

EDGECAM 2020.1

Opis nowości



Uwaga!

Aby zaktualizować EDGE CAM do wersji 2020.1 wymagane jest posiadanie opieki technicznej minimum do końca października 2019 lub dłużej.

Przed instalacją najnowszej wersji EDGE CAM zalecane jest wyłączenie wszystkich programów antywirusowych.

Skrócony opis nowości przedstawia szereg unowocześnień wprowadzonych w EDGE CAM 2020.1 ułatwiających i przyspieszających pracę technologa programisty.

Przed aktualizacją systemu na Windows 10 należy pamiętać o odwołaniu licencji EDGE CAM z stanowiska.

Import plików z CAD

EDGE CAM 2020.1 współpracuje z najnowszymi wersjami programów CAD (w zależności od posiadanej licencji):

- Part Modeler - 2019 R1 i 2020.0 (z wsparciem CAD link).
- Autodesk Inventor 2019 i 2020 – wsparcie CAD link.
- SOLIDWORKS – 2019, 2020 - wsparcie CAD link.
- Solid Edge V18-2019 - wsparcie CAD link.
- Creo TM Parametric 5.0 - (poprzednie nazwy Creo Elements/Pro, Pro/ENGINEER, Wildfire).
- CATIA V5 (jedynie modele bryłowe) do V5-6 R2019. Uwaga: pliki CATIA V6 należy zapisać w wersji CATIA V5.
- UGS NX – NX 11 i NX 12.
- SpaceClaim 2018 i 2019.
- VISI CAD 2020.0 i 2020.1.
- Designer 2020.0 i 2020.1.
- KOMPAS-3D (KOMPAS- 3D musi być zainstalowany na komputerze).



Spis treści

Przegląd dokumentu	3
Cele dokumentu i innych źródeł informacji	3
Informacje zawarte w EDGE CAM oraz innych programach	3
Ważne informacje	4
Wycofanie Part Modelera	4
Wsparcie Windows 7	4
EDGE CAM Inspect postprocesory	4
Ulepszenia w obróbce	5
Toczenie zgrubne– definiowanie Czasu (Min) pomiędzy wycofaniami	5
Fazowanie – Opcja strategia naroży	5
Fazowanie – Optymalizacja ścieżki i Promień pętli	6
Fazowanie – Głębokość skrawania i naddatek Z	6
Fazowanie – karta Kontrola, przeniesienie opcji	6
Wierszowanie- Wydłużenie	8
Nakładanie materiału - Zakres	8
Nakładanie materiału – Maksymalny kąt nawisu	9
Rowki – Wyłącz sprawdzanie średnicy narzędzia	10
Planowanie – Typ wejść	10
Planowanie – Półfabrykat	11
Nowa sekwencja – Tolerancja uchwytu	11
Solid Machinist dla Creo i Granite	12
Rowki profile – Użyj bieżącego półfabrykatu dla Wstępnego zagłębienia	13
Zapobieganie przełączania sekwencji podczas przetwarzania w tle	14
EDGE CAM Inspect	15
Ulepszenia w Edgcam inspect	15
Ulepszenia w Uchwycie wielopozycyjnym	17
Opcje sortowania	17
Ulepszenia w Symulatorze	18
Kontrola myszy w Symulatorze	18
Ulepszenia w Kreatorze postprocesorów	19
Toczenie- Wsparcie dla głowic pózpozycyjnych	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 na DVD lub w Pomocy, grupa programów EDGE CAM.

Aby uzyskać pomoc dotyczącą licencji zapoznaj się z instrukcją, która jest dostępna w Pomocy, grupa programów 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 posiadają w pomocy dodatkowe karty „What’s New”. Dzięki czemu wyjaśniane są nowo dodane lub zmienione okna dialogowe.



Ważne informacje

Wycofanie Part Modelera

Part Modeler nie będzie dostępny w najnowszych wersjach oprogramowania. Zaleca się, aby klienci zainstalowali Designera.

Wsparcie Windows 7

Microsoft kończy wsparcie dla Windowsa 7 w styczniu 2020r.

Wsparcie dla Windows 8.1 dobiegło końca w 2018r. i jest używany przez mniej niż 5% użytkowników.

