany
Przedstawiciel SolidCAM w Polsce**

Dostarczamy światowej klasy oprogramowanie oraz narzędzia w chmurze wspomagające wszelkie procesy projektowania, produkcji, obliczeń inżynierskich, komunikacji technicznej, a także monitoringu maszyn. Podstawą naszego działania jest doskonałe zrozumienie biznesu Klientów oraz szeroka, certyfikowana wiedza techniczna.

Zapewniamy profesjonalne szkolenia, wdrożenia i konsultacje, jak również doradztwo w doborze rozwiązań sprzętowych.

Kompleksowe rozwiązania CAD/CAM/CAE/PLM:

- + Środowiska do programowania maszyn CNC sterowanych numerycznie
- + Narzędzia do modelowania 3D, obliczeń inżynierskich oraz zarządzania dokumentacją projektową
- + Intuicyjne narzędzia do symulacji formowania wtryskowego
- + Rozwiązania do programowania robotów przemysłowych
- + Systemy monitorowania wydajności parku maszynowego i szybkiego wyliczania wskaźników OEE
- + Specjalizowane stacje robocze, serwery obliczeniowe i bazodanowe
- + Manipulatory ruchu 3D
- + Skanery 3D

Premium Solutions Polska

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

Centrala w Warszawie:

ul. Resorowa 20
02-956 Warszawa
+48 22 257 24 00
info@premiumsolutions.pl

Oddział we Wrocławiu:

ul. E. Kwiatkowskiego 4
52-407 Wrocław
+48 71 728 24 00
wroclaw@premiumsolutions.pl

Oddział w Poznaniu:

ul. Piłsudskiego 62
64-600 Oborniki Wlkp.
+48 61 610 24 00
poznan@premiumsolutions.pl

Oddział we Tychach:

ul. Barona 20d
43-100 Tychy
+48 32 707 24 00
tychy@premiumsolutions.pl

Oddział w Nowej Soli:

ul. Inżynierska 8
67-100 Nowa Sól
+48 68 388 07 61
nowasol@premiumsolutions.pl

Oddział w Łodzi:

ul. A. Struga 78
90-557 Łódź
T: +48 42 231 56 12
lodz@premiumsolutions.pl

www.premiumsolutions.pl
www.solidcam.pl