



NewTech  
Solutions

OPROGRAMOWANIE  
INŻYNIERSKIE

# SolidCAM

Lider w integracji CAM

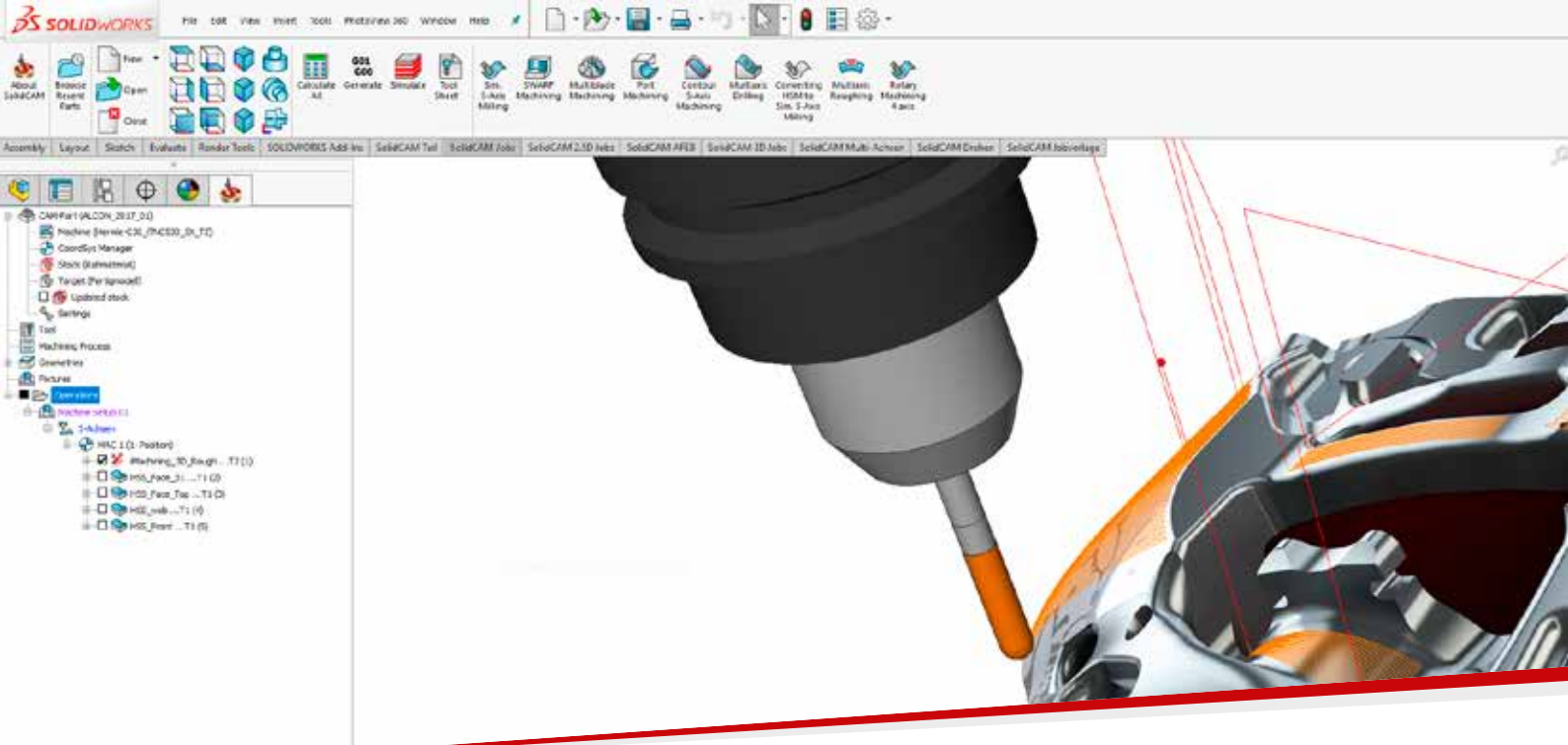
**"Szybciej od modelu CAD  
do gotowego detalu..."**

Kompleksowe rozwiązanie  
CAM wraz z rewolucyjną  
technologią iMachining,  
w pełni zintegrowane  
z SolidWorks®

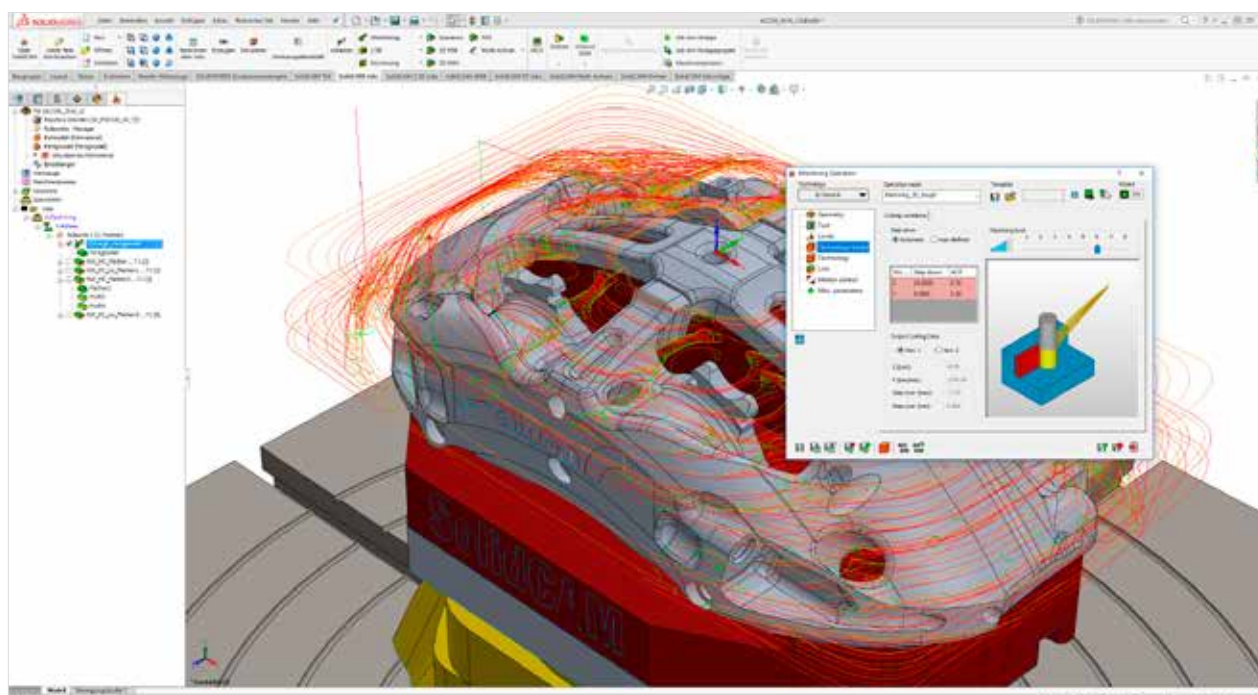
Unikalna, rewolucyjna technologia frezowania  
**iMachining**®  
opatentowany przez SolidCAM

Oszczędność  
**CZASU**  
**70%**  
... i więcej!





## SolidCAM to zaawansowany i kompletny system CAM służący do programowania maszyn CNC w środowisku **SolidWorks**!



- + SolidCAM wraz z rewolucyjną technologią iMachining jest w pełni zintegrowany z SolidWorks. Oznacza to pełną asocjatywność ścieżki narzędzia z modelem SolidWorks. Dzięki takiej integracji wszystkie operacje obróbcze mogą być zdefiniowane, obliczane i weryfikowane bez konieczności opuszczania parametrycznego środowiska złożenia SolidWorks.
- + Wszystkie geometrie, zarówno 2D, jak i 3D - użyte do definiowania obróbki są w pełni połączone z modelem SolidWorks. W przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian w modelu SolidWorks nastąpi automatyczna aktualizacja operacji CAM.
- + Pełna asocjatywność: automatyczna aktualizacja ścieżki narzędzia w przypadku zmian w modelu SolidWorks.
- + SolidCAM to „Złoty Partner” SolidWorks od kilkunastu lat!
- + SolidCAM pracuje w trybie złożenia SolidWorks, co pozwala na definiowanie kształtu przygotówek, mocowań, uchwytów, narzędzi, imadeł itp.
- + SolidCAM + SolidWorks – zapewnia możliwość doboru różnych modułów dla wszystkich typów maszyn CNC.

# SolidCAM – najlepiej zintegrowany CAM dla SolidWorks!

CERTIFIED  
Gold  
Product

 SOLIDWORKS

## Klienci docenili integrację SolidCAM z SolidWorks!

### Janusz Bonecki, Spółdzielczy Zakład Usług Technicznych SKROPOL:

- ⊕ "Instalacja, wdrożenie i szkolenie pracowników z obsługi programów **SolidWorks** i SolidCAM przeprowadzone w 2016 roku przez **NewTech Solutions** było wzorowe.

Obecnie 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".

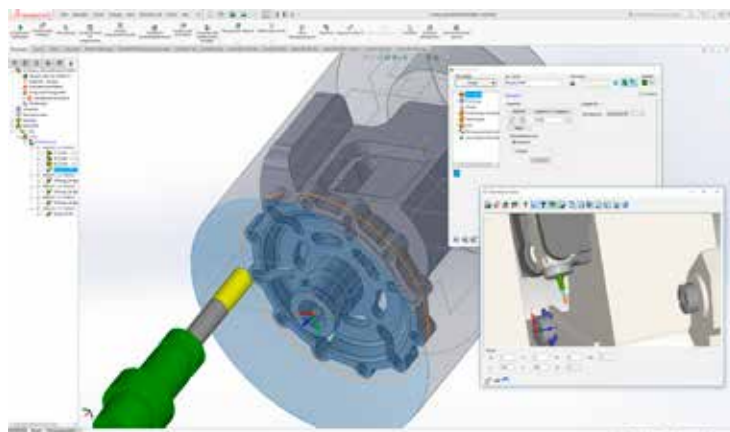
### Arkadiusz Plewa, MERX Polska Sp. z o.o.:

- ⊕ "Zakupione oprogramowanie SolidCAM od firmy **NewTech Solutions** zintegrowane z platformą **SolidWorks** pozwoliło nam znacznie przyspieszyć czas realizacji procesów obróbczych.

Dzięki dedykowanym postprocesorom, bardziej wykorzystujemy możliwości naszych obrabiarek CNC, 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."

Nigdy nie musisz opuszczać okna SolidWorks!

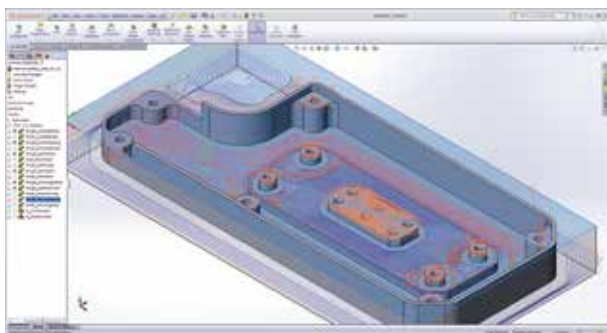


# iMachining 2D

Wyobraź sobie, że wiedza i doświadczenie setek zaawansowanych użytkowników CAM i CNC jest w zasięgu ręki - poznaj **kreatora technologii!**

## Opatentowany iMachining: “Po prostu niesamowite”

Właśnie w ten sposób klienci, producenci maszyn i narzędzi mówią o iMachining. Rewolucyjny moduł iMachining w pełni zintegrowany z SolidWorks - zapewni Twojej firmie duży wzrost rentowności i konkurencyjności.



## Rewolucja w obróbce CNC

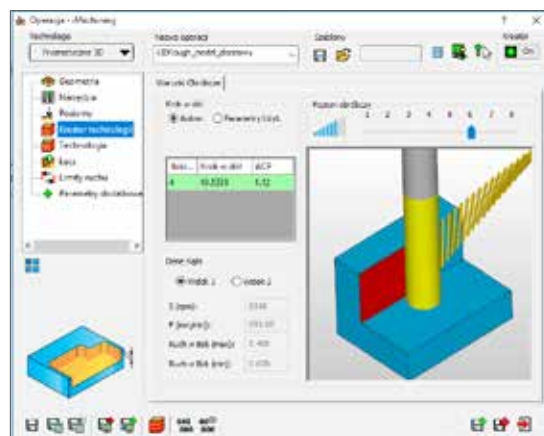
- + Ponad 70% oszczędności czasu obróbki.
- + Znacznie wydłużona żywotność narzędzia.
- + Optymalne posuwy i prędkości uwzględniające ścieżkę narzędzia, materiał obrabiany oraz materiał narzędzia, a także specyfikację maszyny.
- + Bezkonkurencyjna obróbka twardych materiałów.
- + Znakomita wydajność dla małych średnic narzędzi.
- + Obróbka 4-osiowa oraz wsparcie dla tokarek z napędzanymi narzędziami.
- + Wysoka wydajność programowania.
- + Łatwość i szybkość wdrożenia.

## Niepowtarzalny Kreator Technologii

iMachining posiada opatentowany Kreator Technologii – pierwszy w branży i jedyny kreator, który automatycznie oblicza warunki skrawania dla ścieżki narzędzia w iMachining.

Unikalny Kreator Technologii dostarcza optymalnych posuwów i prędkości, biorąc pod uwagę ścieżkę narzędzia, materiał przygotówki i narzędzia oraz specyfikację obrabiarki.

Wykorzystując technologię kontrolowanych kroków, ścieżka iMachining sprawia, że warunki skrawania ustalone przez Kreatora są ściśle realizowane.



