

**VERASHAPE**  
EDGE CAM | BY  **HEXAGON**



**2022.1**

**OPIS NOWOŚCI**

## Spis treści

Przegląd dokumentu .....	3
Cele dokumentu i innych źródeł informacji .....	3
Ważne informacje .....	4
Wsparcie dla Windows 11 .....	4
Wycofanie cyklu 5-osiowego opartego na PDI .....	4
Wycofanie EWS .....	4
Ulepszenia .....	5
Wsparcie dla modeli z SOLIDWORKS 2022 .....	5
CADLinks dla Inventora 2022 .....	5
Solid Machinist dla Granite - Aktualizacja V8 .....	5
Eksport modelu EWS do STEP .....	5
Pliki STEP .....	5
Licencja CAD 3D - DESIGNER Companion .....	6
Rowki zgrubnie – Wymuś dodatkowe przejścia .....	8
Rowki zgrubnie – Użyj bieżącego półfabrykatu .....	9
Frezowanie gwintów – Posuw wgłębny .....	9
Głowica kątowa – Obsługa orientacji AC .....	10
Menadżer uchwytów wielopozycyjnych – Kontrola nad ruchem do wymiany narzędzia .....	10
Menadżer uchwytów wielopozycyjnych – Obsługa cykli 5-cio osiowych .....	11
Ruch definiowany zależy i zależy od dwóch .....	11
Cykl zgrubny- Unikaj odginania resztek .....	11
Cykl zgrubny – Regulowanie prędkości i posuwu na cienkich ściankach .....	12
Zgrubny Wave – Automatyczny punkt startu .....	12
Zgrubny Wave – Automatyczny punkt startu .....	13
Zgrubny Wave – Typ naroża .....	13
Zgrubne toczenie Wave – Punkt kontrolny narzędzia .....	14

Profilowanie – Korekcja 3D w frezowaniu oraz toczeniu .....	15
Zaawansowany 5 osi – Gratowanie .....	15
Zaawansowane 5 osi – Obsługa narzędzi Jaskółczy ogon .....	16
Automatyczne ustawianie półfabrykatu i uchwytów z Manufacturing Suite .....	16
Obróbka zgrubna – Unikanie kolizji z oprawką .....	17
Konfiguracja przeglądarki – Podświetlenie uchwytu po najechaniu kursorem myszy na element .....	17
Ulepszenia Symulatora – Tolerancja modelu części do kontrolowania wyglądu i poprawy prędkości ładowania .....	18
Symulator - Tolerancja modelu części do kontrolowania wyglądu i poprawy prędkości ładowania. ....	18
Kreator postprocesorów – Frezowanie osiowe dla maszyn z głowicą kardanową....	19

# Przegląd dokumentu

## Cele dokumentu i innych źródeł informacji

Celem niniejszej dokumentacji jest pokazanie najnowszych zmian wniesionych do bieżącej wersji. Informacje dotyczące instalacji, licencji, wymagań systemowych i informacji na temat CAD Links zawarte są w odpowiednich dokumentach.

Aby uzyskać pomoc w instalacji zapoznaj się z instrukcją instalacji zawartą w plikach instalacyjnych lub w Pomocy, grupa programów EDGE CAM.

Aby uzyskać pomoc dotyczącą licencji zapoznaj się z instrukcją, która jest dostępna w Pomocy EDGE CAM, menu CLS, okno Menedżer licencji.

Aby uzyskać informacje na temat wymagań systemowych i obsługiwanych systemów CAD, zapoznaj się z instrukcją instalacji.

## Informacje zawarte w EDGE CAM oraz innych programach

Informacje znajdują się wewnątrz programu EDGE CAM i innych podprogramach, prócz tego dokumentu.

Informacje dotyczące nowych możliwości są dostępne w pomocy i instrukcjach obsługi poszczególnych aplikacji.

Informacje na temat nowych możliwości i instrukcje obsługi aplikacji, dostępne są w poszczególnych programach, co pozwala skupić się na nowych funkcjach konkretnego programu lub np. środowisku, w którym aktualnie pracujesz.

Okna dialogowe lub cykle posiadające nowe funkcjonalności mają w pomocy dodatkowe karty „What’s New”. Dzięki czemu wyjaśniane są nowo dodane lub zmienione okna dialogowe.

## Ważne informacje

Aby zaktualizować EDGE CAM do wersji 2022.1 wymagane jest posiadanie opieki technicznej minimum do końca kwietnia 2022 lub dłużej.

### Wsparcie dla Windows 11

Windows 11 jest wspierany.

### Wycofanie cyklu 5-osowego opartego na PDI

5-osowe cykle oparte na PDI zostały usunięte z instalacji.

### ToolStore Server - Install SQL Server 2014 SP3

W przypadku nowych instalacji, instalowany jest ToolStore Sever z SQL Server 2014 SP3. Wcześniejsze instalacje opierały się na SQL Server 2014 SP1.

Dodatek SP1 wygaś, dodatek SP3 jest obsługiwany do lipca 2024 r.

### Wycofanie EWS

Z EDGE CAM 2022.1 został wycofany moduł EWS. Użytkownicy otrzymają komunikat o braku możliwości otwarcia pliku PPF w którym używany był moduł EWS, pliki nadal można otwierać w starszej wersji systemu.