EDGE CAM 2021.0 (Kwiecień 2020) nie będzie wspierał Windows 7 lub 8.1. Możliwa będzie instalacja, jednakże użytkownik zostanie ostrzeżony o braku wsparcia dla systemu Windows.

Zaleca się aktualizację Windowsa do wersji 10, aktualizacja 1803 lub nowsza.

EDGE CAM Inspect postprocesory

Szablon dla modułu Inspect należy zaktualizować do najnowszej wersji, jeśli nie zostanie zaktualizowany stary postprocesor nie będzie mógł zostać skompilowany.

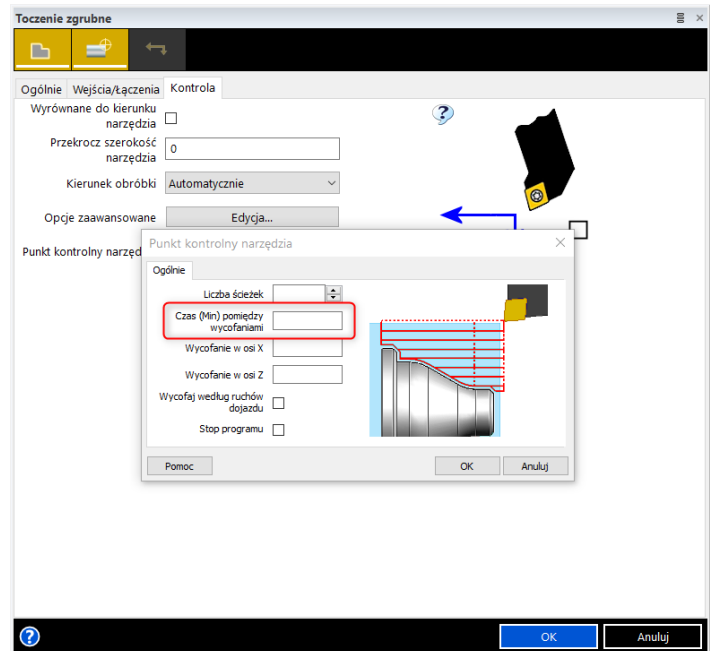


Ulepszenia w obróbce

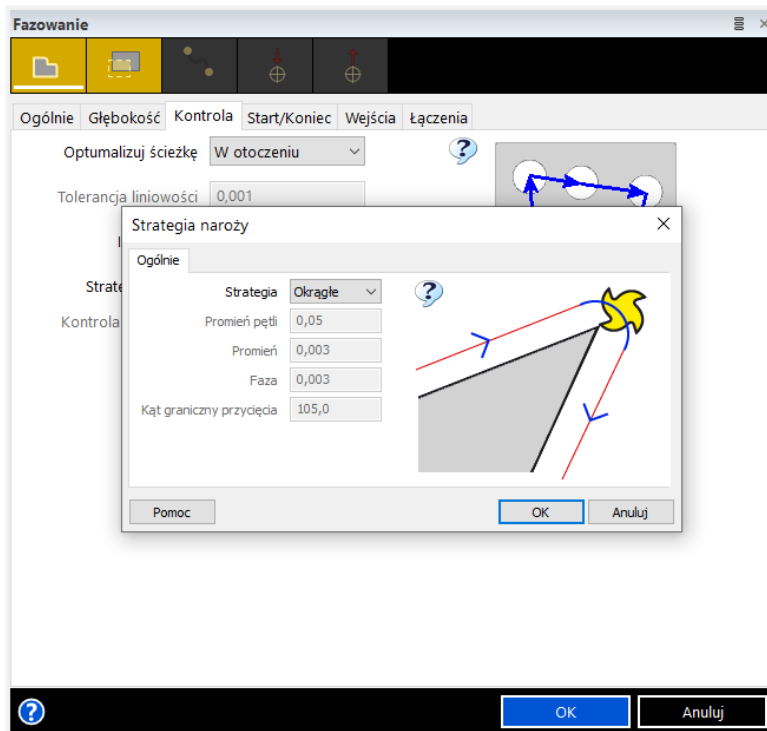
Toczenie zgrubne– definiowanie Czasu (Min) pomiędzy wycofaniami

W tym wydaniu dodano opcję **Czas (Min) pomiędzy wycofaniami** w oknie dialogowym **Punkt kontrolny narzędzia** na zakładce Kontrola w cyklu Toczenie zgrubne. Ta opcja umożliwia użytkownikowi wycofanie narzędzia po upływie określonego czasu obróbki (w min), jest to alternatywne rozwiązanie dla opcji **Liczba ścieżek**.