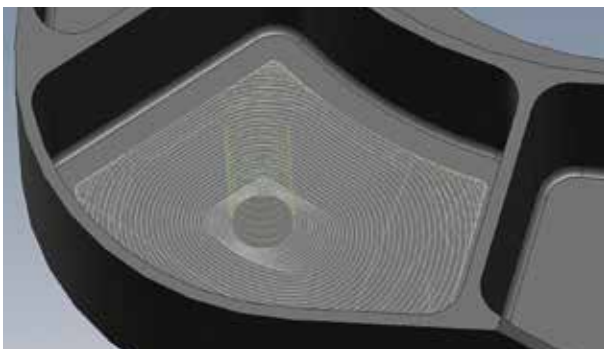
SolidCAM wraz z iMachining to jedyny system CAM, który automatycznie modyfikuje parametry skrawania, tak aby uzyskać optymalne warunki obróbcze.

Oszczędność  
C Z A S U  
**70%**  
... i więcej!



## Technologie: iRough, iFinish i iRest

- + iRough + iFinish + iRest: kombinacja obróbki zgrubnej, wykańczającej i resztek zawarta w jednym zadaniu.
- + iRough + iFinish: kombinacja obróbki zgrubnej i konturowania wykańczającego w jednej operacji z użyciem tego samego narzędzia. Rozwiązanie idealne dla obróbki miękkich materiałów.
- + iFinish: nadaje się do precyzyjnej obróbki twardych materiałów z oddzielnym narzędziem do wykończenia ścian i płaskich powierzchni.
- + Zoptymalizowana zgrubna obróbka resztek i wykańczania dla geometrii 2.5D z zastosowaniem różnych strategii.
- + Automatyczne rozpoznawanie i usuwanie resztek materiału pozostawionych przez poprzednie narzędzie itp.



Spirale morficzne iMachining

## Opatentowane technologie iMachining tworzenia ścieżek narzędzia

**Morphing Spirals** – iMachining używa zaawansowanych, opatentowanych spirali morficznych, które dopasowują się iteracyjnie do obrabianych cech geometrycznych - lepiej niż prosta konwencjonalna metoda tworzenia ścieżki narzędzia. Ścieżka narzędzia jest maksymalizowana pod kątem czasu kontaktu narzędzia z detalem.

**Obróbka wysp: podział i wykonanie** – W celu optymalizacji wydajności obrabiania dużych powierzchni materiału takich jak pojedyncze wyspy, są one separowane lub dzielone na pod wyspy wewnątrz mniejszych sekcji z wykorzystaniem technologii iMachining. Operacja skutecznie maksymalizuje obróbkę materiału spiralą morficzną.

**Eliminacja marnowania czasu i zbędnych ruchów** – Ścieżka narzędzia iMachining obrabia jedynie obszary materiału, które są usuwane, eliminując przy tym "cięcie w powietrzu". Ścieżka z pozycji zerowej - aż do ostatniego cięcia jest dynamicznie przeliczana w obszarze materiału co zapewnia ciągłe jego skrawanie.



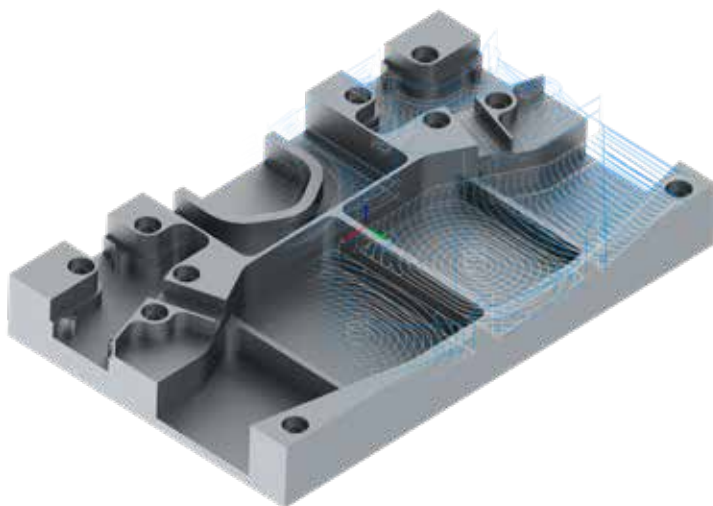
Inteligentny podział obszarów

# iMachining 3D dla części pryzmatycznych

*Programuj i frezuj pryzmatyczne części 2.5D z wieloma kieszeniami i wyspami szybko i efektywnie.*

Przy użyciu iMachining 2D wymagana jest od użytkownika definicja każdej geometrii (są to łańcuchy i poziomy), której wynikiem są oddzielne operacje.

iMachining 3D automatycznie identyfikuje geometrie i poziom, wykonując obróbkę zgrubną i obróbkę zgrubną resztek w pojedynczej operacji. iMachining 3D dla pryzmatycznych części 2D oblicza ścieżkę automatycznie i optymalnie, mocno redukując przy tym czas programowania i cyklu.



	iMachining 2D	iMachining 3D dla części 2.5D
Czas obróbki	16:05 min	13:53 min
Czas programowania	40 min	5 min
Wymagane operacje	24	3
Wymagane geometrie	12	1 model bryłowy

Wszystkie dane odnoszą się do powyższej części.

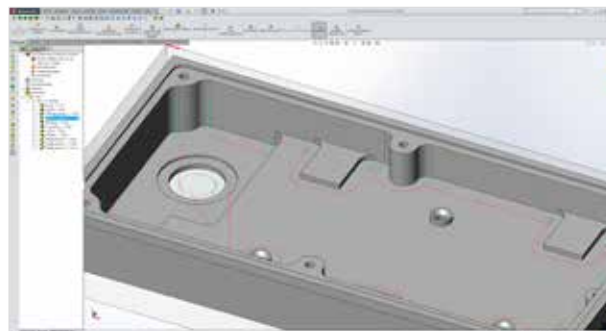
## Redukcja czasów cykli

Wskaźnik MRR (Metal Removal Rates) został zoptymalizowany pod kątem osiągnięcia najkrótszego możliwego czasu cyklu, w którym żywotność narzędzia jest znacząco wydłużana.

Technologia iMachining 3D w przypadku pryzmatycznych części 2.5D podczas wyliczania ścieżek narzędzia uwzględnia pełny model bryłowy, a nie tylko pojedyncze łańcuchy geometryczne. Głębokość skrawania, sekwencja obrabianych powierzchni i pozycjonowanie narzędzia pomiędzy powierzchniami 2D są automatycznie optymalizowane - co wpływa na zwiększenie wydajności maszyny CNC i kodu.

## Obróbka resztek

Przy zmniejszaniu średnic narzędzia można wykonać dowolną liczbę operacji obróbek resztkowych - biorąc pod uwagę zaktualizowany model podstawowy: tylko wąskie obszary i narożniki zostaną obrobione.



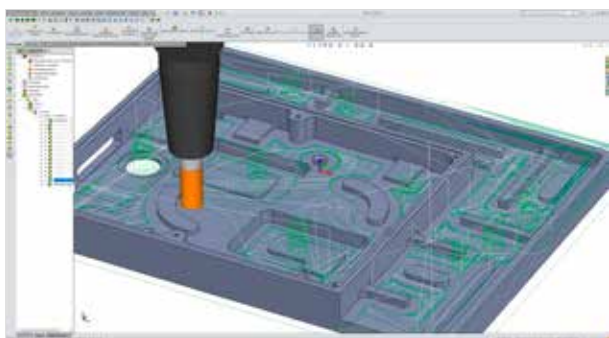
**ORYGINALNY  
TYLKO Z SOLIDCAM**

Oszczędność  
C Z A S U  
**70%**  
... i więcej!

## Najwyższa niezawodność procesu

W iMachining 2D użytkownik definiuje obrabiane obszary wyłącznie za pomocą łańcuchów geometrii. iMachining 3D dla pryzmatycznych części 2.5D wykorzystuje kompletny model 3D i automatycznie chroni model docelowy przed podcięciami. Jest to ważna zaleta podczas pracy z większymi średnicami narzędzi i w ograniczonych obszarach.

iMachining 3D dla pryzmatycznych części 2.5D dostosowuje ścieżkę narzędzia w taki sposób, aby uniknąć kontaktu między zdefiniowanym uchwytem a zaktualizowanym modelem na każdym etapie procesu obróbki.



## Automatyczne wykańczanie pryzmatycznych części 2.5D

Funkcja rozpoznawania kieszeni automatycznie identyfikuje wszystkie kieszenie wraz z odpowiadającymi im głębokościami, mocno redukując czas programowania. Kompletna operacja wykańczania wykonywana jest w pojedynczej operacji przy użyciu wzoru stylu konturu.



*"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**

# iMachining 3D

*Wykorzystanie sprawdzonych algorytmów iMachining 2D i Kreatora Technologii dla obróbki zgrubnej i półwykańczającej form, złożonych oraz pryzmatycznych części 3D*

## Absolutnie unikatowy: iMachining 3D

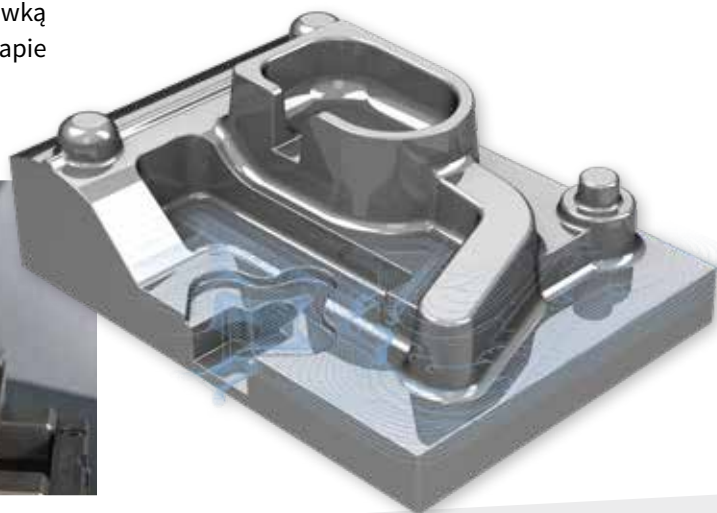
- + Szybki wybór geometrii bryły.
- + Zoptymalizowana obróbka każdego kroku w Z z użyciem sprawdzonej technologii iMachining 2D.
- + Wykorzystanie całej długości ostrza w obróbce zgrubnej – skrócenie czasu cyklu i zwiększenie żywotności narzędzia.
- + Obróbka resztek z małym krokiem w górę, optymalizowanym, by uzyskać stałą chropowatość, co dodatkowo przekłada się na skrócenie cyklu.
- + Eliminacja prawie wszystkich długich ruchów pozycjonowania i wycofania narzędzia, dzięki inteligentnie zlokalizowanej obróbce i optymalnemu sortowaniu przejść, zapewnia najkrótszy czas obróbki w porównaniu z innymi systemami CAM.
- + Dynamiczna aktualizacja modelu przygotówki eliminuje “cięcie w powietrzu”.
- + Ścieżka narzędzia jest automatycznie dopasowywana w celu uniknięcia kontaktu pomiędzy oprawką a zaktualizowaną przygotówką na każdym etapie obróbki.

iMachining 3D zapewnia niesamowite rezultaty obróbki 3D, regularnie oszczędzając 70% czasu obróbki, niejednokrotnie osiągając nawet oszczędności 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 wewnątrz jednej operacji wykonać obróbkę zgrubną oraz obróbkę resztek materiału modeli 3D, zarówno dla elementów kształtowych 3D, jak i części pryzmatycznych 2.5D.

Połączenie obróbki na pełnej głębokości z inteligentnym krokiem w górę, minimalnymi przejazdami i frezowaniem tylko w miejscach, gdzie jest nadatek, eliminuje zbędne ruchy narzędzia, wycofania, długie oraz częste pozycjonowania i przemieszczania narzędzia oraz “cięcia w powietrzu”.

W połączeniu z obróbką wykańczającą HSM - iMachining 3D dostarcza pełne rozwiązanie dla obróbki części 3D.





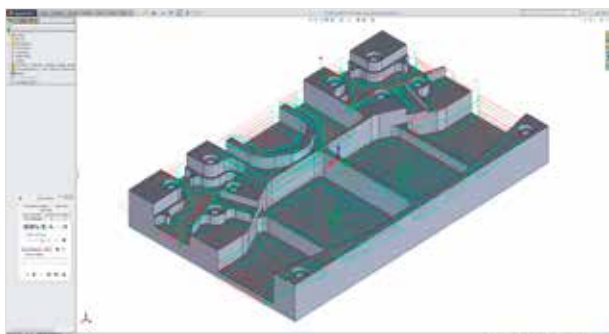
**ORYGINALNY  
TYLKO Z SOLIDCAM**

**Oszczędność  
C Z A S U  
70%  
... i więcej!**



## iMachining 3D dla części pryzmatycznych

Wykorzystując iMachining 3D, można obrabiać części pryzmatyczne zawierające wiele kieszeni i wysp. Wszystko jest robione w jednej operacji, bezpośrednio z modelu bryłowego części i przygotówki, bez potrzeby definiowania tańcuchów geometrii. iMachining 3D automatycznie oblicza optymalną ścieżkę narzędzia, radykalnie zmniejszając czas programowania.