EDGE CAM 2022.0 to ostatnia wersja obsługująca EWS. Aby otworzyć istniejące pliki PPF z modelami EWS, wymagany będzie moduł licencji: **ENEWS-M "EDGE CAM EWS Module"**. Licencja ta jest bezpłatna i dostępna dla obecnych użytkowników EDGE CAM na żądanie, ale nie będzie dostępna dla nowych klientów. Klienci próbujący uruchomić EWS w wersji 2022.0 bez licencji otrzymają komunikat z informacją o konieczności skontaktowania się resellerem w przeciągu 10 dni.

Wersja 222.0 wprowadza polecenie Zapisz EWS jako STEP, które można uruchomić z poziomu EDGE CAM lub za pomocą wiersza poleceń.

# Ulepszenia

## Wsparcie dla modeli z SOLIDWORKS 2022

EDGE CAM 2022.1 posiada pełne wsparcie dla modeli z SOLIDWORKS 2022.

## CADLinks dla Inventora 2022

CADLinks wspiera system Inventor 2022.

## Solid Machinist dla Granite - Aktualizacja V8

Solid Machinist dla Granite został wycofany i zastąpiony Solid Machinist dla Creo, jednak obecni klienci nadal będą posiadali wsparcie. W związku z tym API Granite zostało zaktualizowane do wersji V8.

## Eksport modelu EWS do STEP

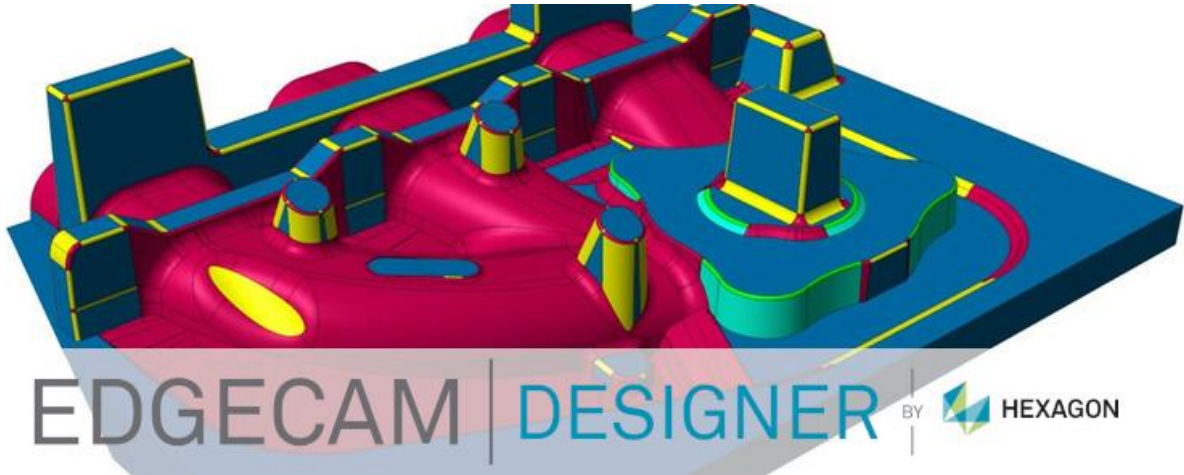
Podczas zapisu modelu EWS, EDGE CAM tworzy plik XML z dodatkowymi danymi PMI, np.: Informacjami o gwintowanym otworze. Sposób działania jest podobny do pliku XML utworzonego przez CADLinks dla Inventor i SOLIDWORKS. Oznacza to, że w przypadku korzystania z wyszukiwania cech w EDGE CAM z pliku step, gwint zostanie dodany do cechy.

Jeśli zostanie wczytany plik STEP do DESIGNER, a następnie zapisany pod tą samą nazwą, plik XML będzie nadal ważny i zostanie zastosowany podczas znajdowania cech w pliku VDF. Należy zmienić nazwę pliku XML, jeśli plik VDF został zapisany pod inną nazwą. Jeśli VDF zostanie zapisany w innym folderze, należy przenieść plik XML do tego samego folderu.

## Pliki STEP

Zdarza się, że utworzony plik STEP nie jest zamkniętą bryłą. Dlatego w DESIGNER dostępna jest opcja **Zszywaj arkusze**. Za pomocą której można zamknąć model do bryły. Jeśli plik VDF zostanie zapisany pod tą samą nazwą co plik STEP, plik XML zostanie użyty podczas wyszukiwania cech.

## Licencja CAD 3D - DESIGNER Companion



Wraz z wycofaniem EWS w kolejnej wersji EDGECAM, uruchomione zostało nowe rozwiązanie CAD jakim jest DESIGNER. Podobnie jak w przypadku EWS, DESIGNER będzie działać po zaakceptowaniu przez użytkownika warunków użytkowania, podobnych do tych wymaganych podczas uruchomienia EWS:

**DESIGNER Companion** będzie dodany do wszystkich konfiguracji licencji klienta, które są na aktywnej subskrypcji.

Licencje DESIGNER Companion jest bezpłatną licencją czasową, która wygasa w dniu zakończenia aktywnej subskrypcji licencji EDGECAM.

