

hyperMILL®

2023



hyperMILL 2023
CO NOWEGO?

Authorized *hyperMILL* Reseller





Strategia wprowadzania nowej oferty – szybko, elastycznie i dynamicznie – właśnie tak, jak nasze usługi

Jako klient OPEN MIND z pewnością znasz naszą wyjątkową obsługę i wsparcie, które sprawiają, że *hyperMILL* jest liczącym się rozwiązaniem CAD/CAM w branży. Aby utrzymać pozycję lidera w branży produkcyjnej, inwestujemy znaczne środki w badania i rozwój naszych produktów. Efektem tych starań jest powstanie zespołu programistów, którzy nieustraszenie wykonują swoją pracę za kulisami, aby nieustannie rozwijać naszą technologię i dostarczać naszym klientom coroczne aktualizacje produktów.

Od roku 2023 zmienimy sposób dostarczania aktualizacji, więc będzie można aktualizować *hyperMILL*, gdy tylko najnowsze aktualizacje staną się dostępne. Począwszy od *hyperMILL* 2023 co roku w grudniu będziemy udostępniać jedną nową wersję oprogramowania. Po takiej corocznej odświeżeniu użytkownik będzie otrzymywał aktualizację produktu (wcześniej dodatek Service Pack) co 6 tygodni. Taka elastyczna strategia tworzenia i publikowania nowego oprogramowania zapewnia, że Twoja firma będzie zawsze pracować z użyciem najnowszych wersji naszych produktów. Będziemy oczywiście dostarczać wyczerpujących informacji na temat nowych funkcji i aktualizacji w miarę ich udostępniania.

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne

<i>hyperMILL</i> SIMULATION Center	3
Możliwość szybszego sprawdzenia statusu POF	3

CAM – Technologia funkcji i makr

NOWOŚĆ Funkcja tworzenia „ogólnych wzorców transformacji”	3
Ustalanie priorytetów makr	4
Ulepszona optymalizacja listy zadań	4
Technologia makro – łączenie półfabrykatów	4

CAM – AUTOMATYZACJA

NOWOŚĆ <i>hyperMILL</i> AUTOMATION Center	5
--	---

CAM – Strategie obróbki 2,5D

NOWOŚĆ Wytaczanie od tyłu 2,5D	5
---------------------------------------	---

CAM – Strategie obróbki 3D

Rozszerzona funkcja wydłużania powierzchni obróbki	6
--	---

CAM – Strategie obróbki 5-osiowej

NOWOŚĆ 5-osiowa obróbka detali o przekroju półokrągłym („half-pipe”)	6
---	---

hyperMILL PROBING

Wyrównanie detalu wzdłuż krawędzi – tryb „Z-”	6
---	---

hyperMILL BEST FIT

<i>hyperMILL</i> SHOP Viewer – funkcja BEST FIT	7
---	---



Kody QR można klikać

CAM – MILL TURN

„Płynne zachodzenie” w operacjach tokarskich	7
Wykonywanie rowków promieniowych wgłębnie przy dowolnej geometrii narzędzia	7

CAM – VIRTUAL Machining

Strony informacyjne	8
Wyświetlanie ścieżek narzędzi na początku symulacji	10
Zapisywanie ustawień kolizyjnych	10
NOWOŚĆ Optymalizator NC – Optymalizacja dodatkowych osi	10
NOWOŚĆ Obsługa centrów frezarsko-tokarskich z systemem sterowania Siemens	11
Interfejs użytkownika z trybem pracy w dwóch oknach	11
Sesja związana z listą zadań	11

Integracja CAD: *hyperCAD-S*

NOWOŚĆ Wybór części podczas importowania zespołów	12
Zmiany w funkcji „otworów”	12
Rozszerzenie różnic między wartościami logicznymi	12
Kontrola kolizji dla analizy „kształtu kulistego”	13
Kompensacja krzywych	13
NOWOŚĆ Parametryczne operacje na wartościach logicznych (Boolean)	14

Elektroda *hyperCAD-S*

Warianty orbit wybierane przez użytkownika	14
Wykaz materiałów dostosowany do użytkownika	15
NOWOŚĆ Zmiana ścieżki erozji poprzez obrót w osi C	15

Sprawdź zgodność systemu: Aby zapewnić optymalną wydajność i stabilność, zalecamy regularne korzystanie z naszego programu diagnostycznego Systemchecktool.exe. **Uwaga:** System Windows® może zresetować sterownik karty graficznej lub jej ustawienia podczas przeprowadzania aktualizacji.

Wymagania systemu: Windows® 10/11 (64-Bit) | **Integracje CAD:** *hyperCAD-S*, Autodesk® Inventor®, SOLIDWORKS

Języki oprogramowania: de, en, es, fr, it, nl, cs, pl, ru, sl, tr, pt-br, ja, ko, zh-cn, zh-tw

hyperMILL SIMULATION Center

Znacząco zwiększono szybkość uruchamiania narzędzia SIMULATION Center. Dzięki nowym metodom udało się wyraźnie przyspieszyć proces uruchamiania oraz cały proces ładowania i analizy.

Korzyści: Poprawiona wydajność.

Możliwość szybszego sprawdzenia statusu POF

Sprawdzanie statusu POF nie zależy teraz już od rozmiaru pliku, dzięki czemu sprawdzanie przebiega znacznie szybciej. Ponadto status POF jest teraz sprawdzany automatycznie podczas otwierania pliku.

Korzyści: Poprawiona wydajność.

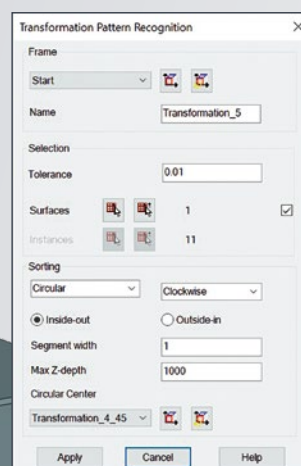
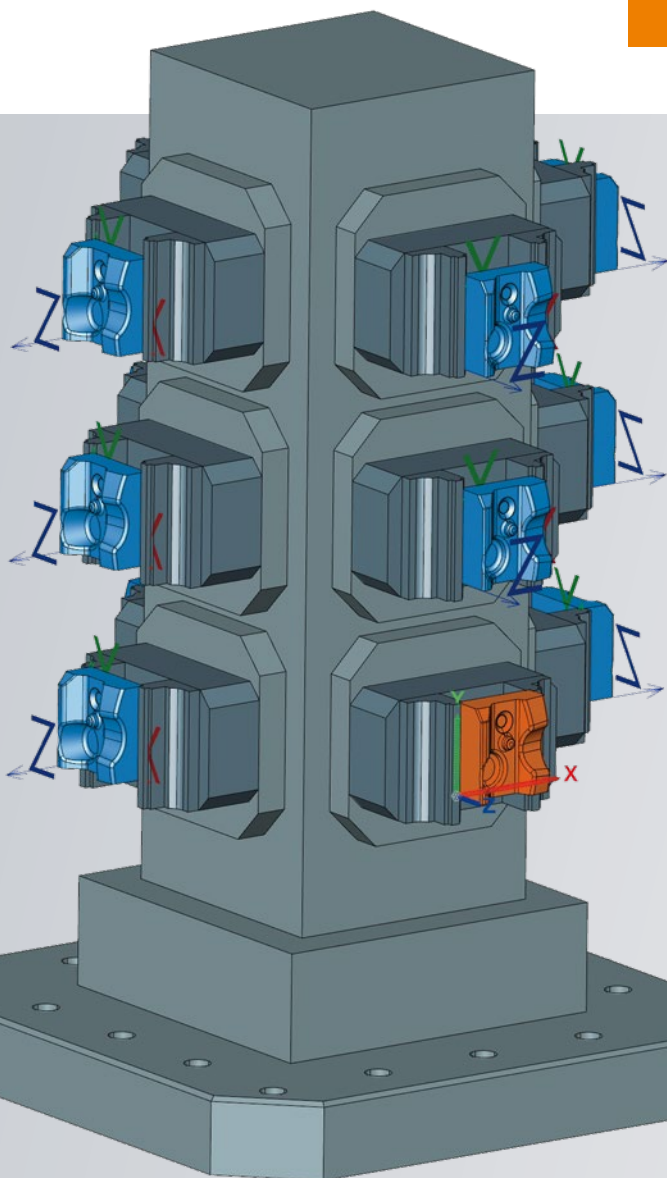
CAM – TECHNOLOGIA FUNKCJI I MAKRO