[www.imachining3d.pl](http://www.imachining3d.pl)

*“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.**

# Frezowanie 2.5D

*Duże możliwości oraz łatwość  
w tworzeniu ścieżek narzędzia dla  
frezowania 2.5D:  
pełna interaktywna kontrola  
+ rozpoznawanie operacji!*



Prosty i łatwy w obsłudze, zintegrowany z SolidWorks - interfejs w połączeniu z najnowszą technologią tworzenia ścieżki narzędzia, dostarcza wydajnych i intuicyjnych operacji do frezowania 2.5D.

Łatwa praca na częściach, złożeńach, szkicach geometrii w celu definiowania operacji obróbkowych CNC. Możliwość szybkiego umieszczania przyrządów mocujących i innych komponentów dla pełnej wizualizacji procesu technologicznego.

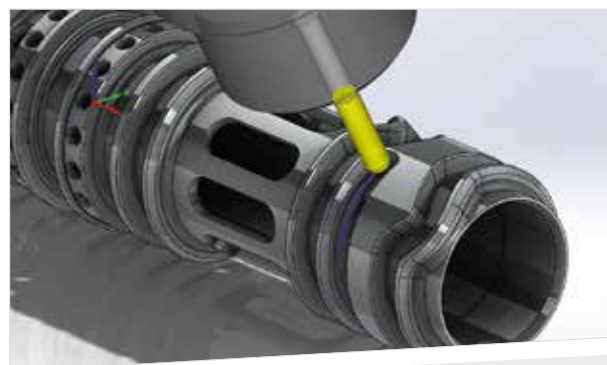
## SolidCAM oferuje pełną interaktywną kontrolę i rozpoznawanie operacji!

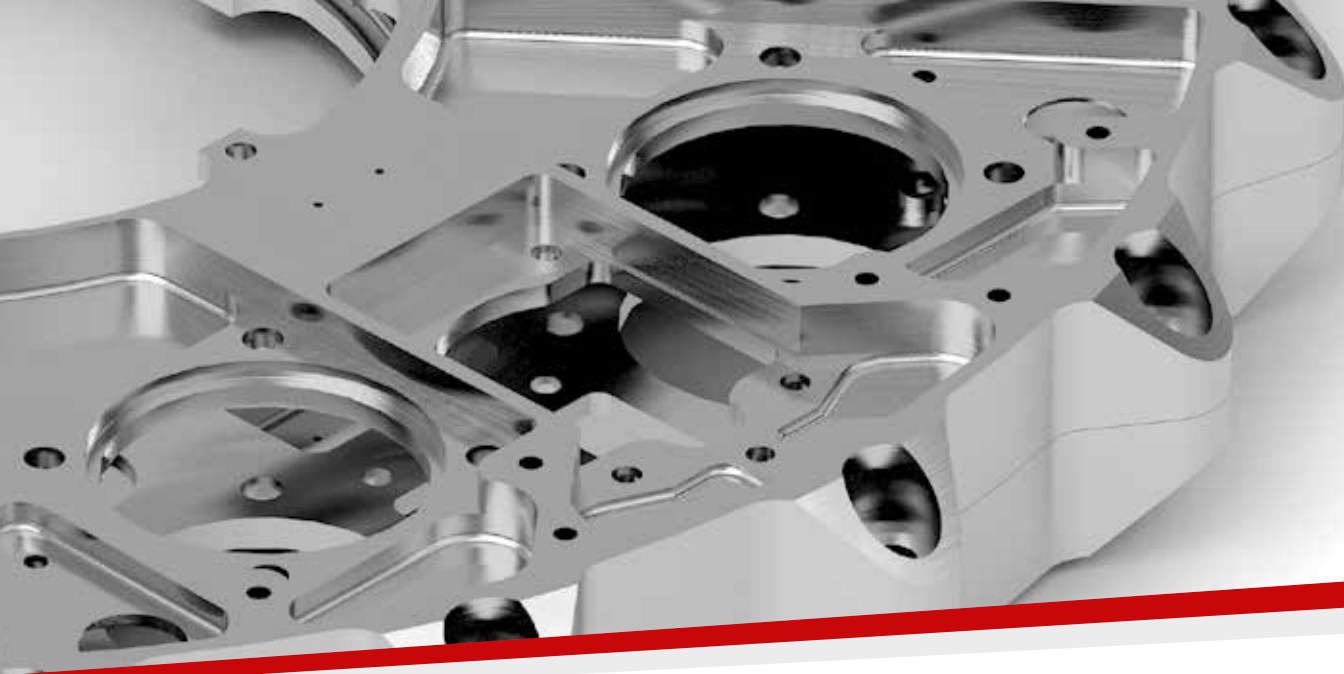
SolidCAM dostarcza zarówno interaktywnych, jak i zautomatyzowanych operacji frezarskich 2.5D tworzonych na modelach SolidWorks. Oprócz tradycyjnych operacji, tworzonych samodzielnie przez użytkowników poprzez definiowanie geometrii, strategii i parametrów obróbkowych CNC, SolidCAM oferuje także operacje Automatycznego Rozpoznawania Kieszni i Otworów oraz ich automatyczną obróbkę.

## Interaktywne operacje frezowania 2.5D

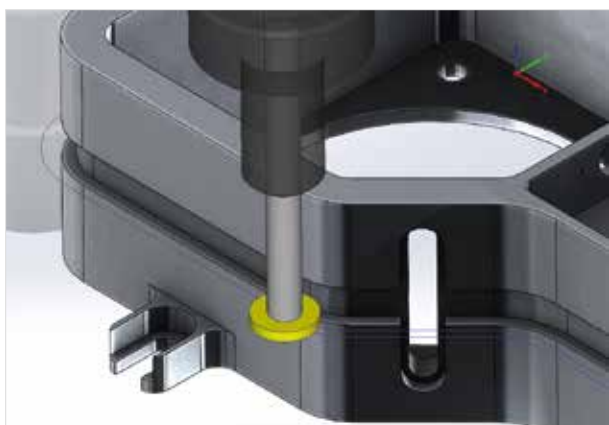
Oprócz standardowych operacji frezowania 2.5D, takich jak: profilowanie, frezowanie kieszeni czy też wiercenie - SolidCAM oferuje również:

- + Możliwość modyfikacji łańcuchów (odsunięcie, przycięcie, wydłużenie itp.), umożliwiając zmiany na geometrii bez konieczności zmiany geometrii modelu CAD.
- + Automatyczną obróbkę resztek w celu obrabiania pozostałości po użyciu większych narzędzi.
- + Fazowanie przy użyciu tej samej geometrii zdefiniowanej dla operacji profilu i kieszeni.
- + Operację frezowania gwintów dla obróbki standardowych wewnętrznych i zewnętrznych gwintów.
- + Grawerowanie tekstu na powierzchniach płaskich i walcowych oraz grawerowanie linii środkowej dla czcionek typu TrueType.
- + Operacja Kontur 3D prowadzi narzędzie po krzywej 3D, obrabiając model na różnej głębokości.
- + Obróbka geometrii nawiniętej na ścianę walcową poprzez transformację ruchów liniowych na ruch obrotowy.



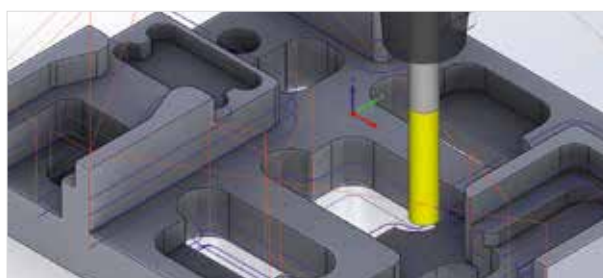


- Specjalna operacja frezowania na pionowych ścianach z użyciem frezów typu T lub typu “jaskółczy ogon”.



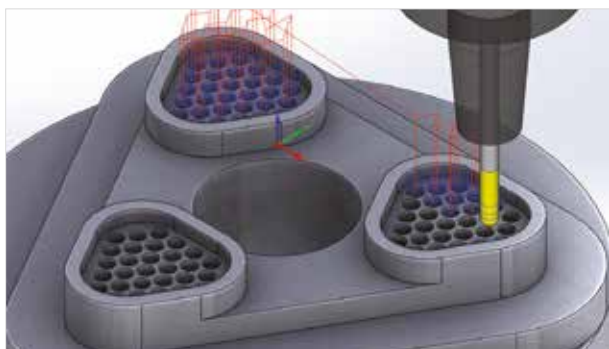
## Wykrywanie kieszeni

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.



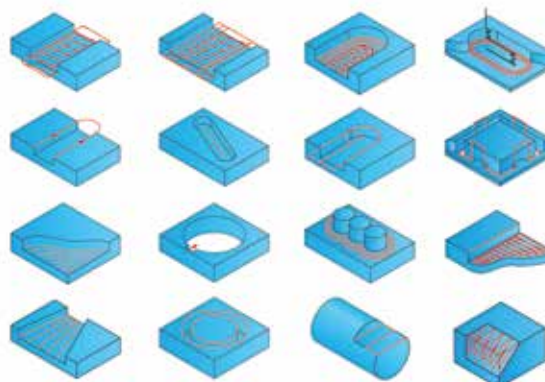
## Wykrywanie otworów

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.



## Cycle Toolbox

Bardzo przydatne i wygodne Cykle Toolbox dostarczają dodatkowych dedykowanych operacji dla obróbki prostych geometrii typu szczeliny, rowki, naroża itp.



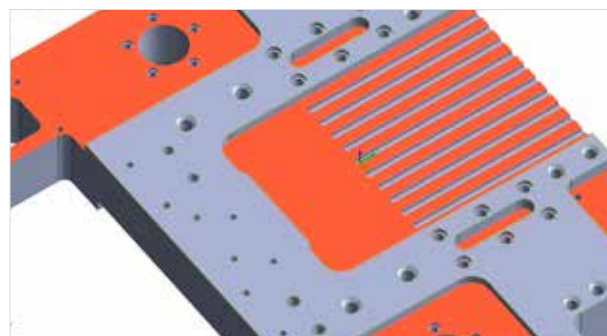
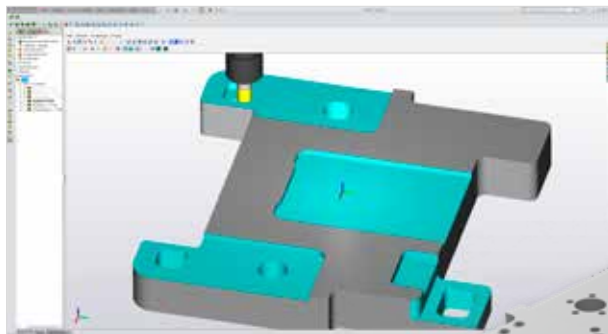
# Automatyczne funkcje rozpoznawania i obróbki

*Kieszenie, fazy i wiercenia - SolidCAM AFRM automatycznie generuje prawie gotowe do uruchomienia programy CNC dla wszystkich operacji 2.5D!*

## Zaawansowane rozpoznawanie kieszeni

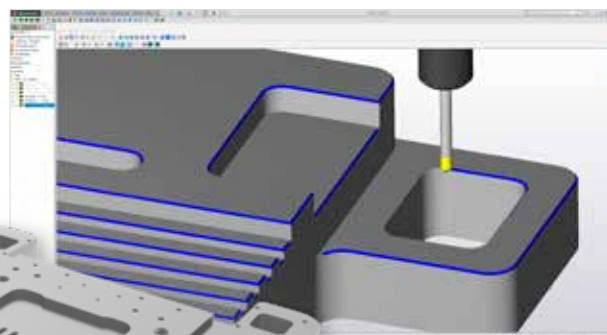
SolidCAM AFRM wyznacza nowe standardy. Zamiast wykonywać obróbkę każdej pojedynczej kieszeni w oddzielnej operacji, wszystkie kieszenie, niezależnie od rodzaju (otwarte, zamknięte itp.) są identyfikowane za pomocą odpowiadającej im głębokości i poziomu Z oraz obrabiane w jednej operacji.