Po odnowieniu subskrypcji dla licencji EDGECAM, licencja DESIGNER Companion jest automatycznie wznawiana.

Użytkownicy będą musieli zainstalować nową licencję, aby otrzymać licencje DESIGNER Companion.

W przypadku licencji sieciowych, licencja DESIGNER Companion zostanie dodana do każdej konfiguracji licencji EDGECAM, np. jeśli użytkownik posiada 2 x EDGECAM Standard Milling + 3 EDGECAM Advanced Turning, dodane zostanie 5 licencji DESIGNER Companion.

W przypadku konfiguracji licencji sieciowej, użytkownik musi skonfigurować licencje systemowe EDGECAM, zanim będzie mógł wybrać licencję DESIGNER Companion.

Po uruchomieniu DESIGNER licencja dla EDGECAM jest pobierana automatycznie z puli licencji wraz z licencją DESIGNER Companion.

**DESIGNER** to aplikacja do bezpośredniego modelowania. Modelowanie bezpośrednie uwalnia użytkownika od ograniczeń tradycyjnego systemu modelowania. Zamiast modyfikować długie serie parametrów w celu wprowadzenia zmian w projekcie, modelowanie bezpośrednie umożliwia użytkownikowi przesuwanie, ciągnięcie i przeciąganie geometrii w celu uzyskania pożądanego kształtu. Zmiany te mogą mieć całkowicie dowolne kształty lub być sterowane numerycznymi przyrostami i pomiarami pobranymi z istniejącej geometrii. Wiedza o tym, jak skonstruowano oryginalny model, nie jest już konieczna, a zmiany projektowe nie są ograniczone do oryginalnych metod tworzenia. Modelowanie bezpośrednie daje użytkownikowi pełną swobodę konstrukcyjną, niezależnie od tego, czy tworzy nowy komponent, czy modyfikuje istniejący projekt utworzony w dowolnym z niezliczonych formatów CAD obsługiwanych przez DESIGNER.

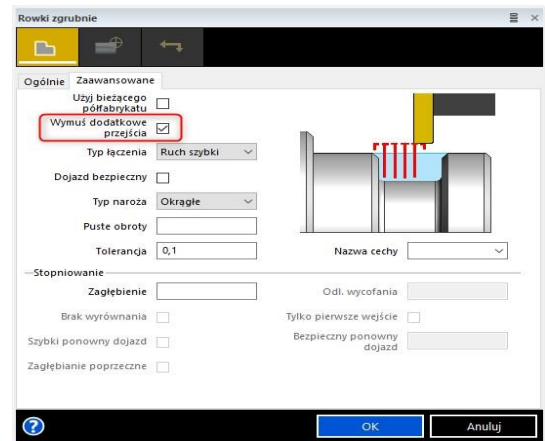
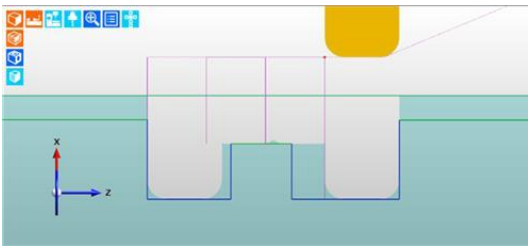
EDGE CAM DESIGNER posiada dodatkowe moduły takie jak:

- **2D Drawing** – do tworzenia rysunków konstrukcyjnych z modeli 3D.
- **Advanced Customisation** – bezpłatny dodatkowy moduł pozwalający na dostosowywanie interfejsu pod własne potrzeby oraz nagrywanie makr.
- **Analysis** – moduł do dokładnej analizy bryły pod względem możliwości produkcji.

## Rowki zgrubnie – Wymuś dodatkowe przejścia

W tym wydaniu do zakładki Zaawansowane w cyklu Rowki zgrubnie dodano opcję **Wymuś dodatkowe przejścia**.

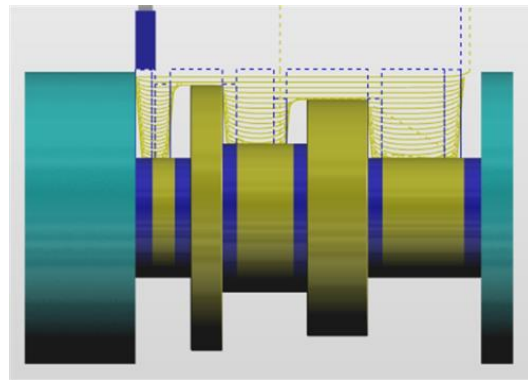
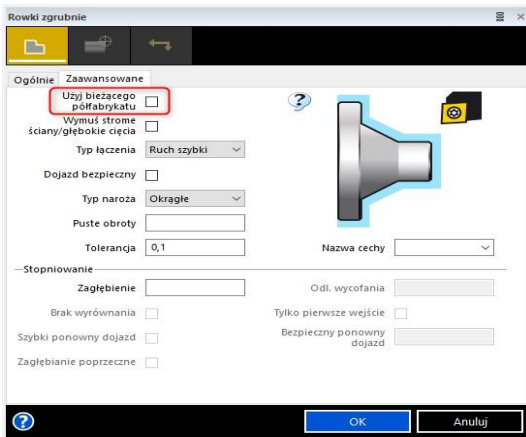
Gdy ta opcja jest zaznaczona, wymuszony jest ruch narzędzia do wykonania cięcia wzdłuż stromej lub pionowej ściany, jeśli w obszarze rowka pozostało zbyt dużo materiału. Pomoże to upewnić się, że jak najwięcej materiału zostało usunięte tym cyklem przed wykończeniem.



