

## ESPRIT w płynnej obróbce 5-osiowej

Obróbka złożonych części 3D z jednego mocowania przy zastosowaniu systemu ESPRIT CAM jest łatwa - ESPRIT upraszcza programowanie i umożliwia dynamiczną weryfikację programu, eliminując potrzebę próbnych przebiegów na kosztownych obrabiarkach.

Programowanie obróbki 5-osiowej za pomocą ESPRIT pozwala na wykorzystanie możliwości współczesnych obrabiarek wieloosiowych, celem uzyskania doskonałej jakości powierzchni, dokładności wykonania, optymalnego czasu obróbki.

### 5-osiowy cykl frezarski Kompozyt

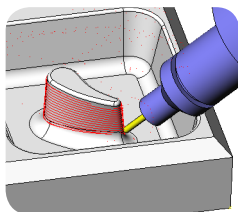
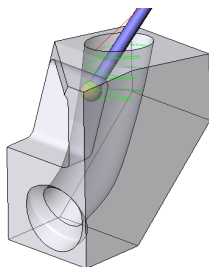
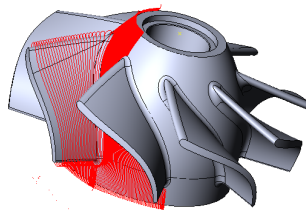
Ta zaawansowana funkcja oparta jest na założeniu, że każdą obróbkę 5-osiową, bez względu na stopień skomplikowania, można sprowadzić do kilku prostych kroków.

5-osiowy cykl frezarski Kompozyt oparty jest na tej samej logice, którą kierują się operatorzy maszyn decydujący o sposobie obróbki skomplikowanych części na obrabiarkach 5-osiowych.

Cykl Kompozyt upraszcza metodykę obróbki wieloosiowej do prostego procesu programowania, łatwego do poznania i zrozumienia.

Ten 5-osiowy cykl, oferując 6 wzorów obróbki i 5 sposobów orientacji narzędzia do wyboru, daje użytkownikowi możliwość złożenia każdej 5-osiowej funkcji.

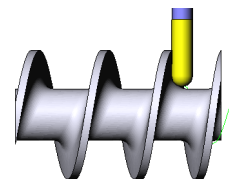
Obróbka posiada wbudowany system wykrywania kolizji oraz funkcję autopochylenia narzędzia.



### 5-osiowy cykl frezarski Swarf (obróbka prostokreślna)

5-osiowy cykl obróbki pozwala programować skrawanie powierzchnią walcową freza.

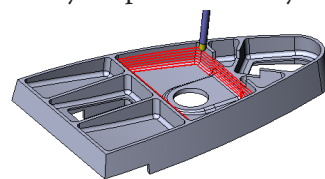
Ten klasyczny cykl 5-osiowy jest odpowiedni do obróbki szerokiej gamy geometrii części, umożliwiając tworzenie jednej ścieżki narzędzia do obróbki ścian o zmiennych pochyleniach. Położenie narzędzia w osiach obrotowych jest określone automatycznie na podstawie zestawu wybranych ścian przedmiotu, wzdłuż których narzędzie się przemieszcza.



### 5-osiowy cykl frezarski Swarf Powierzchniowy

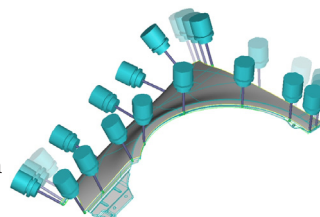
5-osiowy cykl Swarf Powierzchniowy uzupełnia 5-osiowy cykl Swarf Prostokreślny.

Zamiast ścisłej zależności od struktur prostokreślnych, orientacja narzędzia w cyklu Swarf Powierzchniowy opiera się bezpośrednio na geometrii powierzchni oraz wykorzystaniu górnych i dolnych granic zestawu ścian do obróbki, co pozwala na lepsze sterowanie orientacją narzędzia.



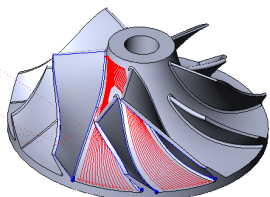
### 5-osiowe Konturowanie

Narzędzie porusza się wzdłuż wskazanej krzywej, utrzymując oś prostopadle do powierzchni modelu. Możliwe jest także określenie pochylenia narzędzia w dwóch płaszczyznach w stosunku do kierunku posuwu.



## 5-osiowe frezowanie Wirnika

Zgrubna i wykańczająca obróbka kanału pomiędzy łopatkami wirnika według wzoru parametrycznego lub offsetu. Obsługuje łopatki standardowe i „dzielące”.



## Modele przygotówki w procesie

ESPRIT znacznie skraca czas obróbki, automatycznie generując optymalne i bezbłędne ruchy wycofania, uwzględniając zaktualizowany model przygotówki (pozostały materiał/resztki).