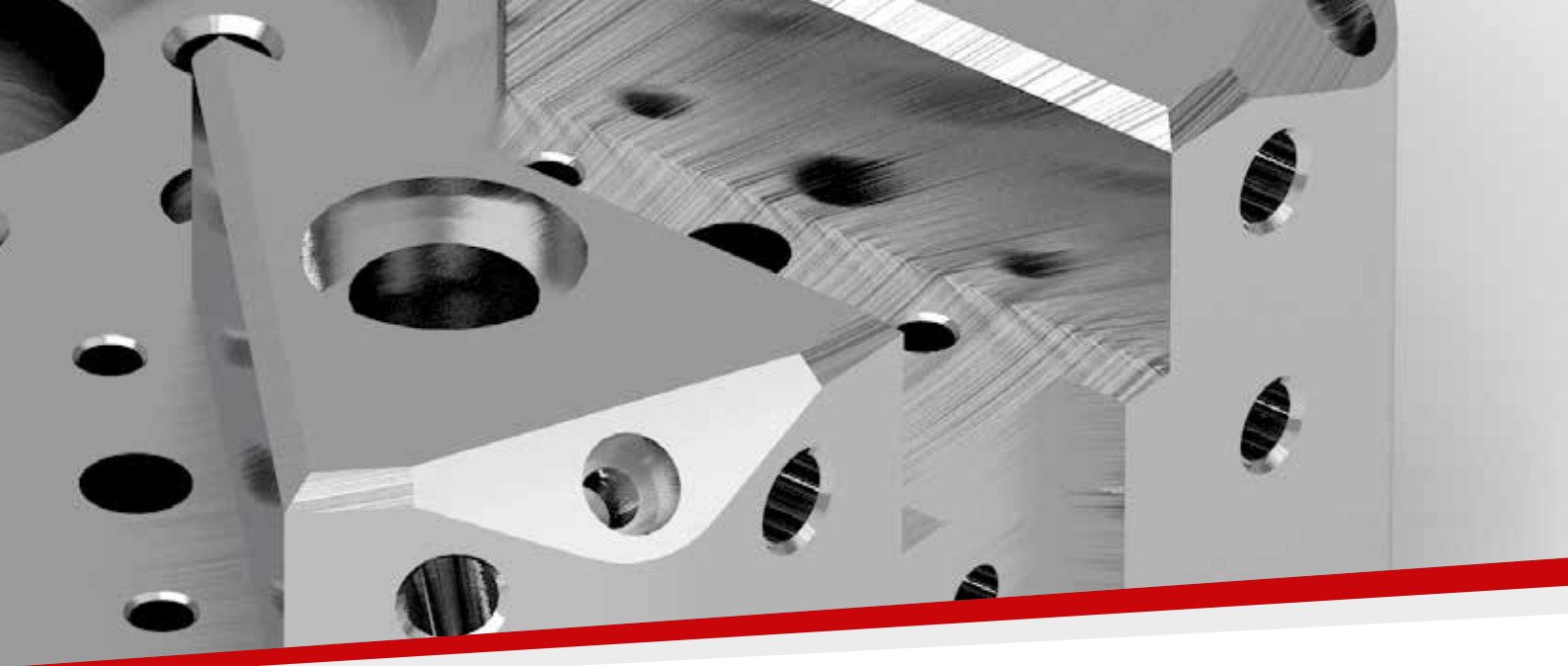
- + Dostępne są wszystkie strategie i opcje standardowej operacji kieszeniowania w połączeniu ze zmiennymi górnymi poziomami i głębokościami rozpoznawanymi z płaszczyzn modelu. Użytkownik kontroluje wybór narzędzia, technologii i strategii cięcia.
- + Idealne narzędzie do części z wieloma kieszeniami.



## Fazowanie i Gradowanie

SolidCAM automatycznie rozpoznaje wszystkie ostre krawędzie, w których można zastosować fazowanie. Użytkownik ustawia tylko głębokość fazy, średnicę narzędzia i bezpieczne odsunięcie. Rozpoznanie fazowania SolidCAM automatycznie pomija pionowe ściany, chroniąc tym samym część przed kolizjami.





## Zaawansowane rozpoznawanie wiercenia

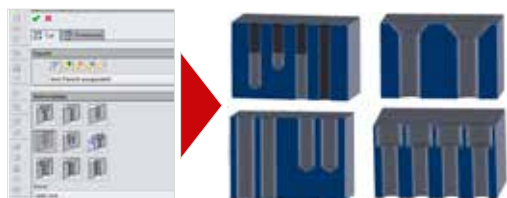
SolidCAM automatycznie identyfikuje wszystkie wiercenia w modelu brylowym i generuje niezbędne operacje CNC.

- + Aby wybrać wiertła do obróbki, dostępne są wydajne narzędzia filtracyjne, takie jak średnica, poziom Z lub głębokość wiercenia.
- + Wiercenia mogą być generowane na wszystkich pozycjach tam gdzie głębokość odnosi się do średnicy używanego narzędzia.

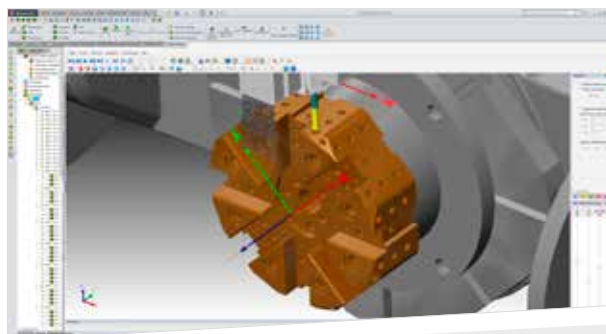
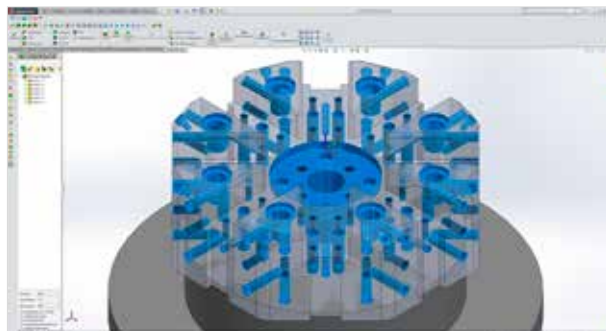
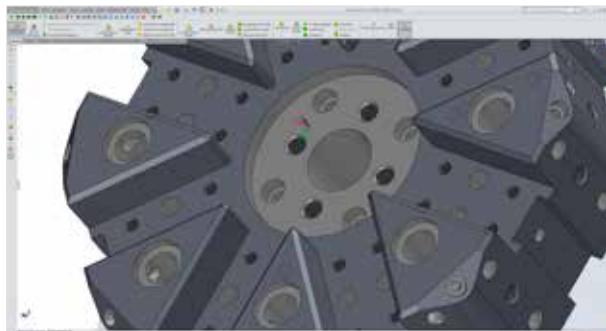
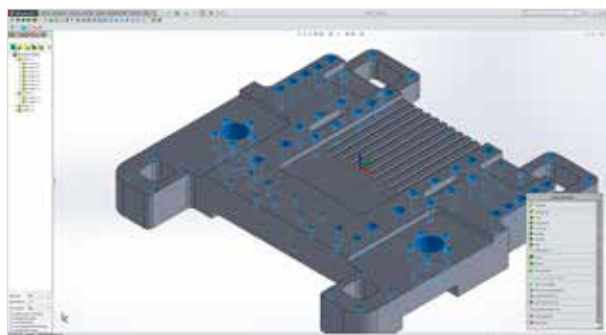
## Kreator Otworów SolidWorks

W SolidWorks wszystkie główne funkcje i typy otworów można szybko skonfigurować za pomocą Kreatora otworów. SolidCAM doskonale wykorzystuje dane z funkcji otworów.

- + Wszystkie parametry otworów SolidWorks są po wstawieniu odwzorowywane w procesach obróbki SolidCAM.



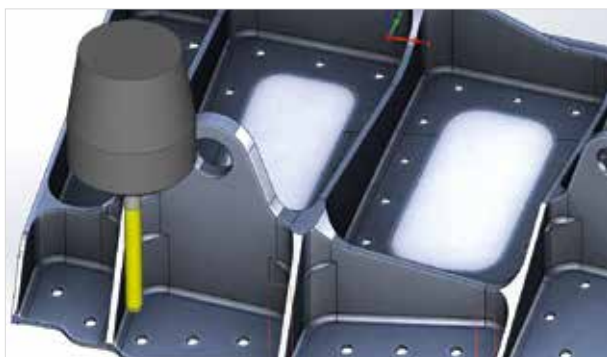
- + Wprowadzane z Kreatora Otworów SolidWorks elementy geometrii mogą być automatycznie używane przez SolidCAM w operacjach profilu i frezowania kieszeni.



# HSS

*Obróbki szybkościowe (HSS) lokalnych powierzchni – przydatny moduł dla obróbki 3D*

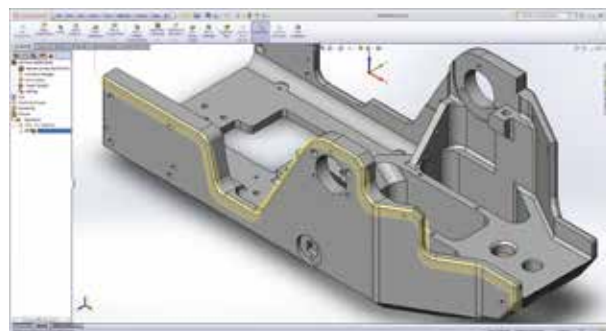
HSS to moduł do szybkiej obróbki wybranych powierzchni części w tym powierzchni o ujemnym pochyleniu (podcięć). Zapewnia on łatwy wybór powierzchni, bez konieczności definiowania granic. Obsługiwane są zarówno narzędzia standardowe, jak i kształtowe.



## Skuteczne strategie obróbki powierzchniowej dla gładkich i wolnych od kolizji ścieżek narzędzia

Moduł HSS dostarcza liczne strategie obróbki powierzchni, które tworzą wydajne, gładkie, bezkolizyjne i optymalne ścieżki narzędzia dla obróbek wykańczających.

HSS dostarcza specjalne funkcje łączenia ścieżek, generując łagodne i styczne dojścia oraz wycofania narzędzia. Ruchy łączące ścieżki narzędzi mogą być kontrolowane przez użytkownika, tak aby omijały otwory i szczeliny bez konieczności modyfikacji kształtu modelu. Wycofanie może być wykonywane do dowolnej płaszczyzny wycofania.

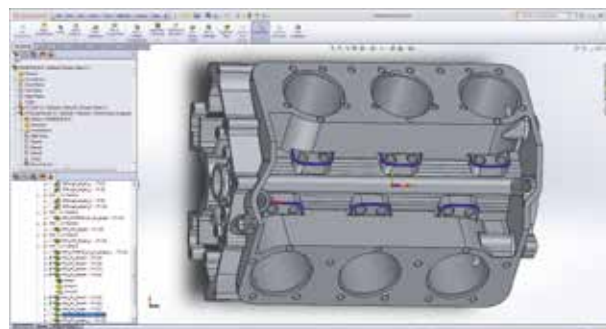


## Całkowita kontrola narzędzia w celu obrabiania wybranych obszarów

HSS jest modułem SolidCAM, który przenosi obróbkę 2.5D znacznie ponad obróbkę profili, 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.

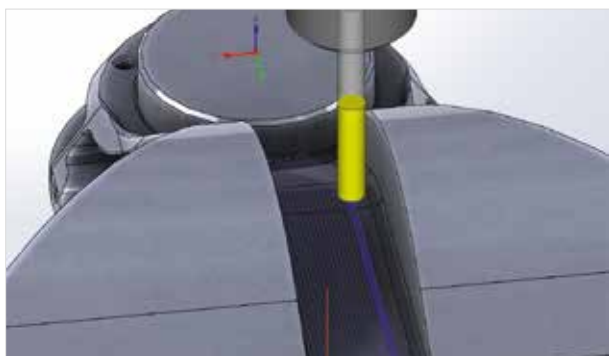
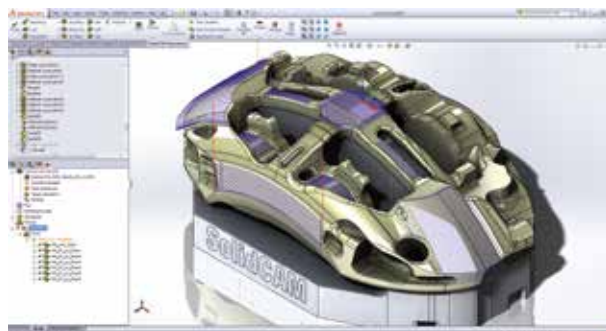
Pełna kontrola ruchów narzędzia, aby obrabiać tylko wybrane obszary, bez konieczności tworzenia granic czy też geometrii konstrukcyjnej.





## Zaawansowana kontrola kolizji uchwytów, oprawek i narzędzi

Kompleksowe sprawdzenie kolizji pomiędzy uchwytami, oprawkami i narzędziami. Możliwy wybór powierzchni chronionych, które mają być uwzględnione przy kontroli kolizji. Dostępnych jest kilka strategii wycofania, wszystko pod pełną kontrolą użytkownika.



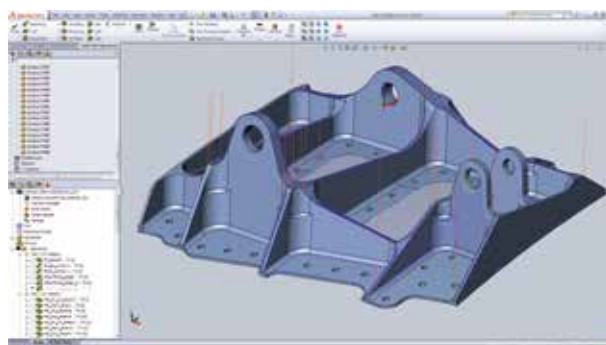
## Ważny moduł dla każdego frezowania w 3D

Zalety modułu HSS przekładają się bezpośrednio na znaczący wzrost jakości obrabianej powierzchni.

Moduł HSS jest ważnym elementem rozbudowującym możliwości obróbki różnego rodzaju części 3D.

## Zaawansowane łączenia

Rozbudowane możliwości sterowania ruchem dojścia i wycofania narzędzia oraz przejazdów nad obszarami obróbki. Ścieżki narzędzia mogą być wydłużane bądź skracane, przerwy i otwory omijane na różnych poziomach z możliwością definiowania różnorodnych sposobów dojścia i wycofania narzędzia.