## Rowki zgrubnie – Użyj bieżącego półfabrykatu

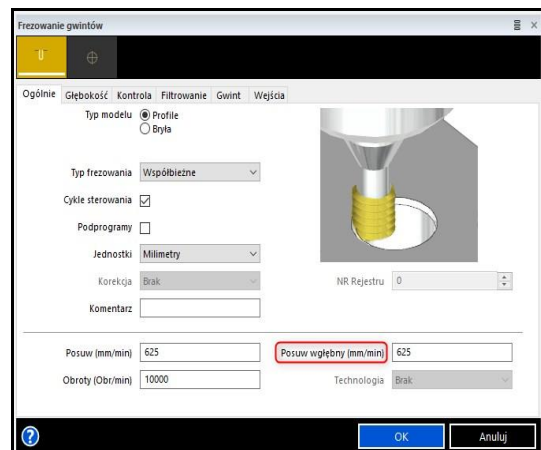
Cykl Rowki zgrubnie został zaktualizowany, w celu uwzględnienia bieżącego półfabrykatu. Może to znacznie zmniejszyć ilość niepotrzebnych przejść w miejscach, które zostały obrobione innym cyklem. Dobrym przykładem jest użycie cyklu Zgrubne toczenie Wave, w którym zastosowane narzędzie z okrągłą płytką pozostawia naddatek w narożach.

Opcja **Użyj bieżącego półfabrykatu** została dodana do zakładki zaawansowane w cyklu Rowki zgrubnie.



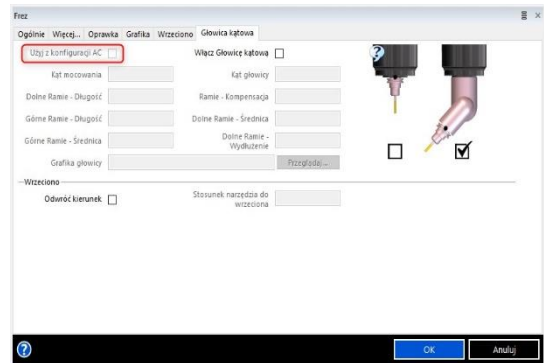
## Frezowanie gwintów – Posuw wgłębny

W tej wersji do karty Ogólnie w cyklu frezowania gwintów dodano opcję **Posuw wgłębny**. Pozwoli to na kontrolowanie ruchu w dół do pozycji przez własną prędkość posuwu.



## Głowica kątowa – Obsługa orientacji AC

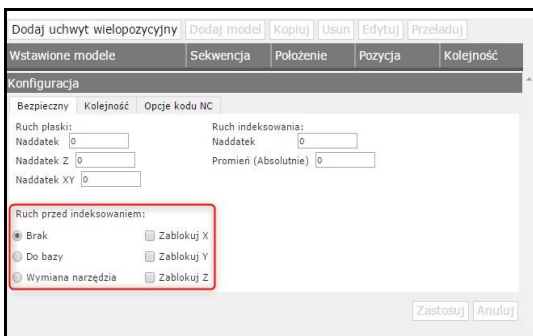
Domyślną konfiguracją głowicy kątowej jest BC, ale niektóre maszyny mogą wymagać, aby była to AC. W tej wersji do karty Głowica kątowa w oknie dialogowym Frez dodano opcję **Użyj konfiguracji AC**, umożliwiając użycie orientacji AC zamiast orientacji BC.



## Menadżer uchwytów wielopozycyjnych – Kontrola nad ruchem do wymiany narzędzia

Moduł oferuje kontrolę nad wymianą narzędzia, umożliwiając użytkownikowi kontrolowanie, które osie powinny zostać stałe. Może to pomóc w ograniczeniu niepotrzebnych ruchów.

**Uwaga:** Komunikat w oknie informacji jest wyświetlany, jeśli ten sam numer pozycji jest używany przez różne narzędzia.



## Menadżer uchwytów wielopozycyjnych – Obsługa cykli 5-cio osiowych

W tej wersji program Tombstone Manager został ulepszony w celu obsługi części obróbką cyklami 5-cio osiowymi.