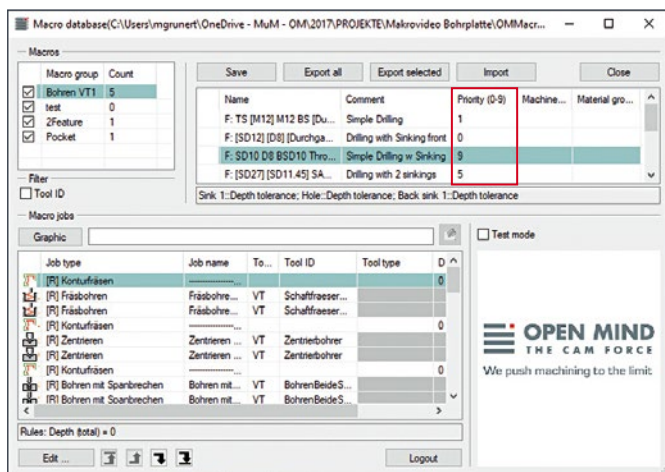
NOWOŚĆ

Funkcja tworzenia „ogólnych wzorców transformacji”

Ta funkcja wykorzystuje wybraną geometrię referencyjną i szuka tej samej geometrii we wszystkich innych modelach. Na tej podstawie tworzy ogólny wzorec transformacji wraz z powiązаныmi z nim ramkami. Funkcję tę można wykorzystać na wiele sposobów, na przykład w przypadku występowania wielu części składowych.

Korzyści: Proste tworzenie ogólnych wzorców transformacji.

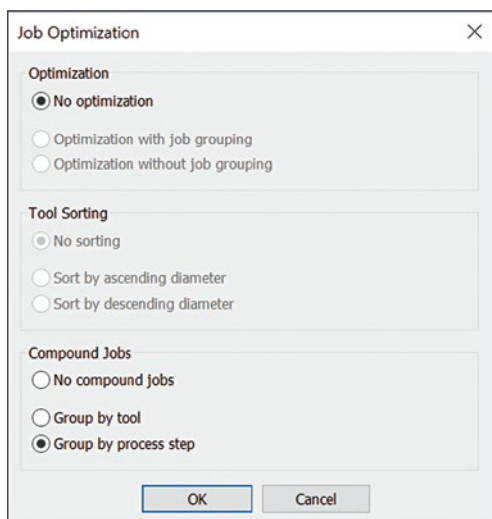




Ustalanie priorytetów makr

Użytkownik pracujący na wielu makrach dla danej funkcji może teraz nadawać makrom priorytety od 1 do 9. Dzięki temu może określić, które makro powinno być traktowane priorytetowo.

Korzyści: łatwiejsze przypisanie wymaganych makr.



Ulepszona optymalizacja listy zadań

Dotychczasowe i nowe funkcje służące optymalizacji listy zadań są teraz połączone w jednym interfejsie. Oprócz znanych funkcji optymalizacji zadań z wykorzystaniem makr dodano dodatkową funkcję sortowania według średnicy narzędzia w kolejności rosnącej i malejącej. Uwzględniona została również sekwencja narzędzi określona w makrze. Użytkownik może teraz automatycznie tworzyć zadania złożone, aby szybko wygenerować przejrzystą strukturę dla zadań tworzonych ręcznie. Ich nazwy zależą od narzędzia lub strategii. Kolejne zadania wykorzystujące to samo narzędzie lub tę samą strategię są łączone w jedno zadanie złożone.

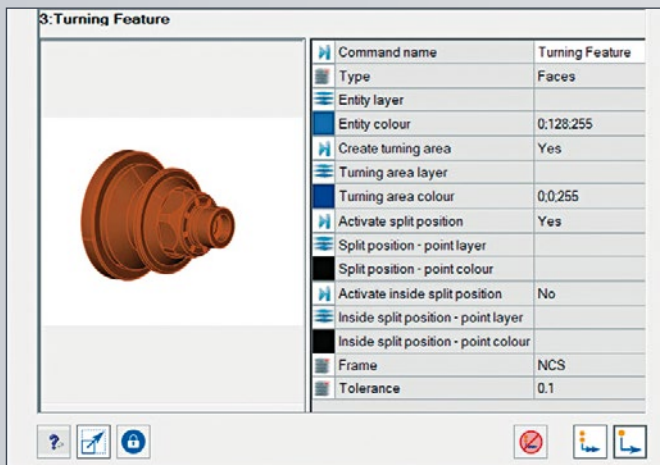
Korzyści: Większa przejrzystość, szybsze programowanie.

Technologia makro – łączenie półfabrykatów

Zadania dodane do makra w późniejszym czasie można teraz również powiązać z danymi dotyczącymi prefabrykatów. Wszystkie zadania związane z obliczaniem stanów prefabrykatów można ponownie powiązać w bazie makr.

Korzyści: Lepsze zarządzanie zapasami w makrach.