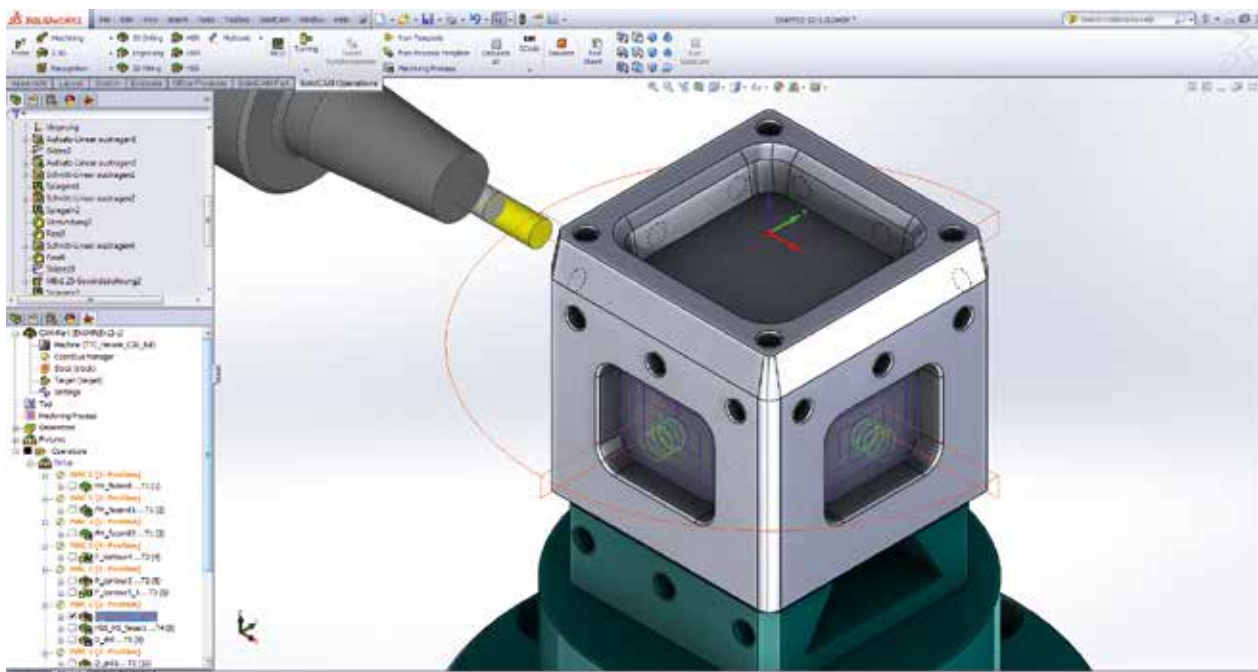


## Obróbka podcięć w HSS

Możliwość używania narzędzi stożkowych, teowych i lizakowych do obróbki podcięć czy też trudnej do skrawania geometrii.

# Indeksowana obróbka 5D

*Rozbudowane możliwości obróbek wielostronnych (indeksowanych) – łatwa definicja układów współrzędnych!*



Coraz powszechniej stosowane maszyny 4-osiowe i 5-osiowe zwiększają wydajność obróbki, eliminując konieczność przemocowywania obrabianego detalu.

SolidCAM umożliwia efektywne i łatwe programowanie na wielu stronach obrabianego detalu. System posiada wyjątkowo łatwe w obsłudze i potężne możliwości indeksowanych obróbek 4- i 5-osiowych.

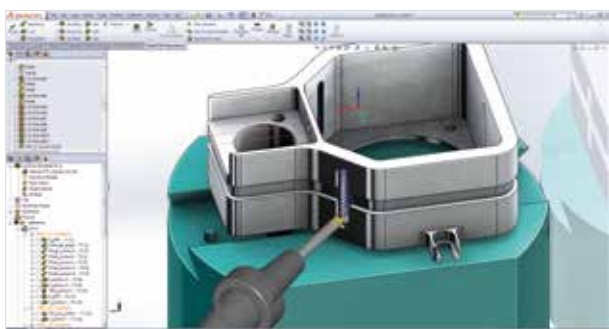
## Najłatwiejsze definiowanie Układów Współrzędnych dla Indeksowania 5-osiowego!

Nie trzeba tworzyć rozbudowanych widoków przestrzennych ani dokonywać skomplikowanych przekształceń geometrii, aby móc prowadzić obróbkę na różnych ścianach modelu.

SolidCAM przyspiesza obróbkę wielostronną, eliminując konieczność tworzenia skomplikowanych układów współrzędnych w obszarze CAD. Definiowanie układu współrzędnych polega na wskazaniu ściany po czym można kontynuować programowanie obróbki części w nowym układzie współrzędnych.

- ➕ SolidCAM stosuje zasadę “wybierz ścianę i obrabiaj” - to najszybsze podejście do programowania obróbki indeksowanej.
- ➕ Menadżer układów współrzędnych przechowuje informacje niezbędne do każdorazowego pozycjonowania narzędzia.
- ➕ Weryfikacja bryłowa pokazuje uchwyt narzędziowe i mocowania oraz proces usuwania materiału dla wszystkich operacji obróbczych.

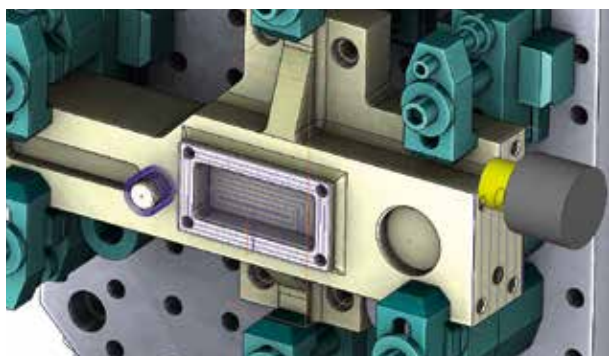




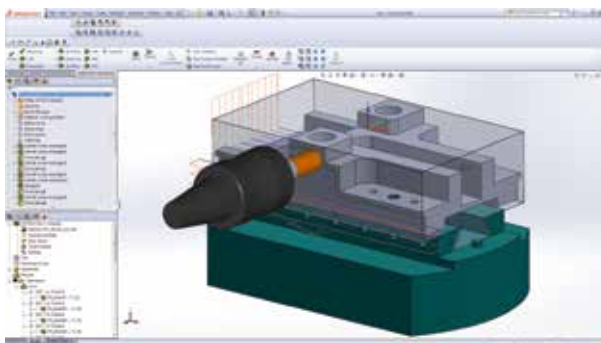
## Wydajny i niewymagający edycji kod NC dla obróbek wieloosiowych

SolidCAM oferuje wiele opcji, by wytworzyć wydajny kod NC dla obróbek wieloosiowych.

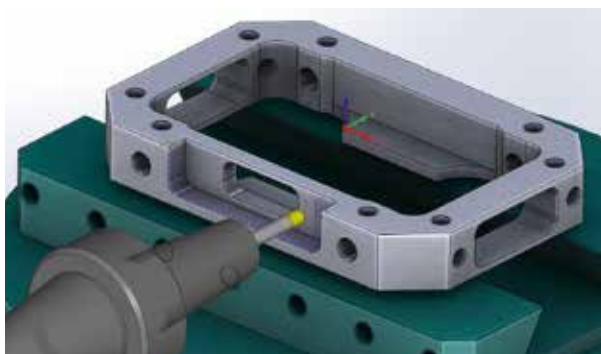
Postprocesory w SolidCAM generują funkcje obrotu i przesunięcia punktu zerowego, aby wyeliminować konieczność ustawienia wielu punktów zerowych na maszynie. Nie jest istotne czy sterownik maszyny potrafi sam obliczyć obrót części czy też wymagane jest, aby zrobił to postprocesor – SolidCAM to umożliwia.



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.

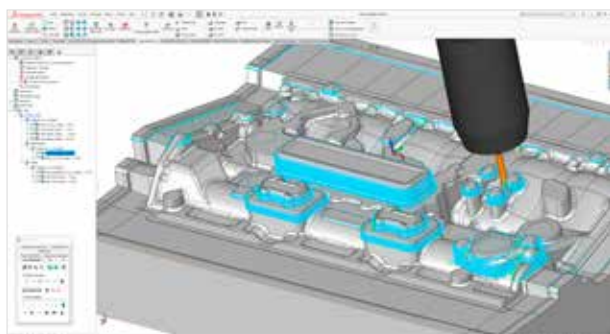


Filozofia obróbek indeksowanych jest prosta: od oprogramowania do kodu NC - uczynić proces tak prostym jak dla obróbek jednostronnych. Nie ma potrzeby stosowania specjalnych funkcji czy zabiegów wewnątrz oprogramowania, aby obrabiać detale wielostronnie - to działa bardzo prosto!



# HSR & HSM – obróbka szybkościowa w 3D

*Potężne możliwości obróbek zgrubnych oraz najlepsze w 3D ścieżki wykańczające!*



Przeniesienie obróbki 3D na nowy poziom płynności, efektywności i wydajnego skrawania z optymalnymi ścieżkami narzędzi dla frezowania 3D.

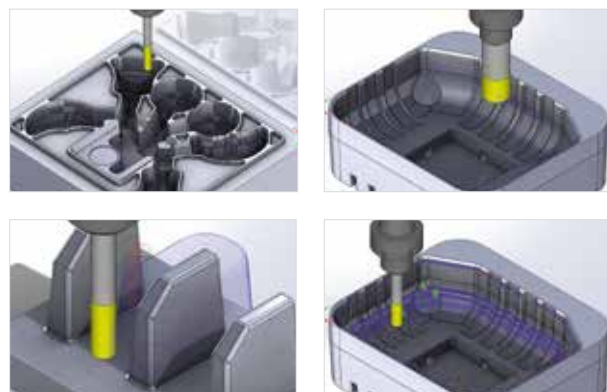
Moduł HSR/HSM SolidCAM to niezrównane sprawdzone w praktyce narzędzie do szybkościowego frezowania skomplikowanych modeli 3D, form, narzędzi, matryc oraz części dla przemysłu lotniczego.

Oferuje unikatowe strategie frezowania i łączenia przy generowaniu ścieżek 3D dla obróbek szybkościowych. Wygładza tor ruchu narzędzia, zarówno dla ruchów roboczych, jak i pomocniczych, aby uzyskać płynną ścieżkę narzędzia - istotny wymóg dla uzyskania wyższych posuwów i eliminacji zatrzymań.



## HSR – Obróbka zgrubna 3D

Moduł HSR zapewnia różne strategie obróbki zgrubnej, w tym konturową, wierszowania, obróbkę hybrydową żeber oraz obróbkę resztek.

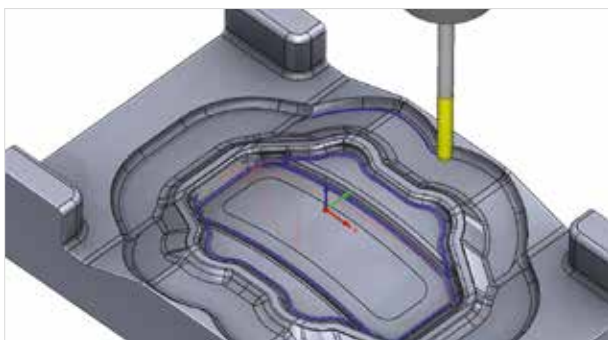


## HSM – Obróbka wykańczająca 3D

W module HSM wycofania narzędzi w poziomie Z są sprowadzone do minimum. Gdzie tylko jest to możliwe, stosowane są wycofania pod kątem oraz wygładzanie za pomocą tuków; wycofania narzędzi nie są wyższe, niż jest to konieczne - minimalizując tym samym "cięcie w powietrzu" i redukując czas obróbki.

Wynikiem obróbek HSM jest wydajna i gładka ścieżka narzędzia, która przekłada się na poprawę jakości obrabianej powierzchni oraz mniejsze zużycie narzędzia i dłuższe życie obrabiarki.

Przy obecnym zapotrzebowaniu na krótsze czasy produkcji, niższe koszty i poprawę jakości, HSM jest niezbędny w nowoczesnym zakładzie obróbczym.



Moduł HSM oferuje kilka udoskonaleń technologii CAM, które umożliwiają szybkościową obróbkę 3D, w tym unikanie ostrych kątów w ścieżce narzędzia, zapewniając maksymalny kontakt narzędzia z detalem obrabianym i optymalizację ruchów pomocniczych, w celu zredukowania cięć powietrza i generowania płynnych wejść i wyjść narzędzia w materiał.

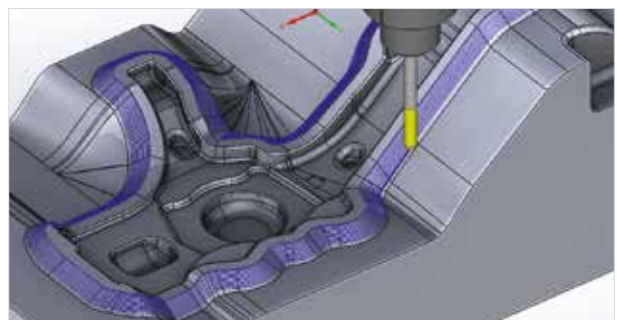
Każda strategia obróbcza HSM 3D może być sterowana przez zdefiniowanie kąta nachylenia powierzchni, które mają być obrabiane lub przez definicję granic obróbki.

Obszerny zestaw narzędzi do tworzenia granic obróbki pozwala na definiowanie takich obszarów ograniczeń jak: obrys ścian, obszary resztek, ściany pod kątem, dowolny kształt zdefiniowany przez użytkownika.

## HSM - Frezowanie 3D na najwyższym poziomie

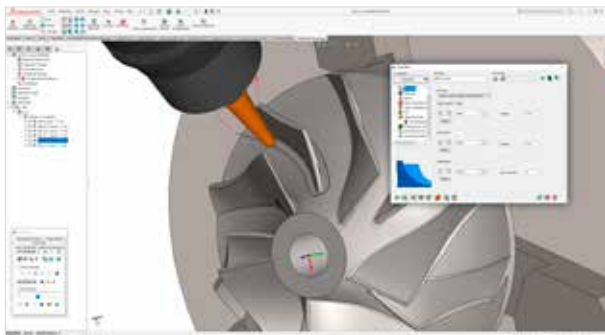
Moduł HSM jest doskonałym rozwiązaniem dla tych użytkowników, którzy wymagają zaawansowanych możliwości obróbki szybkościowej. Dodatkowo umożliwia on poprawę produktywności starszych maszyn CNC dzięki zmniejszeniu przejść w powietrzu i dzięki łukom wygładzającym, które tworzą ciągłą i gładką ścieżkę narzędzia.