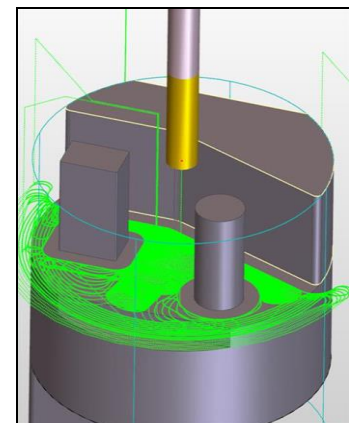
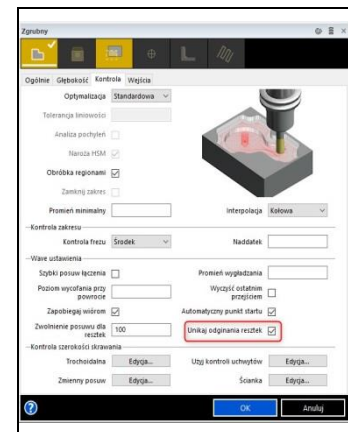
## Ruch definiowany zależy i zależy od dwóch

W tej wersji dodaliśmy możliwość bezpośredniego wybierania krawędzi modelu, a także geometrii w poleceniach **Ruch definiowany, zależy i zależy od dwóch**.

## Cykl zgrubny- Unikaj odginania resztek

Opcja **Unikaj odginania resztek** została dodana do zakładki Kontrola w cyklu Zgrubnym. Jest ona dostępny tylko, gdy jest włączona opcja **Zapobiegaj wiórom**.

Jeśli opcja jest zaznaczona to ścieżka narzędzia w kanałach przecinających cienkie ścianki będzie nadal zapętlać się, tak jakby po drugiej stronie znajdował się materiał, dopóki nie nastąpi zbyt duża obróbka w powietrzu. Powinno to wyeliminować zawijania się wiór wokół narzędzia, które potencjalnie mogłoby spowodować jego złamanie.

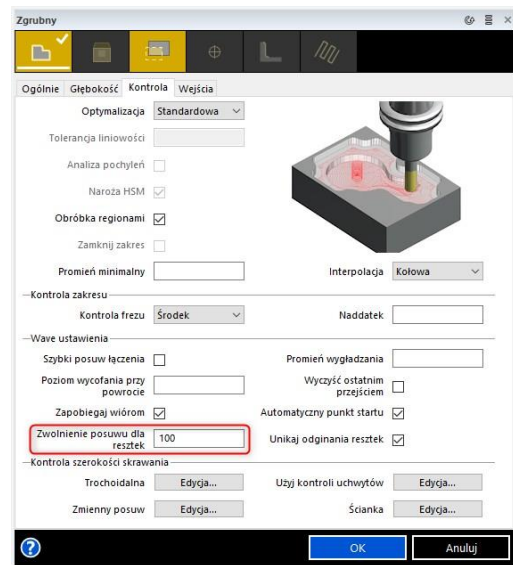


## Cykl zgrubny – Regulowanie prędkości i posuwu na cienkich ściankach

Cykl Zgrubny Wave został ulepszony w celu kontrolowania prędkości posuwu podczas obróbki cienkich ścianek.

Opcja **Zwolnienie posuwu** dla resztek została dodana do zakładki Kontrola w cyklu obróbki zgrubnej, która jest procentem prędkości posuwu XY. Jest ona dostępny tylko, gdy jest włączona opcja Zapobiegaj wiórom.

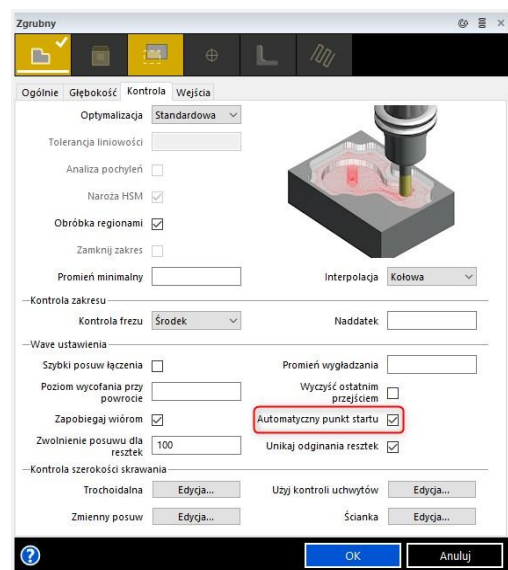
Zmniejszając posuw, istnieje mniejsze prawdopodobieństwo pęknięcia narzędzia podczas obróbki cienkich ścianek, w których materiał może się ugiąć lub wyrwać.



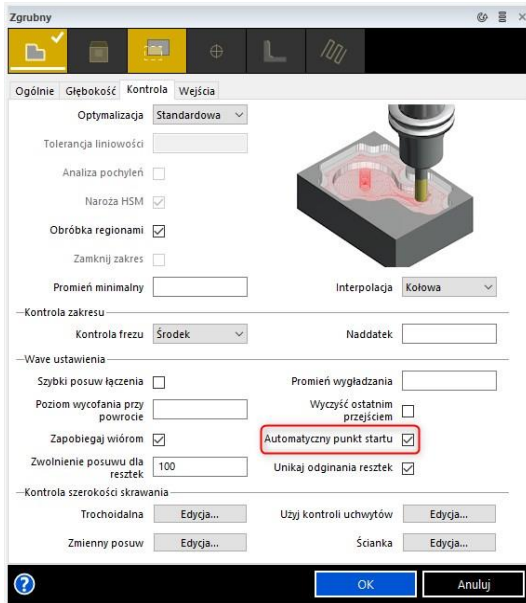
## Zgrubny Wave – Automatyczny punkt startu

W tej wersji do karty Kontrola, w cyklu obróbki zgrubnej dodano opcję **Automatyczny punkt startu**.