Uwaga: na całkowity czas obróbki wpływają jedynie rzeczywiste elementy ścieżki narzędzia, a nie ruchy Wejścia/Łączenia ścieżek lub dojazd szybki.



Fazowanie – Opcja strategia naroży



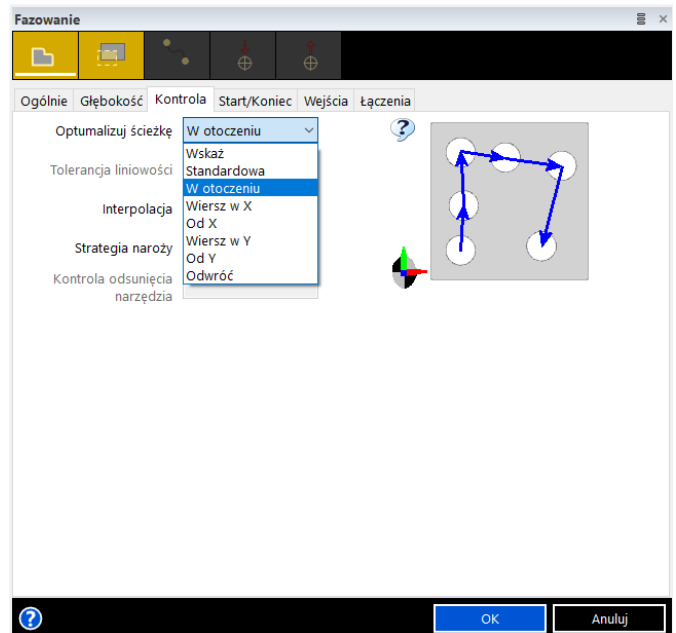
Opcje **Strategii naroży** z cyklu profilowania są teraz dostępne w cyklu fazowania, umożliwiając pełną obróbkę ostrych naroży zewnętrznych. Funkcjonalność jest taka sama jak w profilowaniu. Opcje strategii naroży zostały dodane do nowej karty Kontrola w cyklu Fazowania.

Fazowanie – Optymalizacja ścieżki i Promień pętli

Opcje **Optymalizacji ścieżki** i **Promień pętli** z cyklu profilowania jest teraz dostępna w cyklu fazowania. Funkcjonalność jest taka sama jak ta dostępna w Profilowaniu:

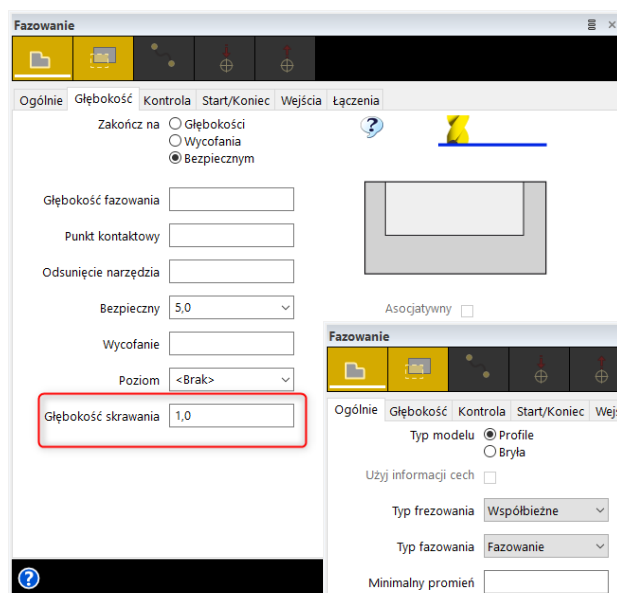
- Opcje **Optymalizacji ścieżki** i **Promień pętli** zostały dodane do nowej karty kontrola w cyklu fazowania.
- Opcja **Interpolacja** została przeniesiona z zakładki Ogólne do zakładki Kontrola.

Uwaga: Istniejące części są skonfigurowane do korzystania z opcji Wskaż dla optymalizacji ścieżki.