HSM przenosi frezowanie 3D na najwyższy poziom z wykorzystaniem dostępnego parku maszynowego.



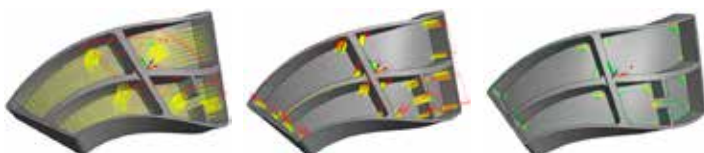
# Jednoczesne frezowanie 5-osiowe

*Rozbudowane możliwości obróbek 5-osiowych z przyjaznym dla użytkownika interfejsem*

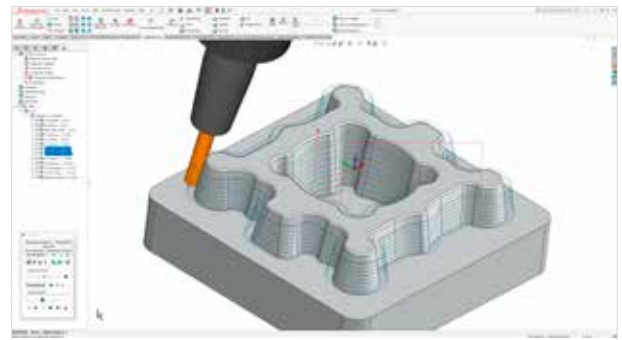


Zyskaj na najbardziej przetestowanej i sprawdzonej obróbce 5D w przemyśle z zaawansowaną kontrolą ścieżek i kolizji w intuicyjnym interfejsie SolidCAM.

- + Szeroki wybór 5-osiowych strategii obróbki płynnej.
- + Obróbki generujące ścieżki narzędzia odwierciedlające naturalny kształt komponentów.
- + Wielopowierzchniowe obróbki wykańczające utrzymują narzędzie prostopadle do powierzchni (lub z ustalonym kątem pochylenia), tak aby tworzyć gładką ścieżkę narzędzia.
- + Rozwiązania specyficzne do określonych zastosowań: obróbka powierzchni typu SWARF, rozbudowana obróbka wirników – wielopatkowa, obróbka kanałów, obróbka konturów w 5D, wiercenie w 5D oraz przekształcenie obróbek 3D HSM do obróbek 5-osiowych.
- + Zaawansowana kontrola kierunków i kątów pochylenia narzędzia oraz kątów wejścia/wyjścia.



- + Automatyka kontrola kolizji pomiędzy narzędziem, uchwytem i trzonkiem a wskazanymi ścianami
- + Realistyczna symulacja maszynowa 3D z rozbudowanym wykrywaniem kolizji oraz uwzględnieniem limitów ruchu osi maszyny



## Elastyczność i kontrola

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

Wszystkie ruchy dojścia/wyjścia czy łączenia ścieżek narzędzia są w pełni zabezpieczone przed kolizjami, użytkownik może zastosować wiele różnych strategii w zależności od długości przesunięcia narzędzia.

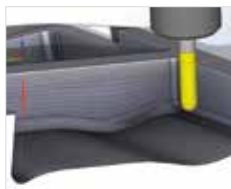
## Unikanie kolizji dla narzędzia i uchwytu

Funkcje kontroli kolizji są realizowane zarówno dla narzędzia, jak i dla uchwytu, dostępne są również różne alternatywy zachowań w celu uniknięcia kolizji. Symulacja maszynowa zapewnia pełną kontrolę kolizyjności narzędzia i uchwytu.



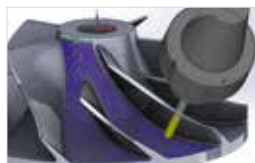
## Obróbka SWARF

Frezowanie SWARF pozwala na takie pochylenie narzędzia, aby obrabiać ściany przy pomocy jego bocznej (walcowej) części. Obróbka ta może wykorzystywać całą długość skrawającą narzędzia, co skutkuje lepszą jakością powierzchni i krótszym czasem obróbki.



## Obróbka wielołopatkowa

Operacja frezowania wielołopatkowego z łatwością radzi sobie z wirnikami i łopatkami, wykorzystując wiele strategii w celu zgrubnej i wykańczającej obróbki każdej części tych skomplikowanych kształtów.



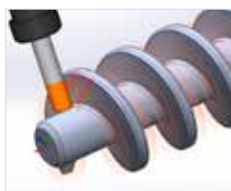
## Obróbka kanałów

Obróbka kanałów jest łatwą w użyciu metodą do frezowania zarówno zgrubnego, jak i wykańczającego kanałów w odlewach i odkuwkach przy wykorzystaniu frezów kulowych i z pełną kontrolą kolizji dla całego narzędzia.



## Obróbka śrubowa

Generuje 4-osiową obróbkę zgrubną i obróbkę wykańczającą dla śrub przy użyciu różnego typu frezów.



## Obróbka 5-osiowa konturu

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



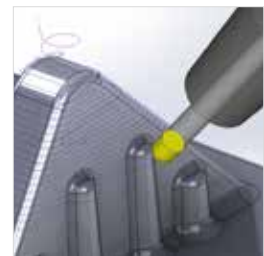
## Wieloosiowe Wiercenie

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



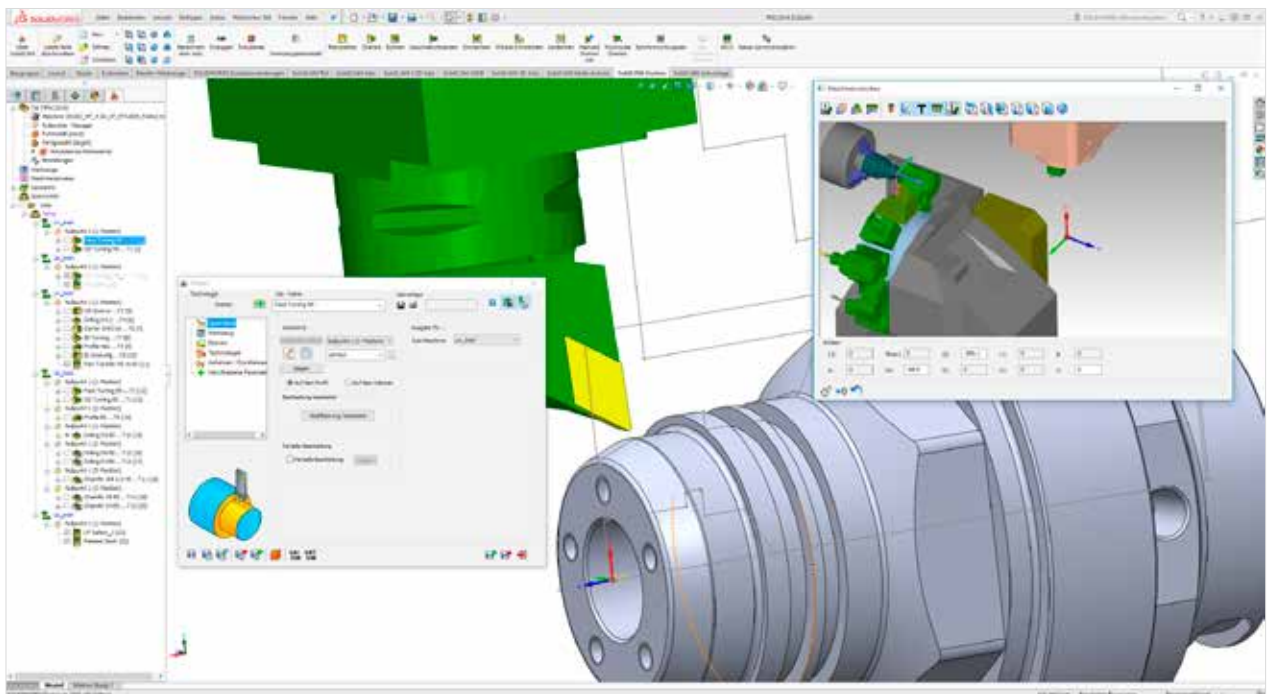
## Konwersja HSM do frezowania wieloosiowego

Operacja konwersji strategii HSM do obróbek wieloosiowych przekształca ścieżki 3D HSM na ścieżki 5-osiowe, dodając kontrolę kolizji i możliwości sterowania pochyleniem narzędzia. Umożliwia to zastosowanie krótszych narzędzi, co zwiększa stabilność i sztywność układu.



# Toczenie

*Moduły SolidCAM dla szybkiego i wydajnego toczenia*



- + Toczenie w SolidCAM zapewnia funkcjonalność dla szerokiego zakresu narzędzi i maszyn, między innymi dla tokarek dwuosiowych, głowic rewolwerowych, obsługi przeciwwrzeciona i centr tokarsko-frezarskich.
- + Na tokarko-frezarkach frezowanie i wiercenie z użyciem osi C, Y i B odbywa się wewnątrz tego samego programu co toczenie, dostarczając w pełni zintegrowanego i asocjatywnego rozwiązania programowego.
- + SolidCAM tworzy zaawansowane obróbki zgrubne i wykańczające, które w połączeniu z planowaniem, toczeniem rowków, gwintowaniem i wierceniem mogą być realizowane przy użyciu cykli stałych maszyny bądź kodów G.

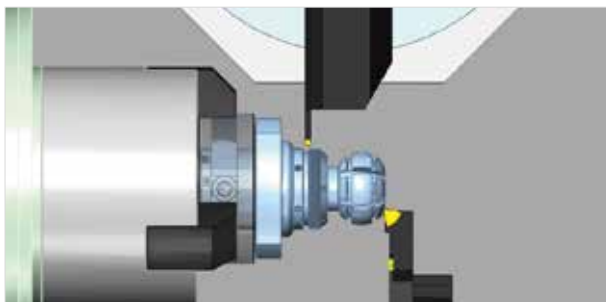
Nowy interaktywny podgląd maszyny w SolidCAM pokazuje model STL maszyny z kinematyką pełnej osi, jak również pozycjami wyjściowymi wszystkich komponentów. Narzędzia, urządzenia i operacje sterowania maszyną (MCO) są wyświetlane w czasie rzeczywistym - ułatwiając programowanie CAM i kontrolę kolizji bez dodatkowych narzędzi programowych.

Nowy Kreator narzędzia pomaga szybko i łatwo skonfigurować lub dodać nowe narzędzia do bazy. Oprócz realistycznego wyświetlania wszystkich narzędzi, moduł toczenia SolidCAM wykorzystuje zaawansowane sprawdzanie kolizji dla wszystkich narzędzi z dowolnymi elementami maszyny.



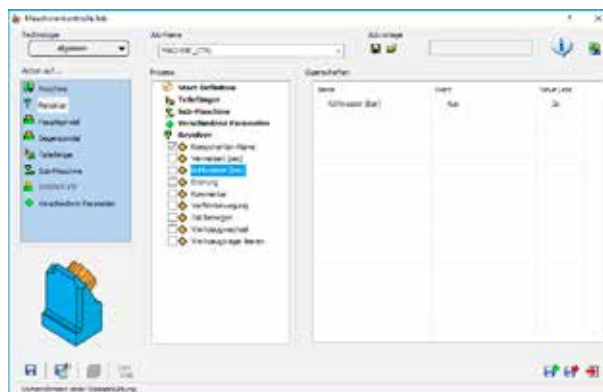
## Zaawansowane operacje toczenia

- + Synchroniczne toczenie zgrubne - dwa narzędzia obrabiają detal jednocześnie lub podążając jedno za drugim.
- + 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.
- + Toczenie jednoczesne w 4 osiach - przeprowadza w jednej operacji toczenia obróbkę po profilach krzywoliniowych z możliwością wychylenia narzędzia w osi B (obróbka obszarów podciętych).
- + Synchronizacja głowic - rozbudowana możliwość synchronizacji obróbki z użyciem wielu głowic narzędziowych.



## MCO (Operacje Maszynowe)

MCO dają użytkownikowi możliwość wstawienia dodatkowych operacji podczas obrabiania części. Te operacje sterują maszyną CNC i aktywują różne opcje oraz urządzenia dodatkowe np. otwierają i zamykają uchwyty, włączają chłodziwo, obracają część, przemieszczają część z jednego stołu na drugi itp.



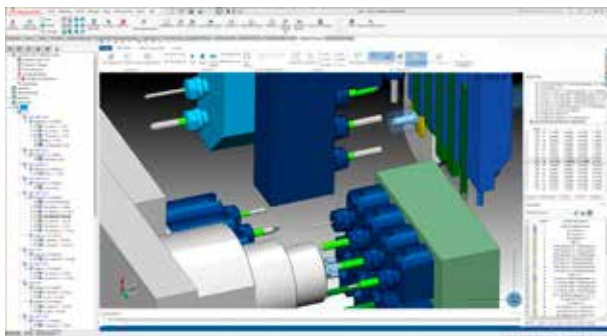
## Zaktualizowana przygotówka

SolidCAM aktualizuje kształt przygotówki po każdej operacji. Ma to miejsce dla wszystkich typów maszyn: dwuosiowe centra tokarskie, obrabiarki z wieloma supportami narzędziowymi, maszyny z osiami CYB oraz z przeciwwrzcieniem.