NOWOŚĆ

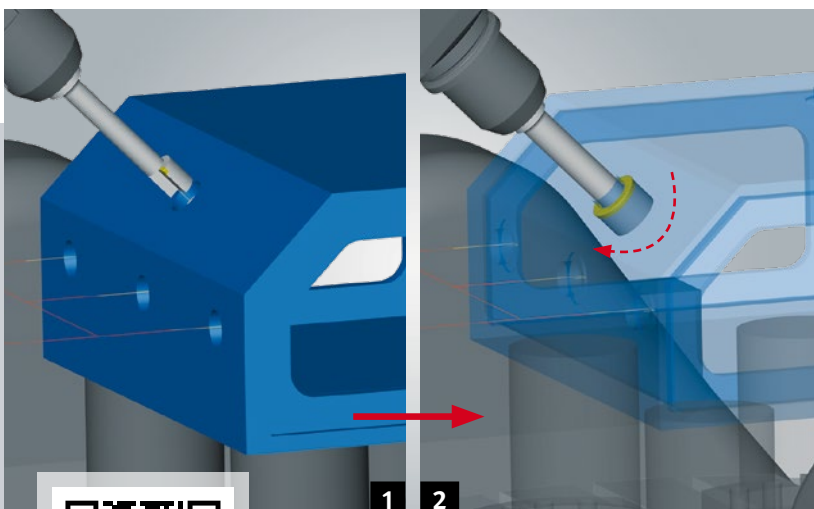
**hyperMILL AUTOMATION Center**

hyperMILL AUTOMATION Center oferuje kilka nowych funkcji:

- **Ostatnio używane skrypty**
Użytkownik może szybko wybrać i zastosować najnowsze skrypty z menu rozwijanego.
- **Filtr skryptów**
Istnieje możliwość zastosowania filtra do zawężania istniejących skryptów w celu szybszego znalezienia wymaganego skryptu.
- **Zakładki**
Części składowe i funkcje można zapisywać w zakładkach, aby zawsze mieć do nich szybki dostęp.
- **Konwersja części składowych w indeks dolny**
W późniejszym czasie części składowe można łatwo zamienić w indeks dolny, aby poprawić strukturyzację.
- **Obsługa funkcji tokarskich**
Funkcje tokarskie są teraz w pełni dostępne w hyperMILL AUTOMATION Center.
- **Raport z zadania**
Użytkownik może w pełni korzystać z raportów z zadań.

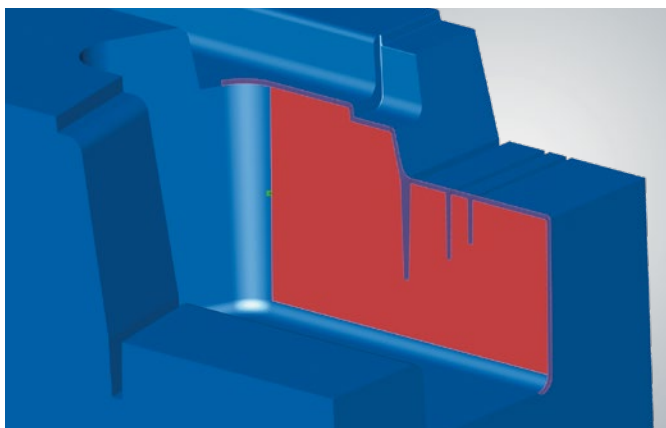
CAM – STRATEGIE OBRÓBKI 2,5D

NOWOŚĆ

**Wytaczanie od tyłu 2,5D**

Ta nowa strategia umożliwia wygodne i łatwe programowanie zadań w zakresie wytaczania od tyłu na maszynach o różnej kinematyce. Maszyna wirtualna wyświetla uchwyty narzędziowe i płytki, jak również narzędzia monolitowe w sposób „jeden do jednego”. Umożliwia też ich sprawdzenie pod kątem ewentualnych kolizji. Zapewnia to najwyższy poziom bezpieczeństwa dla tego rodzaju krytycznych procesów obróbczych.

Korzyści: Proste i niezawodne programowanie operacji wytaczania od tyłu.

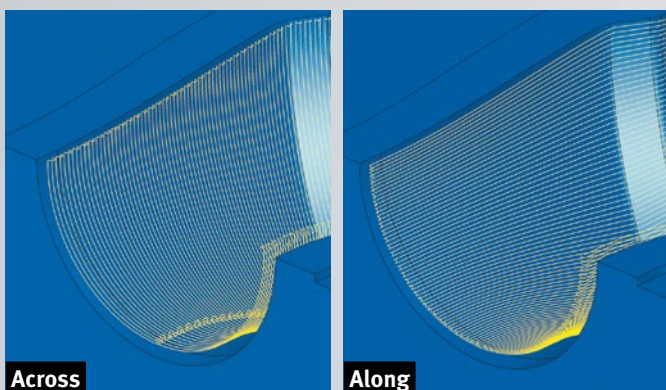


Rozszerzona funkcja wydłużania powierzchni obróbki

Rozszerzona funkcja wydłużania powierzchni obróbki jest dostępna dla strategii „3D Wykańczająca kształtowa na stałym – Z” i „Obróbka wykańczająca 3D”. Nowe opcje ustawień zapewniają wysokiej jakości i niezawodne wydłużanie powierzchni obróbki, nawet w przypadku skomplikowanych geometrii. Powierzchnie obróbki wydłużane są tylko tam, gdzie jest to istotne z punktu widzenia inżynierii procesowej. Dzięki temu użytkownicy mogą bez problemu niezawodnie chronić ostre krawędzie i dzielić obszary obróbki. Funkcja ta gwarantuje wysoką jakość powierzchni w produkcji narzędzi i form, zwłaszcza w połączeniu z opcją „płynnego zachodzenia”.

Korzyści: Ulepszona funkcja wydłużania powierzchni obróbki.

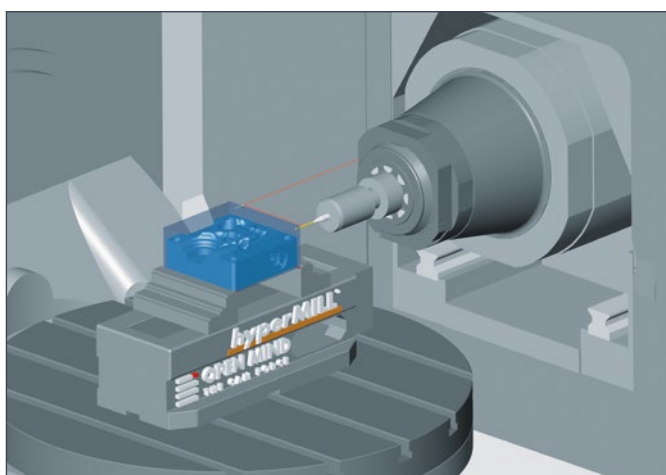
NOWOŚĆ



5-osiowa obróbka detali o przekroju półokrągłym („half-pipe”)

Strategia ta zapewnia wygodne programowanie wysokiej jakości ścieżek narzędziowych dla elementów o przekroju półokrągłym („half-pipe”) i okrągłym. Interfejs użytkownika zaprojektowano tak, aby był łatwy w obsłudze i intuicyjny. Tryb obliczeniowy opisywanej strategii umożliwia szeroki zakres zastosowań i gwarantuje najlepszą możliwą jakość wyjściowych ścieżek narzędzia. Przykładowo ostre krawędzie podlegają dokładnemu odwzorowaniu, dzięki czemu również te obszary odznaczają się wysoką jakością obróbki i precyzyjnym wykończeniem powierzchni.

Korzyści: Intuicyjna obsługa, wysoka jakość ścieżek narzędziowych, szeroki zakres zastosowań.