Zwykle strategia Wave na otwartej części rozpocznie cykl najbliższej jego bieżącej pozycji lub bezpiecznego punktu początkowego, jeśli jest ustawiony. Ta nowa opcja pozwoli cyklowi wybrać najlepsze miejsce do wprowadzenia narzędzia na otwartej części, zapewniając bardziej wydajne generowanie wzoru ścieżki narzędzia.



## Zgrubny Wave – Automatyczny punkt startu



W tej wersji do karty Kontrola w cyklu obróbki zgrubnej dodano opcję **Automatyczny punkt startu**.

Zwykle strategia Wave na otwartej części rozpocznie cykl najbliżej jego bieżącej pozycji lub bezpiecznego punktu początkowego, jeśli jest ustawiony. Ta nowa opcja pozwoli cyklowi wybrać najlepsze miejsce do wprowadzenia narzędzia na otwartej części, zapewniając bardziej wydajne generowanie wzoru ścieżki narzędzia.

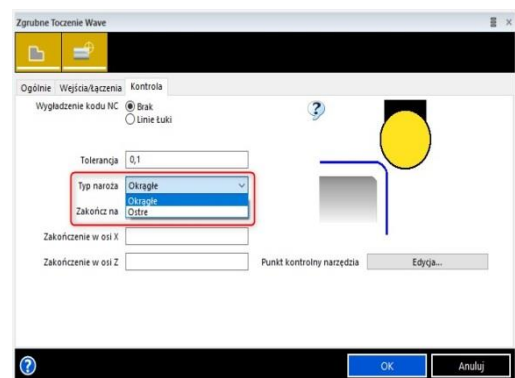
## Zgrubny Wave – Typ naroża

Dodano nową opcję **Typ naroża** do zakładki Kontrola w cyklu Zgrubne toczenie Wave, która umożliwi wybranie typów narożników okrągłych lub ostrych:

- Po ustawieniu na Okrągły narożnik ścieżki narzędzia jest prowadzony zgodnie z promieniem obrabianego profilu.
- Po ustawieniu opcji Ostry ścieżka narzędzia zawiera ten sam ostry narożnik co profil.

Domyślnie typ narożnika jest ustawiony na Okrągły, ponieważ taki był generowany w poprzednich wersjach.

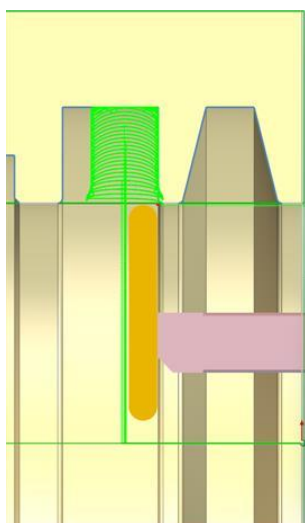
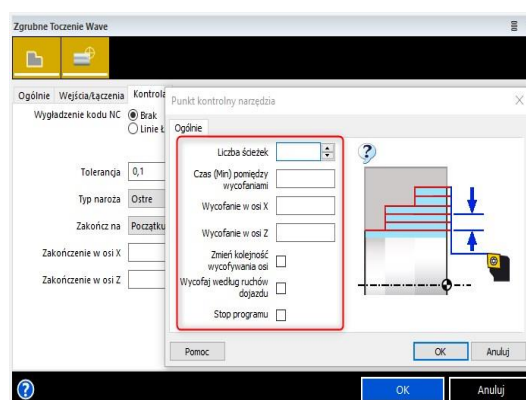
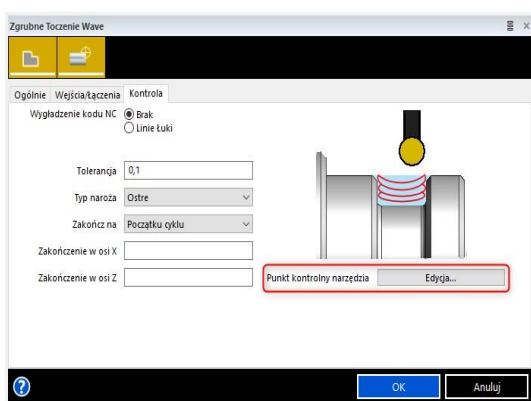
Podczas obróbki profilu, który ma kombinację ostrych i okrągłych narożników, ustawienie typu ostrego narożnika pozwoli na odbicie tej ostrej krawędzi na ścieżce narzędzia, zachowując okrągły wzór okrągłego narożnika.



## Zgrubne toczenie Wave – Punkt kontrolny narzędzia

Dodano nową opcję **Punkt kontrolny narzędzia**. Znajduję się w zakładce Kontrola cyklu Zgrubne toczenie Wave.

Opcja ta daje możliwość lepszej kontroli nad ruchami wycofania się narzędzia i liczbą jego ścieżek.