Precyzyjny model jest aktualizowany na bieżąco dla wszystkich ruchów narzędzia, również w obszarach podcięć, bez względu na orientację narzędzia. Przygotówka wejściowa może być definiowana automatycznie na podstawie geometrii części lub jako importowany plik modelu.

## Skrawanie z dużymi posuwami (HSC)

Wysokiej jakości powierzchnia obrabianych detali i wydłużona trwałość narzędzi możliwa jest dzięki technologii szybkiego skrawania w ESPRIT. Program tworzy gładkie ścieżki narzędzia z płynnymi łączeniami między przejściami obróbkowymi, utrzymując możliwie stałe obciążenie narzędzia, z opcją zaokrąglania wszystkich ostrych naroży na ścieżce. ESPRIT optymalizuje także gęstość rozmieszczenia punktów wzdłuż ścieżki narzędzia, maksymalnie wykorzystując dynamikę maszyn.

## Obróbka części o dowolnej geometrii

Interfejs ESPRIT importuje model części bezpośrednio z programu CAD – niezależnie od formatu, bez zniekształceń, eliminując konieczność edytowania lub modyfikowania geometrii. Dzięki obróbce na oryginalnej geometrii części ESPRIT umożliwia szybkie, niezawodne i bezpieczne programowanie 5-osiowe.

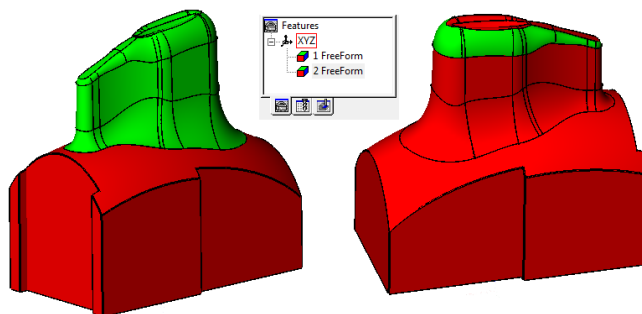
## Symulacja i weryfikacja

Realistyczna symulacja i wizualizacja generowana w ESPRIT pokazuje kompletny proces skrawania, w tym wszystkie ścieżki narzędzia, płynne lub indeksowane, od 2 do 5-ciu osi. Symulacja nie jest ograniczona do prostych efektów graficznych, ale dzięki przypisaniu ruchu w danych osiach obrotowych konkretnym bryłom maszyny umożliwia zaawansowane wykrywanie nieosiągalnych pozycji osi lub kolizji obrabiarki, narzędzia i jego oprawki oraz obrabianej części.

## Struktury FreeForm

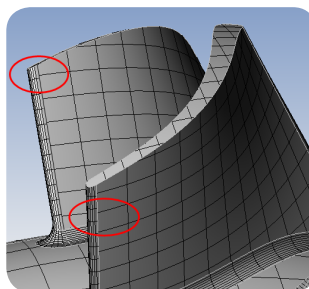
ESPRIT pozwala na wybór i zapis powierzchni (swobodnych lub na bryłach) - obrabianych oraz wykluczanych z obróbki - jako jednego obiektu. Powierzchnie te można w każdym momencie w prosty sposób dodać albo usunąć, a ścieżka narzędzia jest aktualizowana automatycznie.

Na pojedynczym modelu części można utworzyć dowolną liczbę struktur FreeForm. Użytkownik może wybrać pojedynczą strukturę do obróbki całego predefiniowanego obszaru.

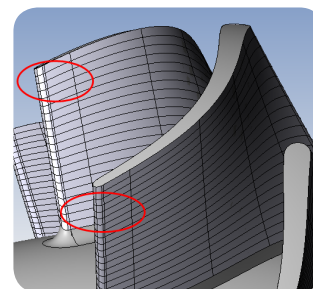


## Powierzchnie Zorientowane (Knitted Surfaces)

Narzędzie Powierzchnie Zorientowane pozwala na pominięcie nieciągłości w modelach CAD. Jeśli krzywe parametryczne na modelu CAD są zniekształcone, Powierzchnie Zorientowane automatycznie utworzą pojedynczą, ciągłą powierzchnię z wybranych powierzchni bryły. Powierzchnia zorientowana może być następnie użyta do utworzenia wzoru obróbki parametrycznej, umożliwiając osiągnięcie gładkiej i ciągłej ścieżki narzędzia prowadzonej wzdłuż linii parametrycznych.



Niewyrównane krzywe parametryczne w modelu CAD



Powierzchnie zorientowane z ciągłym wyrównaniem w ESPRIT



DP Technology Corp.  
1150 Avenida Acaso  
Camarillo, CA  
93012 USA  
Tel: + 1 800 627 8479  
Outside the US: + 1 805 388 6000  
Email: [esprit@dptechnology.com](mailto:esprit@dptechnology.com)

Copyright © 2011 DP Technology Corp. All rights reserved.  
ESPRIT is a registered trademark of DP Technology Corp.

[dptechnology.com](http://dptechnology.com)