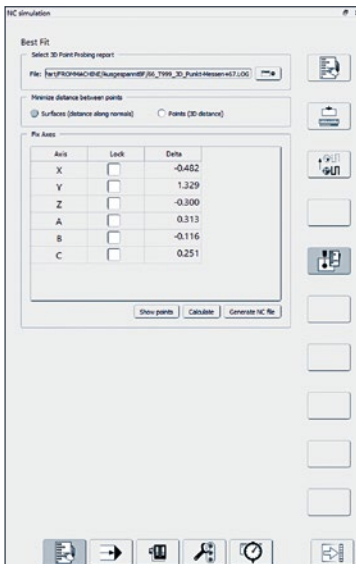


Wyrównanie detalu wzdłuż krawędzi – tryb „Z-”

Dzięki tej nowej opcji obrabiane elementy można teraz wyrównywać również w kierunku Z-. W szczególności ułatwia to wyrównanie części, jeśli nie można jej wyrównać w kierunku XY. Kod NC jest wprowadzany za pośrednictwem cykli sterujących.*

Korzyści: Rozszerzone opcje wyrównywania detali.

*Obecnie dostępne dla hyperMILL VIRTUAL Machining z systemami sterowania Heidenhain i Siemens.



hyperMILL SHOP Viewer – funkcja BEST FIT

Operatorzy maszyn mają teraz możliwość dodania funkcji „BEST FIT Shopfloor” do przeglądarki hyperMILL SHOP Viewer. Dzięki zastosowaniu *hyperMILL BEST FIT* użytkownik ma możliwość wirtualnego ustawienia części na hali produkcyjnej niezależnie od programatora *hyperMILL* oraz wygenerowania odpowiedniego kodu NC na potrzeby obróbki.

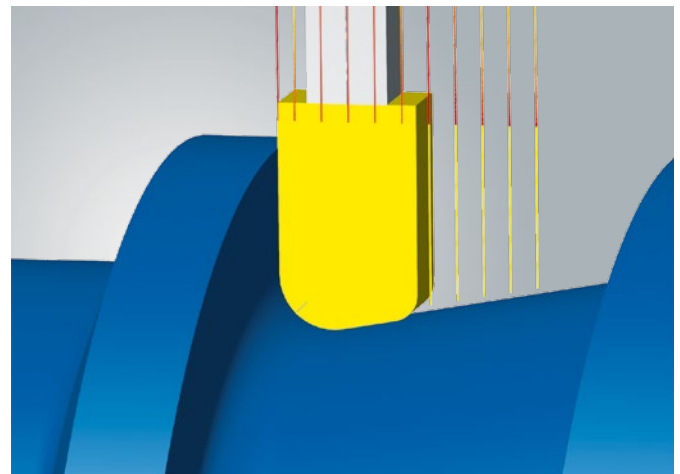
Korzyści: Optymalny przepływ pracy pomiędzy programistą CAM a operatorem maszyny.



„Płynne zachodzenie” w operacjach tokarskich

Funkcja „płynnego zachodzenia” jest teraz dostępna również na ścieżkach obróbki wykańczającej. Funkcja ta zapewnia płynne przejścia, gdy do obróbki konieczne jest zastosowanie wielu narzędzi lub kierunków ustawienia. Makra dojazdu i wycofywania można używać w dotychczasowy sposób.

Korzyści: Doskonała jakość powierzchni w strefach przejściowych.



Wykonywanie rowków promieniowych wgłębnie przy dowolnej geometrii narzędzia

W zasadniczy sposób poprawiono sposób wykonywania rowków promieniowych wgłębnie przy dowolnej geometrii narzędzia. Obecnie możliwe jest zastosowanie wszystkich geometrii narzędzi do każdego rodzaju konturu przedmiotu obrabianego podczas obróbki zgrubnej. Ponadto użytkownik ma do dyspozycji te same opcje ustawień oraz makra dojazdu i wycofania, jak w przypadku wykonywania rowków promieniowych wgłębnie przy użyciu standardowych narzędzi.

Korzyści: Bardziej elastyczne i uproszczone programowanie narzędzi do obróbki detali o dowolnym kształcie.

Bezpieczne generowanie, optymalizacja i symulacja kodu NC

Rozwiązanie *hyperMILL VIRTUAL Machining* wypełnia lukę pomiędzy systemem CAM a rzeczywistym środowiskiem maszyny, zapewniając niespotykany dotąd poziom kontroli i optymalizacji procesu. Oto nasze rozwiązanie branżowe w wersji 4.0!

hyperMILL VIRTUAL Machining składa się z trzech modułów.

W **rozwiązaniu symulacyjnym** maszyna, w tym sterownik i PLC, są reprezentowane wirtualnie i symulowane w oparciu o kod NC – dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa.

Podczas pracy postprocesora **Optymalizator** automatycznie wybiera najlepsze rozwiązanie dla bezkolizyjnej orientacji. Wszystkie ruchy poprzeczne pomiędzy poszczególnymi etapami obróbki są optymalnie powiązane ze sobą.

CONNECTED Machining umożliwia dwukierunkowe połączenie w sieci z maszyną. Parametry są porównywane z parametrami z oprogramowania CAM. Ponadto maszyną można sterować zdalnie.



Dzięki *hyperMILL VIRTUAL Machining* możemy nadal z pełnym przekonaniem zwiększać nasze możliwości. Dziś pracujemy bezpieczniej i wydajniej niż kiedykolwiek wcześniej.

Steven Donner, dyrektor zarządzający w Donner GmbH

Odkryj, w jaki sposób firma Donner GmbH wykorzystuje *hyperMILL VIRTUAL Machining*. Wystarczy, że zeskanujesz kod QR.

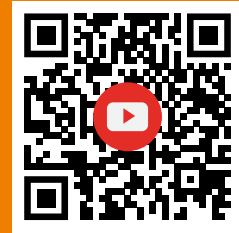


Zapoznaj się
z technologią
symulacyjną.