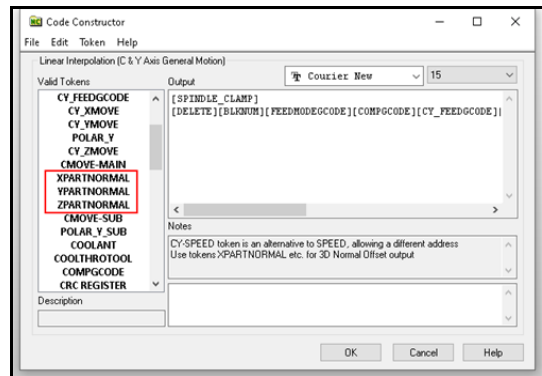
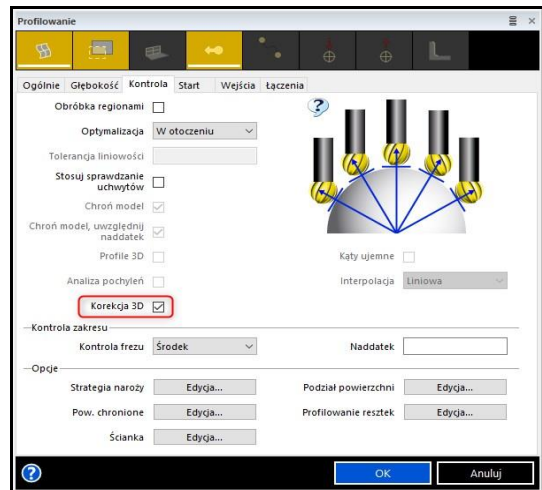


## Profilowanie – Korekcja 3D w frezowaniu oraz toczeniu

W tej wersji włączyliśmy opcję **Korekcja 3D** w cyklu Profilowanie dla środowiska tokarskiego. Zaznaczenie tej opcji umożliwia normalną kompensację dla powierzchni 3D.

Kody dla XPARTNORMAL, YPARTNORMAL i ZPARTNORMAL są dostępne dla konstruktorów C & Y General Motion Code.

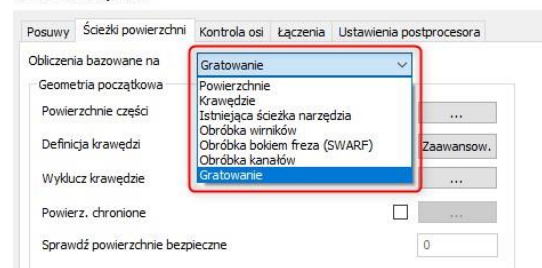
**Uwaga:** Kody nie zostały dodane do domyślnej linii wyjściowej.



## Zaawansowany 5 osi – Gratowanie

W tym wydaniu rozszerzyliśmy cykl Zaawansowany 5 osi o nową strategię **Gratowanie**. Strategia może być używana z narzędziami kulistymi.

Zaawansowany 5 osi



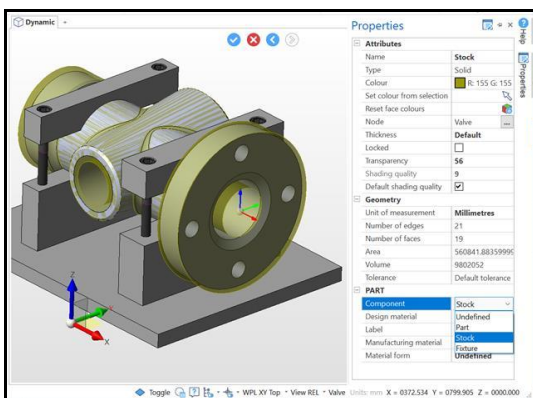
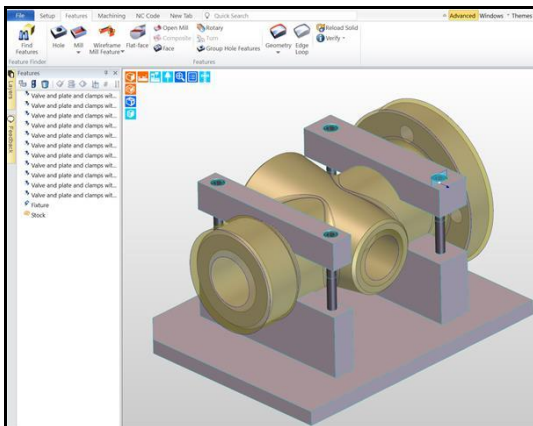
## Zaawansowane 5 osi – Obsługa narzędzi Jaskółczy ogon

W tym wydaniu, gdy używane jest narzędzie typu Jaskółczy ogon, parametry narzędzia są przekazywane do cyklu Zaawansowany 5 osi, który jest teraz dostępny. Wcześniej cykl był niedostępny.

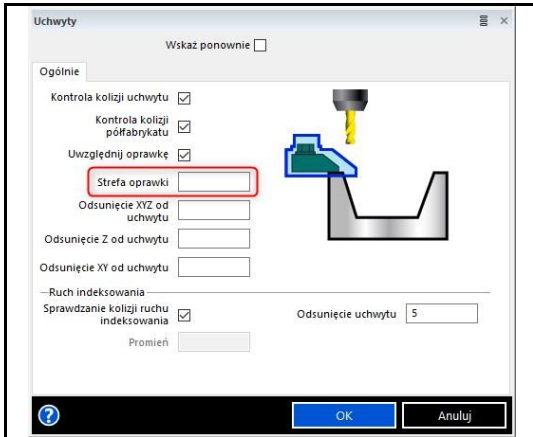
## Automatyczne ustawianie półfabrykatu i uchwytów z Manufacturing Suite

EDGE CAM może teraz odczytywać ustawienie elementu bryłowego z pliku VDF, aby automatycznie ustalić, które bryły są półfabrykatem i uchwytem podczas otwierania pliku.