Na centrach z przeciwwrzcieniem, gdy komponent zostaje przekazany z wrzeciona głównego do przeciwwrzeciona, przygotówka uwzględnia zmianę wrzeciona. Wszystkie operacje następujące na przeciwwrzcieniu wykorzystują przygotówkę powstałą po obróbce na wrzecionie głównym.

# Zaawansowane frezowanie z toczeniem

*Łatwe programowanie złożonych wielowrzecionowych i wielogłowicowych maszyn CNC*



Najszybciej rozwijającymi się i najbardziej wymagającymi typami maszyn CNC dostępnymi obecnie na rynku są maszyny wielozadaniowe łączące w sobie wiele możliwości - wiele wrzecion, wiele głowic narzędziowych, obróbkę wieloetapową detalu, bezobsługowe przekazywanie detalu między wrzecionami, materiał przygotówki podawany z jednej strony, gotowe detale wychodzące z drugiej.

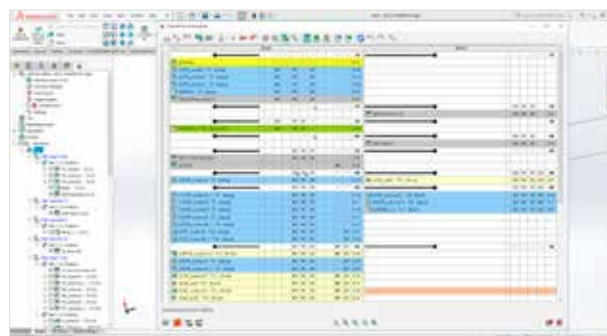
SolidCAM posiada zaawansowaną technologię, która umożliwi programowanie wszystkich najnowszych wielofunkcyjnych maszyn CNC, zawiera rozbudowane narzędzia, łatwe w użyciu i nauce, oferując elastyczność i dając możliwość dostosowania się do potrzeb każdego klienta.

4- i 5-osiove centra tokarsko-frezarskie mają wiele zastosowań i pozwalają na większą elastyczność produkcji, oferują więcej możliwości niż maszyny o innej konfiguracji.

- Wszystkie operacje toczenia i frezowania, w tym unikalne iMachining, są dostępne do programowania tokarko-frezarek, a wszystkie pomocnicze urządzenia można również zdefiniować i uwzględnić podczas symulacji.

- Możliwość programowania maszyn z wieloma głowicami, z wieloma wrzecionami, z synchronizacją głowic oraz pełna symulacja maszynowa są zintegrowane w jednym pakiecie.

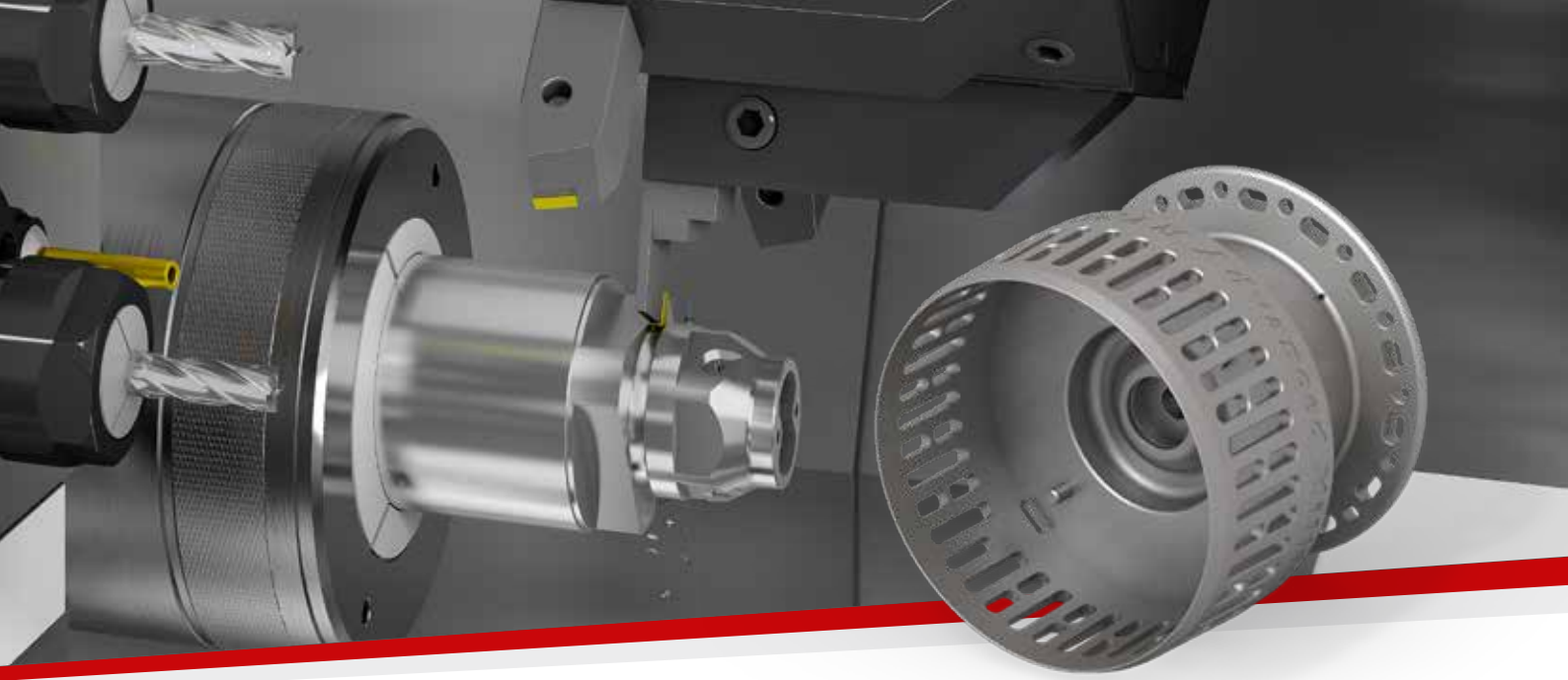
- Dla frezarko-tokarek dostępne są wszystkie operacje frezerskie i tokarskie SolidCAM, uwzględniając w tym rewolucyjną technologię iMachining. Wszystkie urządzenia pomocnicze mogą zostać zdefiniowane i uwzględnione podczas symulacji i sprawdzania kolizji.



## Zoptymalizowana konfiguracja kanału

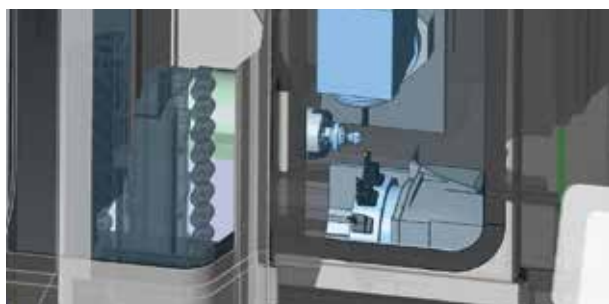
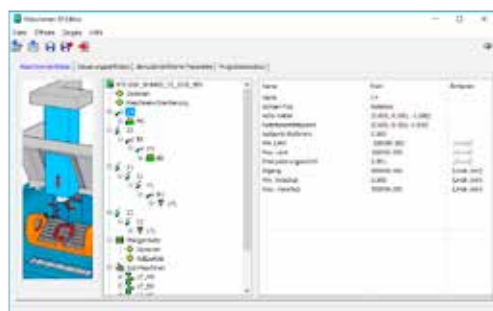
Obróbki skrawaniem kanałów NC można ponownie sortować bez żadnych problemów. Umożliwia to synchronizację między początkiem i końcem całego procesu. Obróbka kilku przedmiotów na różnych wrzecionach może być wyświetlana jednocześnie. Wszystkie osie maszyny są stale monitorowane, wykryte problemy są podświetlane w szybkich informacjach.





## Machine ID

VMID (Virtual Machine ID) definiuje komponenty maszyny CNC i kinematykę, umożliwiając użytkownikom konfigurowanie i obsługę najbardziej skomplikowanych maszyn.

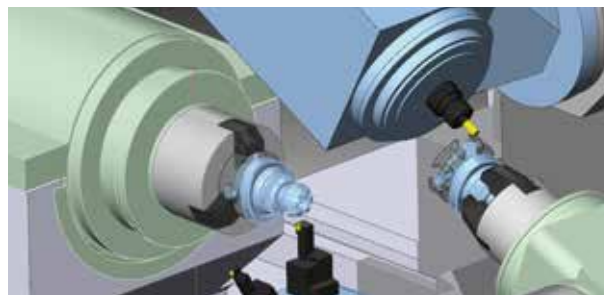
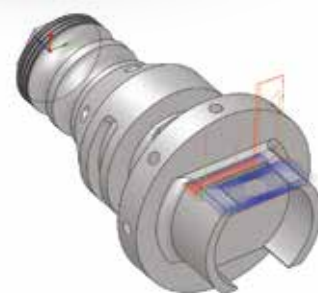


## Przechwyt detalu pomiędzy wrzecionami

Operacje maszynowe (MCO) umożliwiają sterowanie procesem przechwytywania detalu. MCO zapewniają pełną funkcjonalność tego procesu (dojazd, zaciśnięcie uchwytu, zwolnienie zacisku, odjazd itp.).

## iMachining w toczeniu z frezowaniem

W detalu toczonej i frezowanej użycie iMachining 2D i 3D zaoszczędzi czas programowania oraz obróbki. Dodatkowo iMachining ma bardzo ważne zalety - praca z mniejszą siłą skrawania (mniejsze obciążenie narzędzia), eliminacja drgań oraz nadmiernej zużycia narzędzia, nawet w przypadku mniejszej sztywności układu mocowania przedmiotu.



## Symulacja maszynowa

Symulacja maszynowa toczenia z frezowaniem oferuje pełną analizę kinematyki, daje możliwość uwzględnienia w symulacji wszystkich operacji toczenia i frezowania oraz wszystkich składników maszyny i urządzeń pomocniczych. Symulator pozwala na pełne sprawdzenie kolizji pomiędzy komponentami maszyny, detalem, zamocowaniem i uchwytami.

W procesie symulacji uwzględniane są wszystkie cykle i ruchy wraz z reprezentacją graficzną elementów maszyny i urządzeniami pomocniczymi.

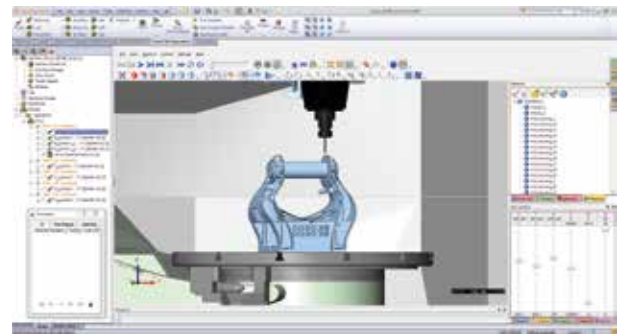
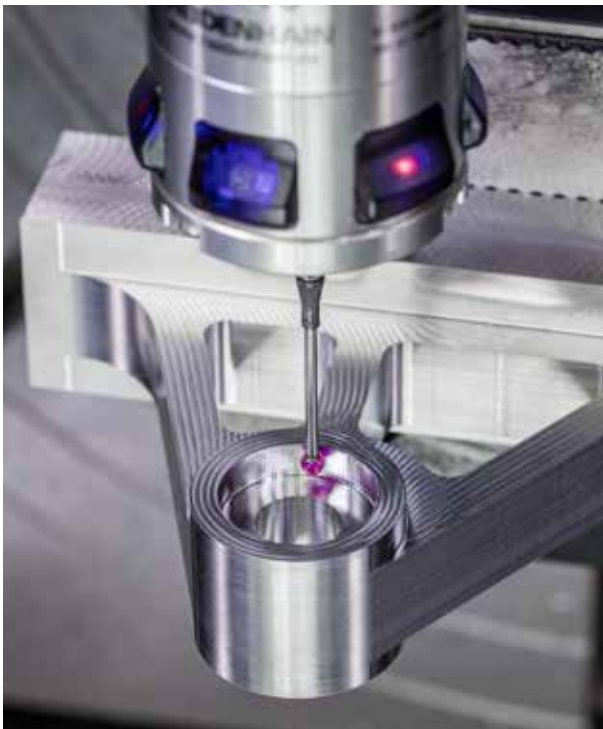
# Operacje Sondy

*Zintegrowany moduł do definiowania bazy oraz weryfikacji obrobionej części na maszynie*

## Sondy i pomiary nie są trudne

Operacje Sondy zapewniają możliwości programowego definiowania bazy oraz weryfikacji wymiarów obrabianego detalu bezpośrednio na maszynie. Program wykorzystuje sondę pomiarową będącą na wyposażeniu maszyny CNC.

W celu uniknięcia kolizji i ewentualnego uszkodzenia sondy pomiarowej Symulacja Maszynowa w SolidCAM zapewnia pełną wizualizację wszystkich ruchów sondy podczas pomiarów.



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

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

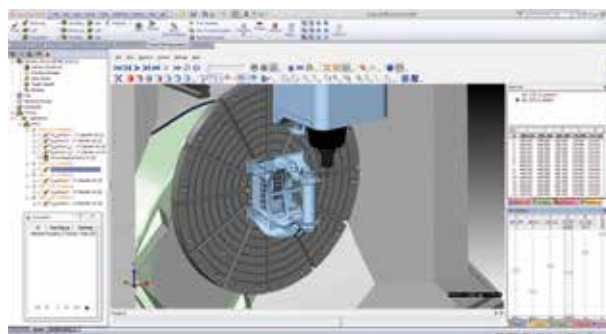
## Połączenie operacji obróbczych z Operacjami Sondy

Operacje obróbcze i operacje sondy przeplatają się w menedżerze CAM i 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.