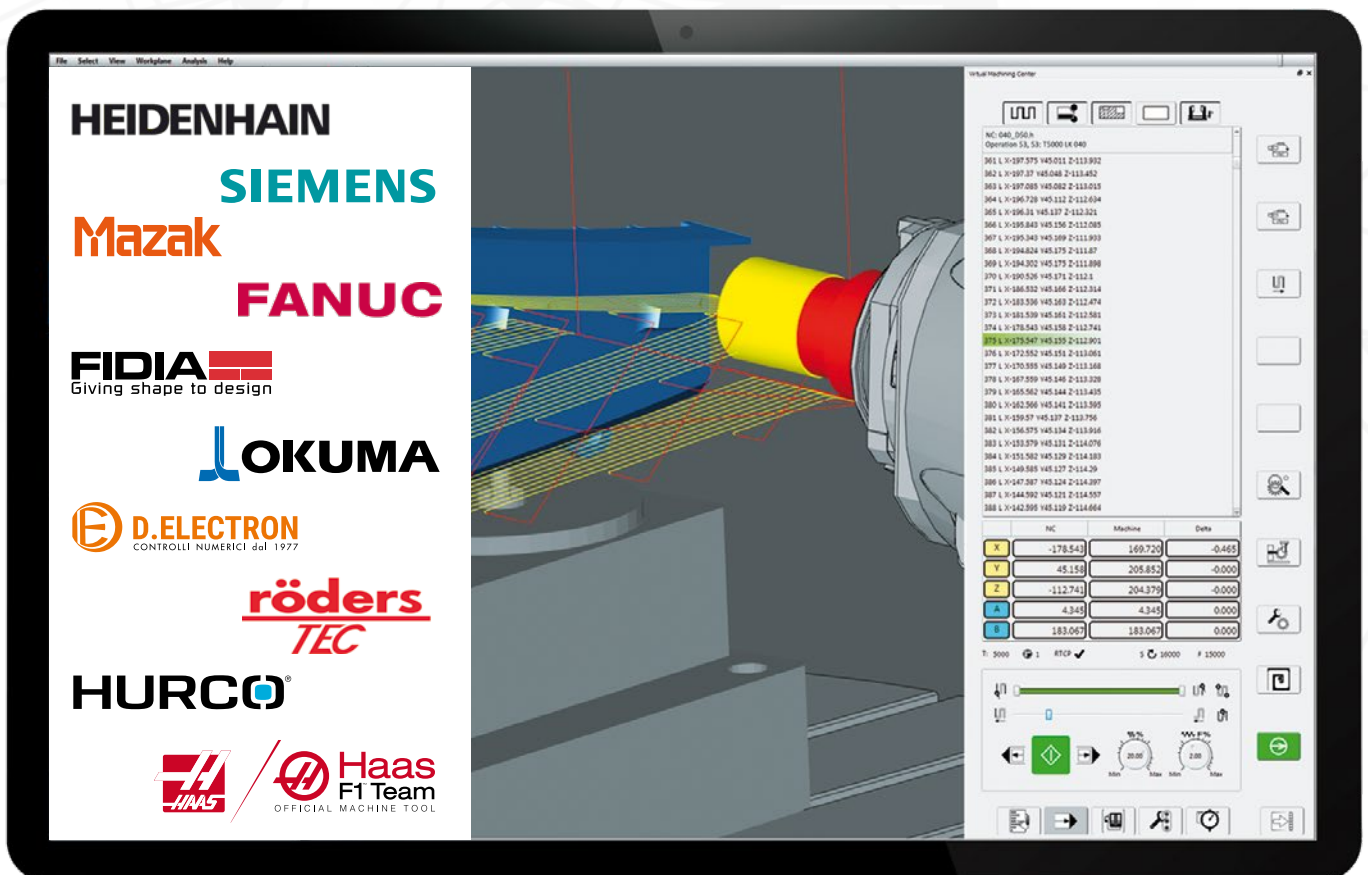


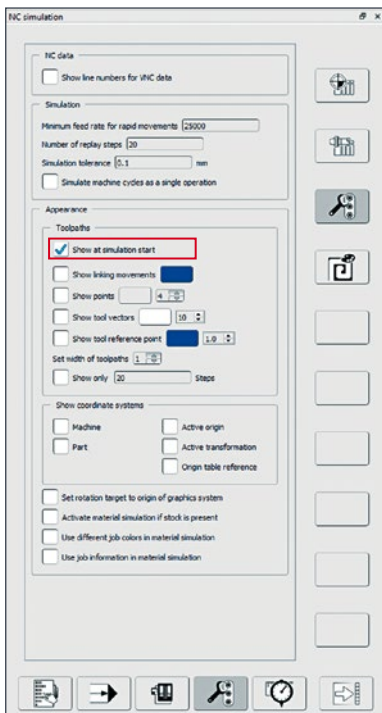
Odkryj
optymalizację NC.

Więcej informacji o
hyperMILL VIRTUAL Machining
znajdziesz w naszym nagraniu
o produkcie.



Wszechstronna obsługa sterowania:
Oferowana technologia hyperMILL
VIRTUAL Machining obsługuje szeroką
gamę elementów sterujących, a ponadto
jest nieustannie rozbudowywana o
nowe elementy i funkcje.





Wyświetlanie ścieżek narzędzi na początku symulacji

Aby znacznie poprawić szybkość uruchamiania *hyperMILL VIRTUAL Machining* i *hyperMILL SIMULATION Center*, ścieżki narzędziowe nie będą już wyświetlane jako domyślne. Można to jednak zmienić i zapisać za pomocą opcji „Wyświetlanie ścieżek narzędzi na początku symulacji”.

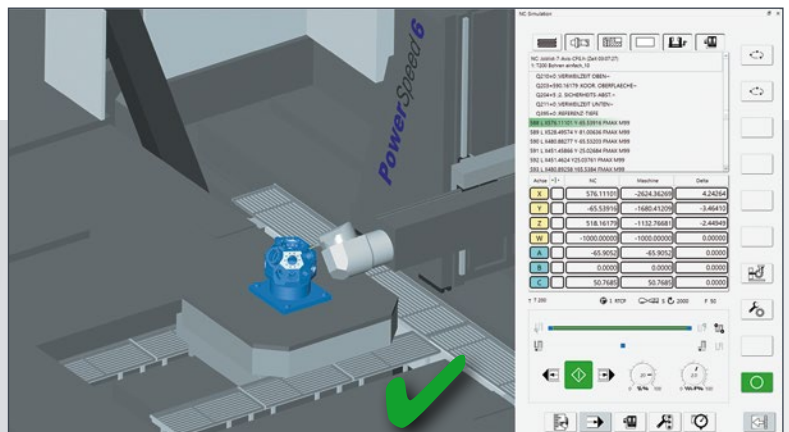
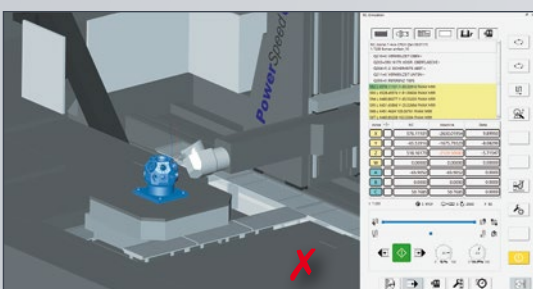
Korzyści: Poprawiona wydajność.

Zapisywanie ustawień kolizyjnych

Ustawienia dotyczące kontroli kolizji można teraz zapisać jako wartości domyślne. Są zapisywane na maszynach i w symulacjach dla rozwiązań *hyperMILL VIRTUAL Machining Center* i *hyperMILL SIMULATION Center*. Nadal jednak możliwa jest tymczasowa zmiana ustawień dotyczących kontroli kolizji. Ustawienia mogą być również stosowane jako domyślne w obrębie całego przedsiębiorstwa.

Korzyści: Jeszcze łatwiejsza obsługa.