W Manufacturing Suite można ustawić bryłę reprezentującą część, półfabrykat lub uchwyt w oknie **Właściwości**. Zapewnia obsługę wielu półfabrykatów i uchwytów.

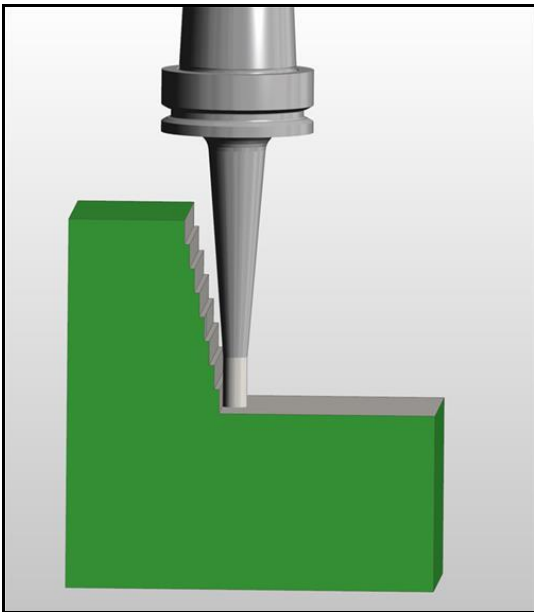


## Obróbka zgrubna - Unikanie kolizji z oprawką



W tym wydaniu wprowadziliśmy opcję unikania kolizji z oprawką w Cyklu obróbki zgrubnej.

Aby włączyć tę opcję, otwórz polecenie **Aktualizuj uchwyt**. Istniejąca opcja **Uwzględnij oprawkę** jest teraz używana w cyklu obróbki zgrubnej i dodano opcję **Strefa oprawki**. Usuń wartość **Strefa oprawki**, aby wyłączyć unikanie kolizji.



## Konfiguracja przeglądarki - Podświetlenie uchwytu po najechaniu kursorem myszy na element

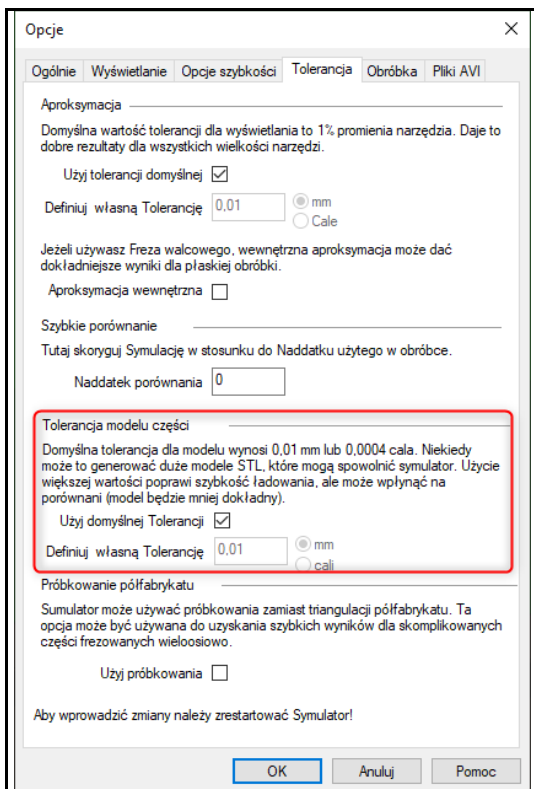
W tym wydaniu, po najechaniu kursorem myszy na okno Ustawienia, uchwyty są teraz podświetlane w oknach graficznych wraz z częściami i półfabrykatami.

## Ulepszenia Symulatora - Tolerancja modelu części do kontrolowania wyglądu i poprawy prędkości ładowania

**Symulator** - Tolerancja modelu części do kontrolowania wyglądu i poprawy prędkości ładowania.

Do karty Tolerancja znajdującej się w opcjach symulatora dodano nową opcję Tolerancja modelu części, aby sterować wyglądem modelu części. Domyślnie wynosi 0,01 mm (0,0004 cala), na bardzo dużych częściach może spowolnić czas uruchamiania symulatora. Plik PPF, który przechowuje składnik STL, może również stać się bardzo duży.

Użycie większej wartości poprawi szybkość ładowania, ale może wpłynąć na pogorszenie grafiki widoku, ponieważ model będzie mniej dokładny.



## Kreator postprocesorów – Frezowanie osiowe dla maszyn z głowicą kardanową.

**Uwaga:** Opcja Wymuś płaski dla obrotu osiowego będzie musiała zostać odznaczona, a odpowiednie konstrukcje kodu odpowiednio skonfigurowane i przetestowane.