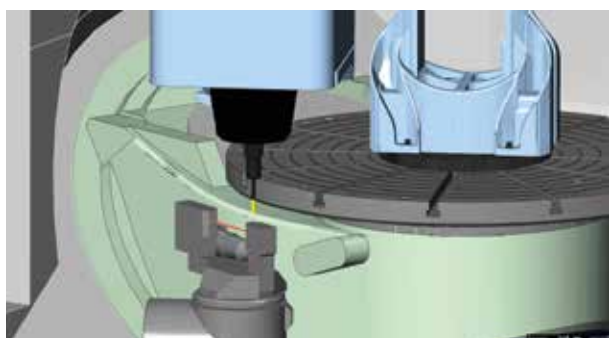
## Definicja bazy

Operacja Sondy daje możliwość łatwego ustawienia bazy z wykorzystaniem 16 różnych cykli w celu łatwego zdefiniowania baz, eliminując procedury ustawiania ręcznego.



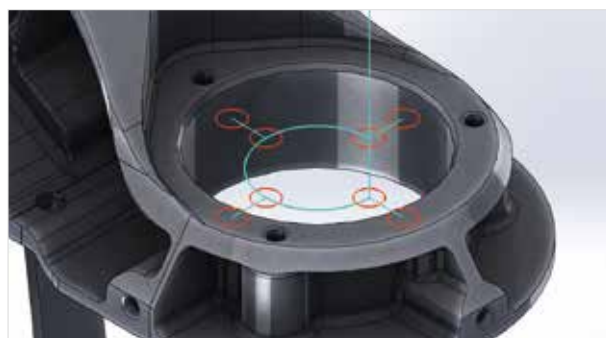
## Weryfikacja na maszynie

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



## Pomiar narzędzia

Moduł obsługi Sondy daje możliwość pomiaru narzędzia tzw. Tool Presetter. Ta opcja umożliwi sprawdzenie narzędzi pomiędzy operacjami. Jest niezwykle użyteczna do sprawdzenia narzędzia po każdej operacji czy też jego wymianie. Umożliwia to wykrycie uszkodzonych narzędzi, zapewniając bezpieczną obróbkę.



## 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.

*"Program SolidCAM jest wykorzystywany przy obróbce skomplikowanych konstrukcji spawanych, zespołów pojazdów szynowych, 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. MET-CHEM jest bardzo zadowolony z decyzji o zakupie oprogramowania, jak i z jakości obsługi przez firmę NewTech Solutions."*

**Zbigniew Kubas, MET-CHEM Pilzno**

*"W naszej firmie SolidCAM, stał się narzędziem, które pozwoliło w znaczącym stopniu wykorzystać cykle maszynowe dla poprawy procesu obróbczego. Opis narzędzi niestandardowych i tworzenie szablonów usprawniło nam proces o 50%... Przy produkcji jednostkowej i małej seryjnej pozwala kontrolować zużycie narzędzi i ich żywotność."*

**Marcin Szałaś, GE Power Sp z o.o.**

## O SolidCAM

- + Dostarczenie wszechstronnego, prostego w użyciu, kompletnego, zintegrowanego rozwiązania CAD/CAM, które zawiera szeroki zakres funkcji, wliczając w to iMachining 2D, iMachining 3D, frezowanie 2.5D, frezowanie powierzchni HSS, frezowanie 3D HSM, frezowanie indeksowane 4- i 5-osiowe, płynne frezowanie 5-osiowe, toczenie, zaawansowane toczenie z frezowaniem, obsługę sondy pomiarowej.
- + Unikatowa, rewolucyjna technologia iMachining potrafi zaoszczędzić 70% i więcej czasu obróbki i znacznie zwiększyć żywotność narzędzia.
- + Kreator technologii iMachining jest wiarygodnym narzędziem do automatycznego określania prędkości i posuwów oraz innych parametrów obróbczych.
- + iMachining zapewnia niewyobrażalne oszczędności, zwiększając efektywność operacji frezowania CNC, co przekłada się na zyski i sukces. Wszyscy klienci SolidCAM na całym świecie, którzy kupili iMachining, cieszą się z ogromnych oszczędności.

## Sieć sprzedaży i wsparcia

Obok bezpośrednich zespołów sprzedaży i pomocy w lokalnych biurach SolidCAM w ponad 50 krajach istnieją zespoły techniczne, które zapewniają najlepsze wsparcie techniczne oraz tworzenie i dopasowywanie post-procesorów.

 Unikalna, rewolucyjna technologia frezowania  
opatentowany przez SolidCAM

**Oszczędność  
C Z A S U  
70%  
... i więcej!**

# SolidCAM

## Nasi klienci

Potężna baza użytkowników z ponad 19 000 stanowiskami, obejmuje klientów z branży mechanicznej, wytwórczej, elektronicznej, medycznej, produktów konsumenckich, projektowania maszyn, motoryzacyjnej i lotniczej, a także wytwarzających matryce, narzędzia i stemple oraz z zakresu szybkiego prototypowania.

## SolidCAM Professor

Materiały wideo z serii SolidCAM Professor dostarczają szereg łatwych do nauki, wąskich tematycznie i skupiających się na konkretnej funkcji materiałów edukacyjnych. Dostępne są one na stronie internetowej przez 24 godziny na dobę, 365 dni w roku.

[www.solidcam.com/professor](http://www.solidcam.com/professor)

## Webinaria SolidCAM University

SolidCAM University to cotygodniowe spotkania online dla naszych partnerów, klientów i potencjalnych klientów. Zapraszamy do uczestnictwa w jednym z nadchodzących webinarów SolidCAM. Podczas prezentacji można bezpośrednio porozumiewać się z prowadzącymi i natychmiast otrzymać odpowiedź na zadane pytanie.

[www.solidcam.com/cam-webinars](http://www.solidcam.com/cam-webinars)



[www.facebook.com/SolidCAM](https://www.facebook.com/SolidCAM)



[www.youtube.com/SolidCAMiMachining](https://www.youtube.com/SolidCAMiMachining)

## SolidCAM - lider w integracji CAM

Założony w 1984 roku SolidCAM ma ponad 30-letnie doświadczenie w rozwijaniu aplikacji CAM.

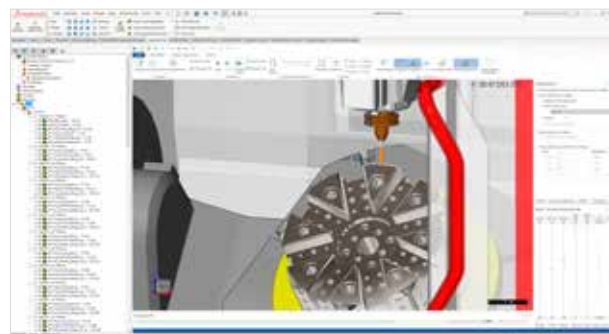
Strategia integracji produktów SolidCAM z głównymi środowiskami CAD 3D - SolidWorks i Inventor - pozwoliła firmie rozwinąć i ugruntować jej pozycję jako lidera zintegrowanego rozwiązania CAM.

SolidCAM jest certyfikowanym Złotym Partnerem SolidWorks od 2003 roku, co zapewnia bezproblemową integrację w jednym oknie oraz pełną asocjatywność z modelami SolidWorks.



InventorCAM jest certyfikowanym partnerem firmy Autodesk, co zapewnia integrację w jednym oknie oraz pełną asocjatywność modelami Inventor.

SolidCAM jest liderem, jeśli chodzi o rozwój produktów i został okrzyknięty przez CIMdata najszybciej rozwijającym się dostawcą rozwiązań CAM na całym świecie - pięciokrotnie w przeciągu ostatnich 8 lat.





## Centra technologii CNC SolidCAM

*Idealne miejsce, aby zaprezentować zalety oprogramowania SolidCAM podczas prawdziwej obróbki!*

### Niemcy - SolidCAM GmbH

Największe centrum technologii znajduje się w biurze SolidCAM GmbH w Schrambergu (Niemcy).

Wszystkie technologie (frezowanie, toczenie, toczenie z frezowaniem) są gruntownie sprawdzane i demonstrowane na najnowszych maszynach CNC:

- + Hermle C30 - 5-osiowa maszyna CNC
- + DMG NTX 1000 - tokarko-frezarka z górną i dolną głowicą narzędziową i przeciwwrzcieniem

Wszystkie nasze technologie, w tym rewolucyjny iMachining, 5-osiowa obróbka ciągła oraz zaawansowane toczenie z frezowaniem - sprawdzają się w praktycznych zastosowaniach.

### USA - SolidCAM Inc.

Centrum technologii w USA znajduje się w siedzibie SolidCAM Inc. w pobliżu Newtown w Pensylwanii.

Maszyna HURCO VM10i jest używana do pokazywania przewagi modułów do frezowania, umożliwiając klientowi poznanie zalet modułów iMachining, HSS, HSM w trakcie rzeczywistych warunków pracy. W celu prowadzenia praktycznych szkoleń sale szkoleniowe dla klientów znajdują się obok maszyn.



***Szybciej od modelu CAD do gotowego detalu!***  
*to motto Centrum Technologii!*




# NewTech Solutions

## OPROGRAMOWANIE INŻYNIERSKIE

### O NewTech Solutions Sp. z o.o.

Nasza firma powstała w 2003 roku w Nowej Soli.

Od samego początku działalności zajmujemy się rozwiązaniami CAD/CAM. Z biegiem czasu odpowiadając na potrzeby rynku do oferty dodaliśmy rozwiązania do zarządzania produkcją i technologią.

Dzięki szerokiemu zakresowi oferowanych przez nas rozwiązań w łatwy sposób możemy spełnić oczekiwania zarówno małej dopiero powstającej firmy jak i dużego zakładu z wieloletnim doświadczeniem. Cały czas rozwijamy swoje umiejętności i poszerzamy asortyment oferowanych rozwiązań, żeby nasz klient mógł otrzymać jak najbardziej kompleksową ofertę.

### NewTech Solutions Sp. z o.o. Oprogramowanie na miarę Twoich potrzeb!

Od samego początku działania firmy stawiamy na wysoki poziom świadczonych usług i zadowolenie klientów.

Dzięki dużemu doświadczeniu naszych pracowników pomagamy klientowi w doborze najlepszego rozwiązania. Staramy się kompleksowo zaspokoić potrzeby firmy i wskazać, który obszar działalności możemy szybko unowocześnić.

### Wybrane referencje:

FIRMA	MIASTO
MODEL ART.	Ostróda
MERX	Wągrowiec
ZUT ZIELONA GÓRA	Zielona Góra
STAMET	Mielec
ALSTOM / GE POWER	Elbląg
KUBALA SP. Z O.O.	Ustroń
POBŁOCCY	Lębork
MALPOL SP. Z O.O.	Lubieszów
EDP POLEN SP. Z O.O.	Piekary Śląskie
TMC TECHNIK PIOTR KOMIN	Wolsztyn
BEREK - SYLWIA BEREK	Witaszyce
ANWOD	Lubin
SAPA	Trzcianka
SKROPOL	Siennica.
PMP	Radom
THERMOD POLSKA	Grodzisk Wlkp.
IN-BUL MIROŚLAW BULCZAK	Sierakowice
ROTAMETR SP. Z O.O.	Gliwice
NIDEC MOTORS & ACTUATORS SP Z O.O.	Niepołomice
SOKÓŁ SP. Z O.O.	Częstochowa
DOBROWOLSKI SP. Z O.O.	Wschowa
PROREST ZOFIA, PIOTR STAWOWY	Brzeszcze
FABRYKA MASZYN PONAR-REMO	Wschowa
MET-CHEM	Piłzno
SPECODLEW SP. Z O.O.	Kraków/Skawina
ZNTK - RADOM	Radom
KM-SYSTEM S.C.	Jelenia Góra
WATRONIK	Leszno
MAEM SP. Z O.O.	Zator
M-CONCEPT	Warszawa
ALTOM U.H.D. S.C.	Wodzisław Śląski
JUCHA BETON SP. Z O.O. SP. K.	Wrocław
MIBM KOSMALA S.J.	Ostrów Wlkp.
CREOTECH INSTRUMENTS S.A.	Piaseczno
PITRADWAR	Warszawa

CERTIFIED  
Gold  
Product

SOLIDWORKS



# SolidCAM

Lider w integracji CAM



NewTech  
Solutions

OPROGRAMOWANIE  
INŻYNIERSKIE

**NewTech Solutions Sp. z o.o.**

ul. Inżynierska 8  
67-100 Nowa Sól

tel. 68 388 07 61

fax 68 388 07 63

info@newtechsolutions.pl

[www.newtechsolutions.pl](http://www.newtechsolutions.pl)

[www.imachining3d.pl](http://www.imachining3d.pl)

**Dział Techniczny:**

tel. 68 388 07 62

serwis@newtechsolutions.pl



© 2017 SolidCAM Ltd. Errors and technical changes reserved.  
V08.17 Title image CoAX 2D Copter: edim a erotec GmbH



[www.facebook.com/nts.polska](http://www.facebook.com/nts.polska)  
[www.youtube.com/newtechsolutionsPL](http://www.youtube.com/newtechsolutionsPL)

[www.newtechsolutions.pl](http://www.newtechsolutions.pl)