NOWOŚĆ

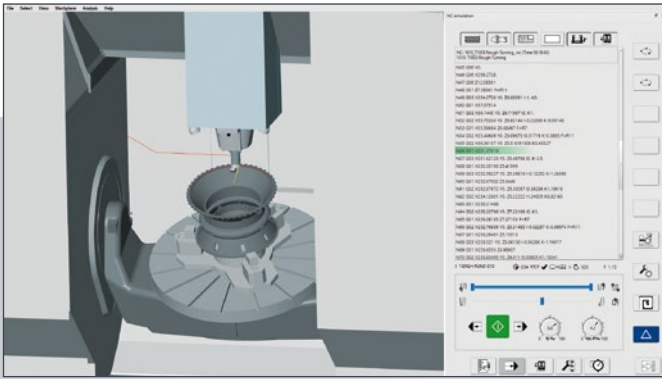


Optymalizator NC – Optymalizacja dodatkowych osi

Ręczne pozycjonowanie stałych osi obrotowych i osi równoległych zajmuje bardzo dużo czasu. W większości przypadków użytkownik może określić odpowiednie i bezkolizyjne rozwiązanie kinematyki maszyny dopiero po wykonaniu kilku testów.

Teraz stałe osie obrotowe i osie równoległe można zoptymalizować za pomocą Optymalizatora NC, który automatycznie wyszukuje kinematycznie poprawne i bezkolizyjne rozwiązanie. Dotyczy to również maszyn z przekładnią Hirth. W rezultacie użytkownik nie będzie już tracił czasu na ręczne manipulowanie osiami.

Korzyści: Łatwiejsze programowanie.

**NOWOŚĆ**

Obsługa centrów frezarsko-tokarskich z systemem sterowania Siemens

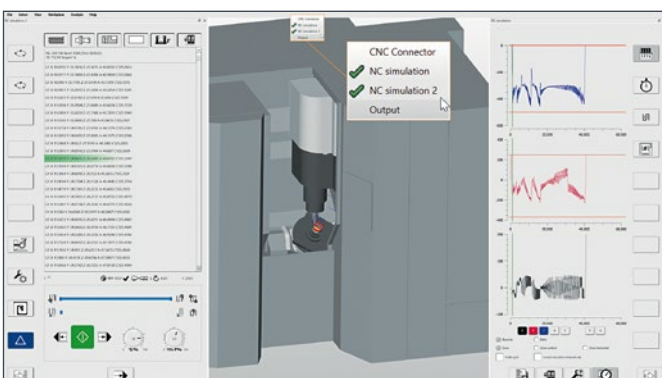
hyperMILL VIRTUAL Machining obsługuje teraz frezarko-tokarki z kinematyką A/C. Oznacza to, że obie technologie są doskonale połączone w jednym środowisku operacyjnym, a użytkownik korzysta z maksymalnego bezpieczeństwa i możliwości kontroli procesu.

Korzyści: Zwiększone bezpieczeństwo, kontrola procesu i wydajność.

Sesja związana z listą zadań

Sesje operacji w *hyperMILL VIRTUAL Machining Center* i *SIMULATION Center* wiążą się teraz z listą zadań. Jeśli użytkownik pracuje na większej liczbie list zadań, dla każdej listy zadań otwiera się osobna sesja symulacji. Funkcja aktualizacji już otwartej sesji jest teraz również przypisywana do odpowiedniej listy zadań. Dzięki oddzielnym sesjom symulacyjnym możliwa jest jednoczesna praca na kilku listach zadań.

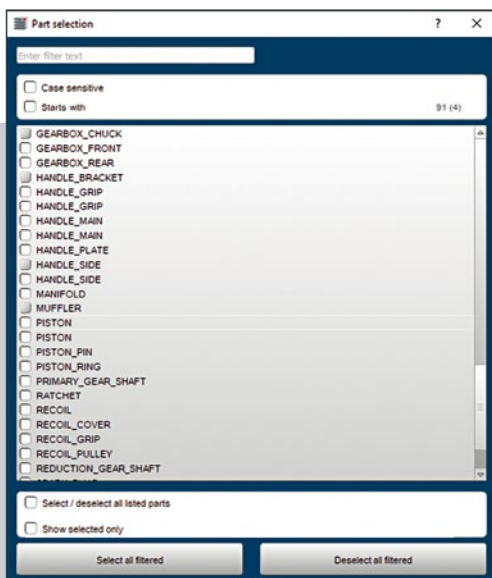
Korzyści: Jeszcze łatwiejsza obsługa.



Interfejs użytkownika z trybem pracy w dwóch oknach

Symulacje można teraz uruchamiać oddzielnie w drugim oknie, co usprawnia korzystanie z funkcji symulacji i analizy. Wszystkie inne elementy, jak np. wykresy osi, użytkownik może wyświetlać równocześnie. Umożliwia to jednoczesne sterowanie symulacją i analizę ruchów osi. Z tej opcji wyświetlania można skorzystać również w przypadku, gdy użytkownik korzysta z dwóch monitorów.

Korzyści: Jeszcze łatwiejsza obsługa.

**NOWOŚĆ**

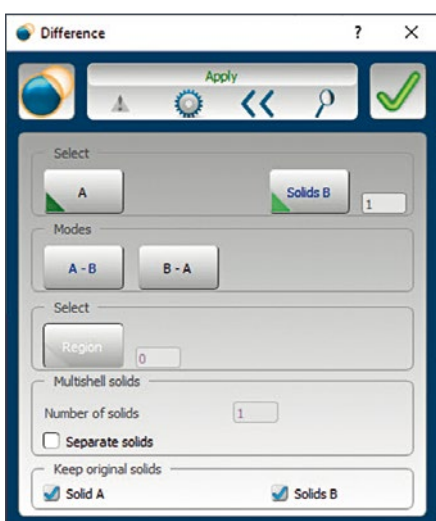
Wybór części podczas importowania zespołów

Użytkownicy mogą teraz importować pojedyncze części składowe z zespołów. Filtry ułatwiają wybór potrzebnych części. Skraca to czas ładowania, zwłaszcza w przypadku dużych zespołów. Nie ma konieczności usuwania części, które nie są już potrzebne.

Dostępne formaty:

- CATIA V5
- Creo
- Siemens NX
- SOLIDWORKS

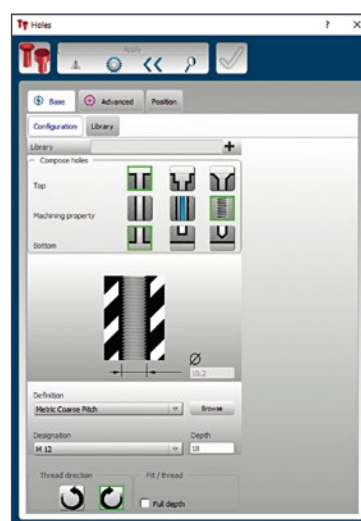
Korzyści: Lepszy import danych.



Rozszerzenie różnic między wartościami logicznymi

Operacje logiczne pozwalają użytkownikowi zdecydować, którą oryginalną bryłę (A czy B) zachować. Użytkownik może też wybrać obie opcje.