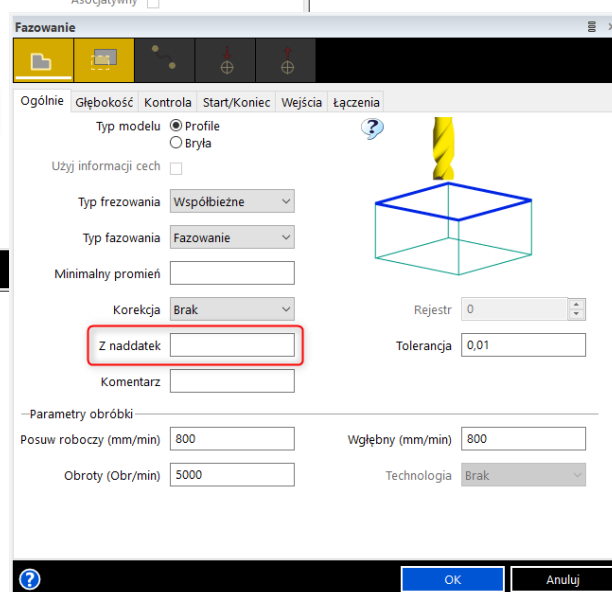
Fazowanie – Głębokość skrawania i naddatek Z

W tej wersji dodano dwie nowe funkcje do cyklu Fazowania w celu poprawy użyteczności. Dodano **Głębokość skrawania** do zakładki Głębokość, a do zakładki Ogólne dodano **Z naddatek**:



- Głębokość skrawania** będzie działała w połączeniu z **Głębokością fazowania**, zaczynając od góry fazy i powtarzając w dół, aż do osiągnięcia ustawionej głębokości.

- Głębokości skrawania** można używać zarówno z elementami krawędziowymi, jak i bryłowymi. Podczas korzystania z informacji o cechach zostanie z nich pobrana głębokość.

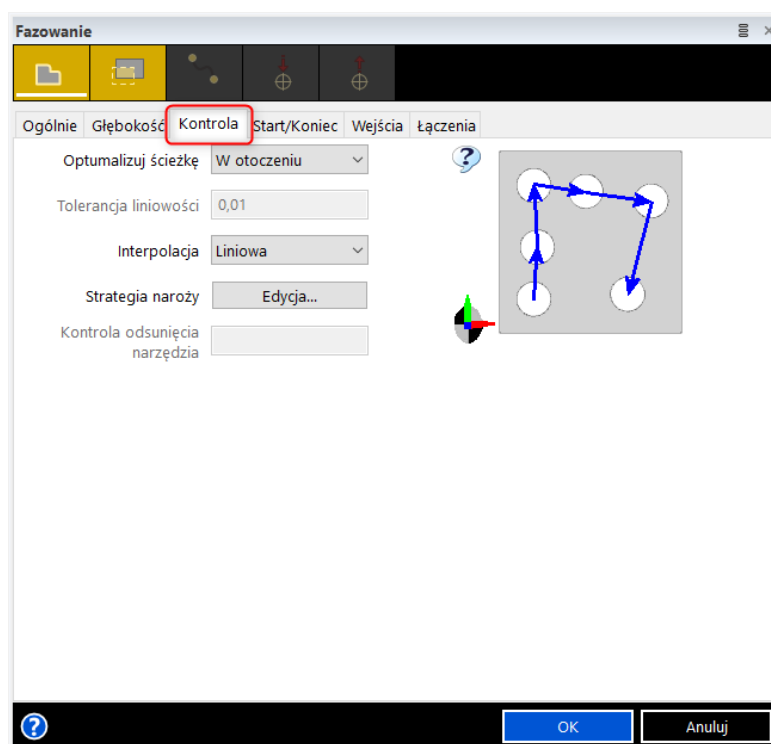
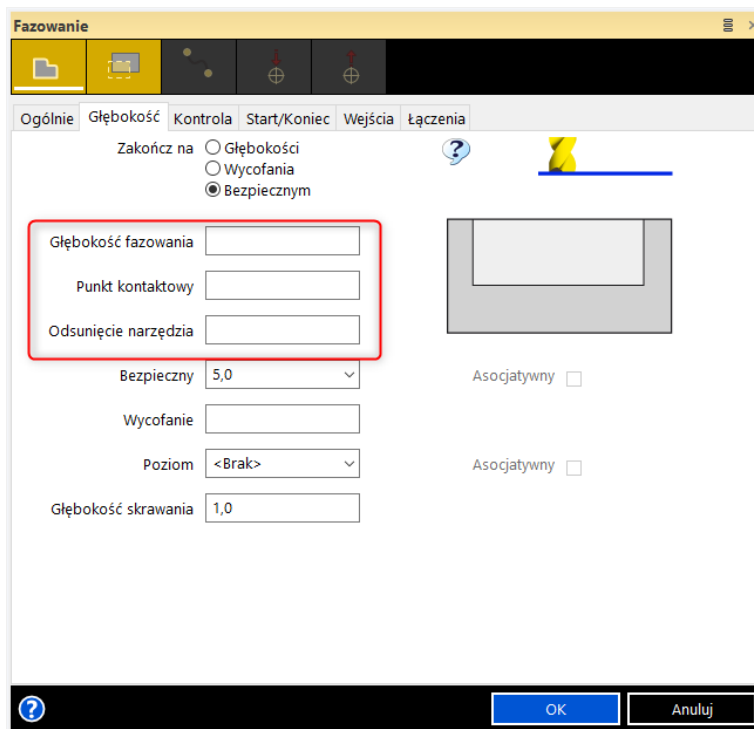


Z Naddatek pozwala użytkownikowi określić naddatek i jest wyszarzone, gdy Typ fazowania jest ustawiony na Gratowanie.

Fazowanie – karta Kontrola, przeniesienie opcji

Aby poprawić funkcjonowanie cyklu Fazowania i uniknąć przeciążenia karty Ogólne, dodano kartę Kontrola do której przeniesiono niektóre opcje.

Parametry związane z Głębokością (**Głębokość fazowania**, **Punkt kontaktowy** i **Odsunięcie narzędzia**) również zostały przeniesione z zakładki Ogólne do zakładki Głębokość.



Wierszowanie- Wydłużenie

Możliwość wydłużenia ścieżki narzędzia została dodana do Wierszowania.

Dodano cztery opcje:

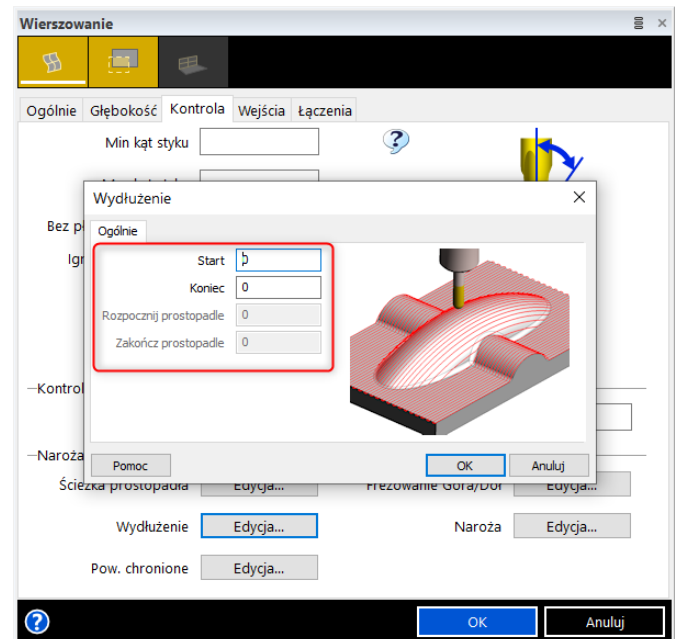
- Start
- Koniec
- Rozpocznij prostopadłe
- Zakończ prostopadłe

Wydłużenie **Start** i **Koniec** jest stosowane dla głównego kierunku obróbki.

Opcje **Rozpocznij prostopadłe** i **Zakończ prostopadłe** są dostępne i stosowane tylko wtedy, gdy ścieżka narzędzia jest w kierunku prostopadłym.

Wydłużenie jest zgodne z kierunkiem obróbki (Współbieżny / Przeciwbieżny / Optymalny).

Opcje **Wydłużenia** zostały dodane do zakładki Kontrola w cyklu Wierszowania.