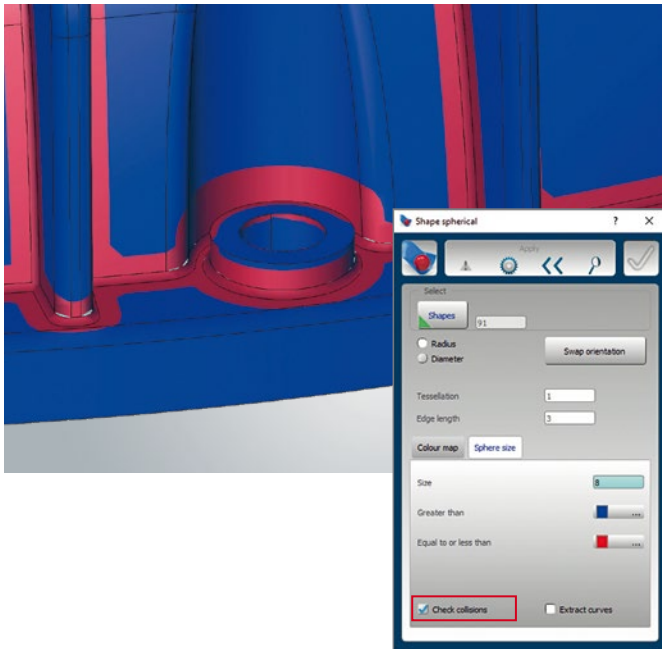
Korzyści: Jeszcze łatwiejsza obsługa.



Zmiany w funkcji „otworów”

Funkcja „otworów”, oprócz rozszerzenia, oferuje teraz uproszczoną funkcję podstawową. Dzięki temu możliwe jest tworzenie prostych otworów poprzez wykonanie zaledwie kilku kliknięć. Dla obu opcji dostępna jest obecnie biblioteka, w której często wykorzystywane typy otworów mogą być przechowywane do ponownego użycia w późniejszym czasie. Obie funkcje otworów są dostępne również w projektowaniu parametrycznym.

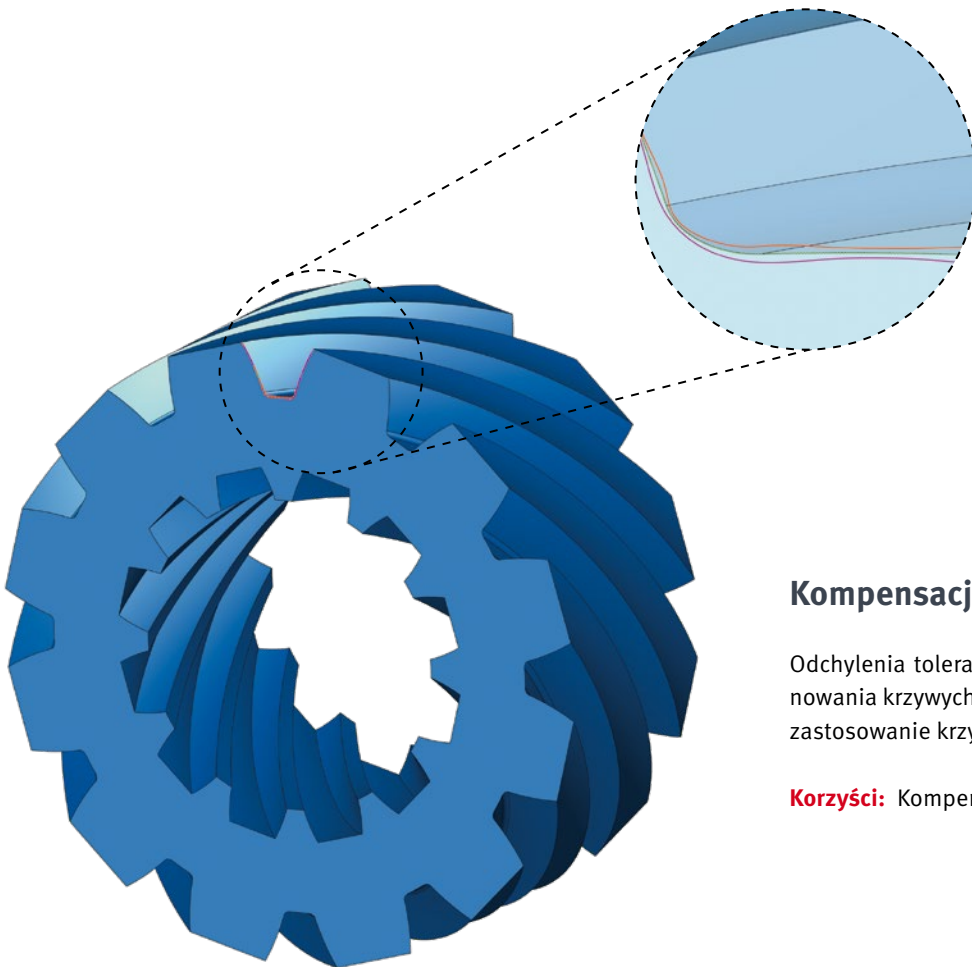
Korzyści: Szybkie tworzenie i ponowne wykorzystanie prostych otworów.



Kontrola kolizji dla analizy „kształt kulistego”

Nowa kontrola kolizji w funkcji analizy „kształt kulistego” ułatwia użytkownikowi sprawdzenie średnicy narzędzia do obróbki. Dodatkowo dzięki kontroli kolizji można wykryć również narożniki. Może to być niezwykle przydatne, zwłaszcza przy tworzeniu elektrod.

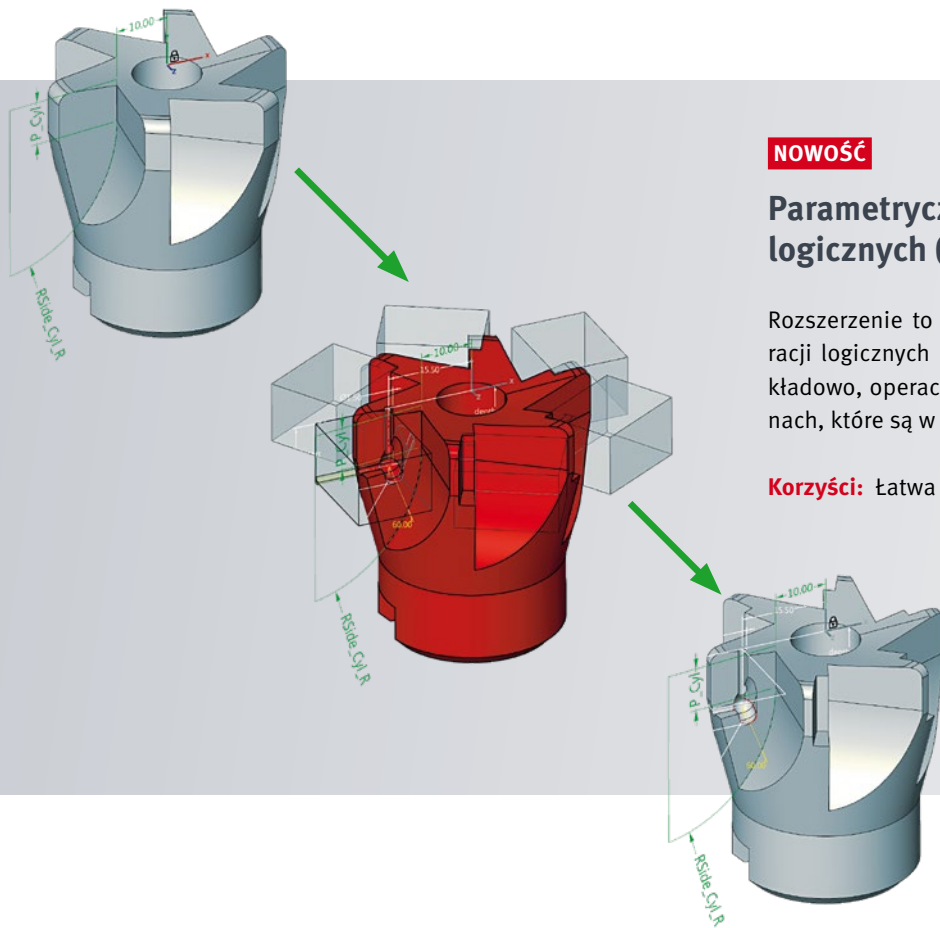
Korzyści: Szybkie i łatwe sprawdzanie części pod kątem przydatności do produkcji.