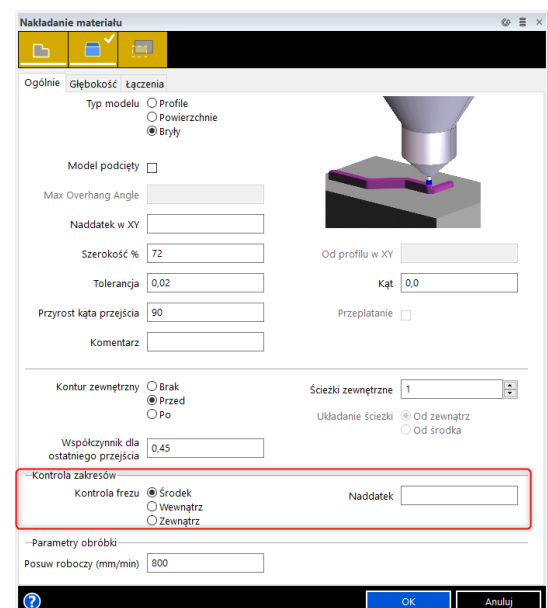
Nakładanie materiału - Zakres

Dodano funkcję **Zakres** do cyklu Nakładanie materiału.

Funkcje **Zakresu** są takie same jak w przypadku innych cykli:

- Wewnątrz
- Środek
- Na zewnątrz
- Naddatek

Opcje **Kontroli zakresów** zostały dodane do zakładki Ogólne w cyklu Nakładanie materiału.



Nakładanie materiału – Maksymalny kąt nawisu

Podczas budowania elementu za pomocą napawania materiału można zastosować kąty ujemne, aby utworzyć podcięte obszary z nawisami. Różne materiały i procesy powodują różnorodne ujemne nagromadzenia. Dlatego podczas tworzenia ściany o ujemnym kącie pochylenia można teraz określić maksymalny kąt nawisu:

Nakładanie materiału

Ogólne | Głębokość | Łączenia

Typ modelu
☐ Profile
☐ Powierzchnie
☒ Bryły

Model podcięty ☒

Maksymalny kąt nawisu

Nadatek w XY

Szerokość %

Tolerancja

Przyrost kąta przejścia

Komentarz

Od profilu w XY

Kąt

Przeplatanie ☐

Kontur zewnętrzny
☐ Brak
☒ Przed
☐ Po

Ścieżki zewnętrzne

Układanie ścieżki
☒ Od zewnątrz
☐ Od środka

Współczynnik dla ostatniego przejścia

Kontrola zakresów

Kontrola frezu
☒ Środek
☐ Wewnątrz
☐ Zewnątrz

Nadatek

Parametry obróbki

Posuw roboczy (mm/min)

OK Anuluj

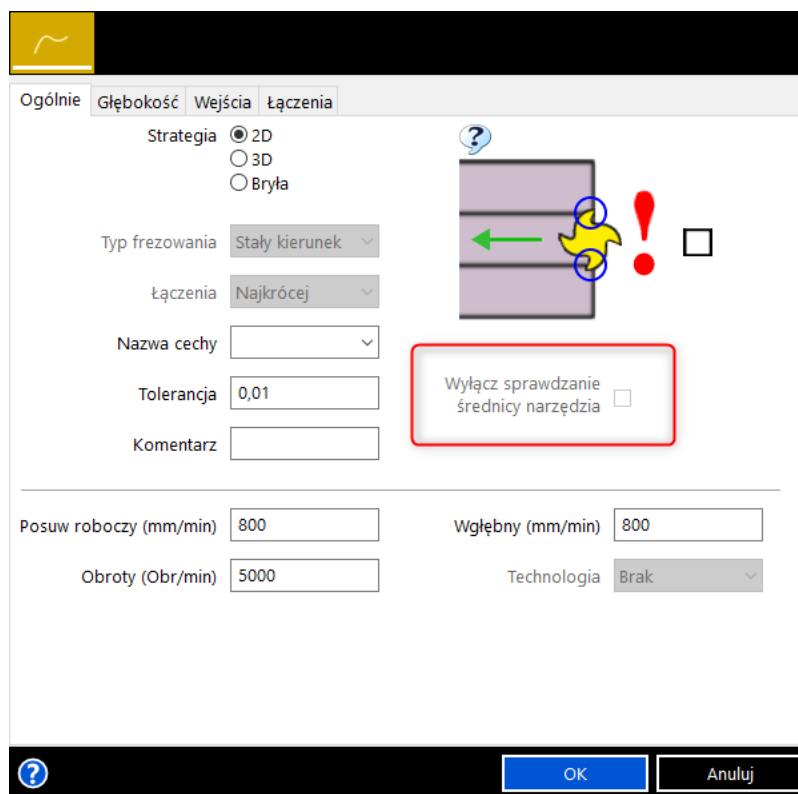
- Jeśli zostanie przekroczony kąt, cykl doda materiał w celu kompensacji.
- W przypadku napotkania ujemnego nachylenia ze wszystkich stron, cykl nie pozwala obecnie na pełną kontrolę i może dodać więcej materiału niż optymalnie oczekiwano.

Opcja **Maksymalny kąt nawisu** została dodana do zakładki Ogólne w cyklu Nakładanie materiału i jest dostępna tylko po wybraniu opcji **Model podcięty**.

Rowki – Wyłącz sprawdzanie średnicy narzędzia

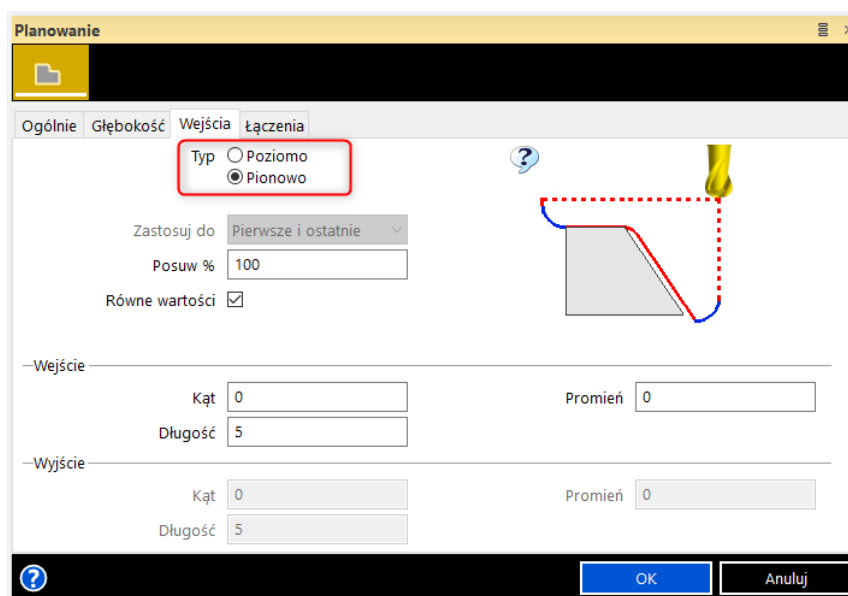
Dodano możliwość sprawdzania średnicy w cyklu Rowki.

Nowa funkcja **Wyłącz sprawdzanie średnicy narzędzia** została dodana do zakładki Ogólne w cyklu Rowki.



Planowanie – Typ wejść

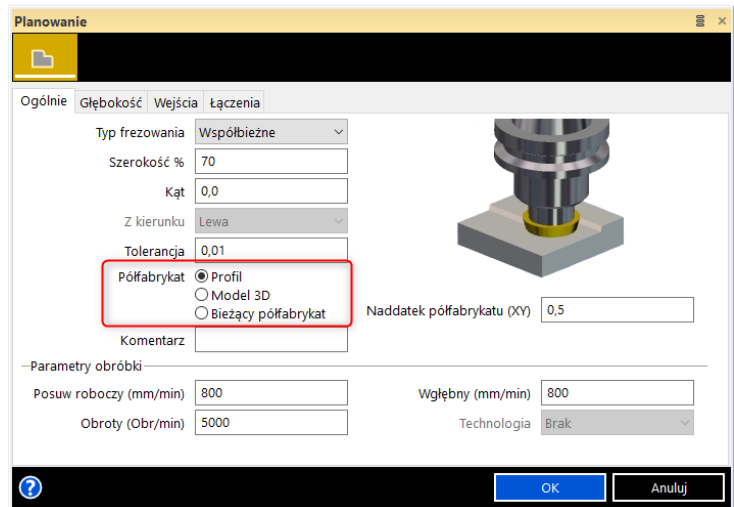
Do tej wersji dodano dwa nowe typy wejść **Poziomo** i **Pionowo** w cyklu Planowanie, umożliwiając tym samym dostosowanie parametrów takich jak Kąt, Promień i Długość.