Kompensacja krzywych

Odchylenia tolerancji produkcyjnych występujące podczas skanowania krzywych mogą być teraz łatwo kompensowane poprzez zastosowanie krzywej referencyjnej.

Korzyści: Kompensacja odchyłeń w tolerancjach produkcyjnych.



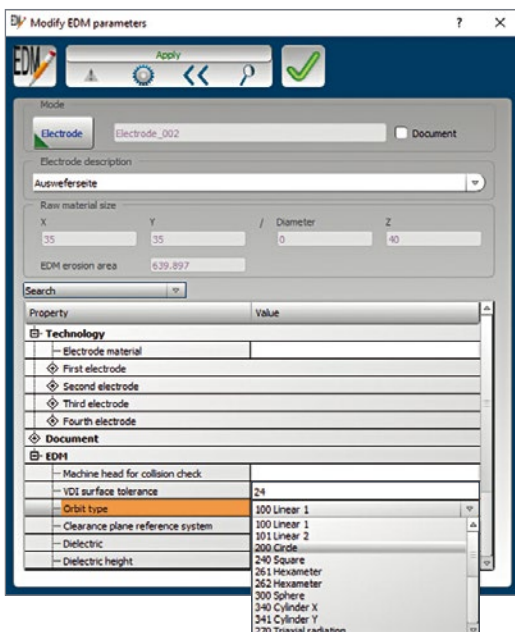
NOWOŚĆ

Parametryczne operacje na wartościach logicznych (Boolean)

Rozszerzenie to pozwala użytkownikowi na wykonywanie operacji logicznych przy zachowaniu parametryczności bryły. Przykładowo, operacje logiczne można łatwo wykorzystać w szablonach, które są w pełni sparametryzowane.

Korzyści: łatwa modyfikacja elementów parametrycznych.

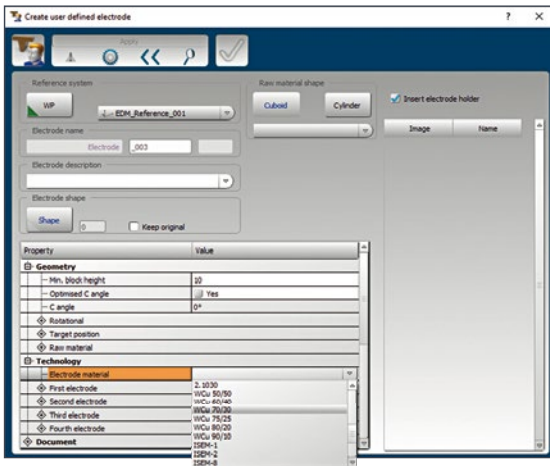
ELEKTRODA hyperCAD-S



Warianty orbit wybierane przez użytkownika

Obecnie istnieje możliwość tworzenia wariantów orbit obrabiarki elektroiskrowej w postaci listy niestandardowej, z której użytkownik może wygodnie wybrać z menu rozwijanego odpowiednią dla siebie orbitę. Wybrana orbita jest wykorzystywana przez konwerter EDM oraz do tworzenia programu.

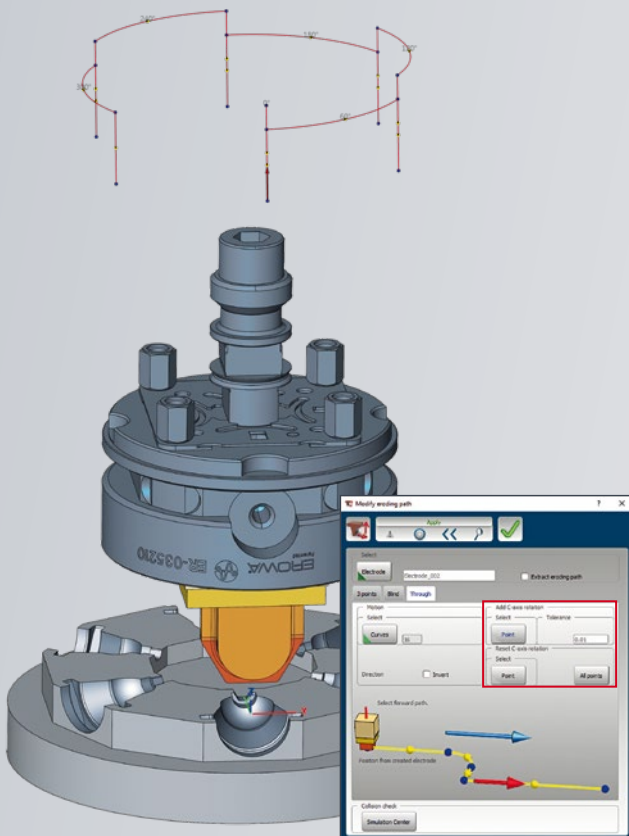
Korzyści: Proste przenoszenie orbit do obrabiarki elektroiskrowej.



Wykaz materiałów dostosowany do użytkownika

Użytkownik może teraz tworzyć materiały przeznaczone na elektrody i obrabiane detale przy użyciu specjalnie zdefiniowanej listy, a następnie wygodnie wybierać je z rozwijanego menu. Tak dobrane materiały są wykorzystywane przez konwerter EDM oraz do tworzenia programu.

Korzyści: Jeszcze łatwiejsza obsługa.



NOWOŚĆ

Zmiana ścieżki erozji poprzez obrót w osi C

Poprzez odpowiedni wybór punktu i określenie kąta można teraz zastosować obrót w osi C do linii i łuków. W rezultacie możliwe jest pełne sterowanie pracą obrabiarki elektroiskrowej wzdłuż konturów i przeprowadzanie symulacji w narzędziu *hyperMILL SIMULATION Center*.

Korzyści: Bezpieczne programowanie złożonych krzywizn elektrod.

CAM Technology Sp. z o.o.
ul. Wiktora Przybyły 1
43-300 Bielsko-Biała
Tel: +48 33 822 10 67
E-Mail: biuro@camtechnology.pl

Authorized *hyper*MILL Reseller