Planowanie – Półfabrykat

Wprowadzono możliwość wyboru typu półfabrykatu. Opcje działają w taki sam sposób, jak w przypadku cyklu Zgrubnego:

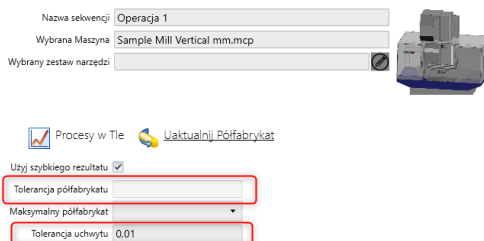
- **Profil** pozwala na wybór profilu 2D i działa w taki sam sposób, jak w poprzednich wersjach.
- **Model 3D** pozwala użytkownikowi wybrać rzeczywisty model.
- **Bieżący półfabrykat** analizuje zaktualizowany półfabrykat.



Nowa sekwencja – Tolerancja uchwytu

Tworzenie sekwencji frezowania

Nowa Sekwencja



Podczas tworzenia nowej sekwencji półfabrykat jest wczytywany do symulatora z określoną tolerancją. Można zastosować większą tolerancję dla lepszych rezultatów, a mniejszą tolerancję dla lepszej wydajności.

W tym wydaniu ta sama funkcja została wprowadzona dla uchwytów. Użytkownik może ustawić tolerancję podczas tworzenia sekwencji i będzie ona stosowana przez całą sekwencję:

- Zmieniono nazwę pola Tolerancja na **Tolerancja półfabrykatu**.
- Dodano nową **Tolerancję uchwytu**, która domyślnie wynosi 0,25 mm lub 0,01 cala.

Ponieważ większość uchwytów jest pryzmatycznych, oczekiwany jest bardzo mały wzrost wydajności przy domyślnej tolerancji 0,25 mm. Ponadto elementy ze złożonymi i dużymi uchwytami będą miały lepszą wydajność, gdy:

- Symulator zostanie otwarty przy pierwszym użyciu.
- Generowany cykl obróbkowy będzie uwzględniał uchwyt podczas generowania ścieżek narzędzi.

Uwaga: Dostępne tylko podczas tworzenia nowej sekwencji frezowania.

Solid Machinist dla Creo i Granite

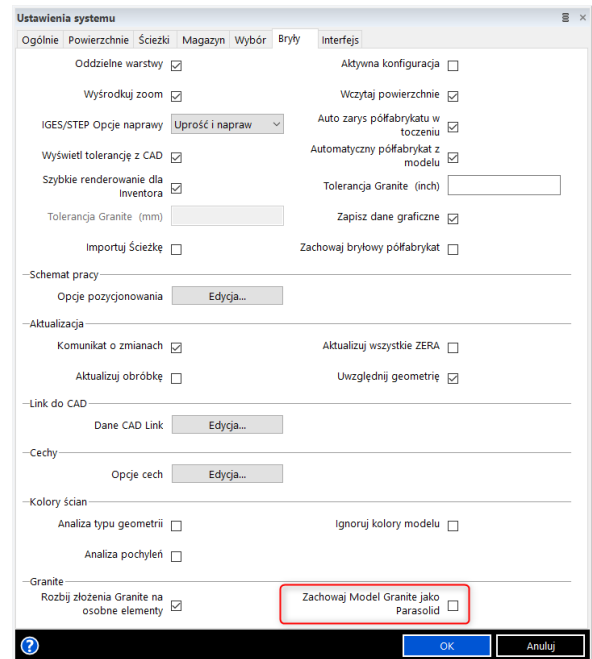
Aby pomóc w zapisie modeli z Granite na Solid Machinist z Creo, wprowadzono następujące zmiany:

Poprzednio:

- Model Creo załadowany i zapisany w Solid Machinist dla Granite NIE mógł zostać otwarty w Solid Machinist dla Creo.
- Model Creo załadowany i zapisany w Solid Machinist dla Creo (Parasolid) NIE mógł zostać otwarty w Solid Machinist dla Granite.

Teraz:

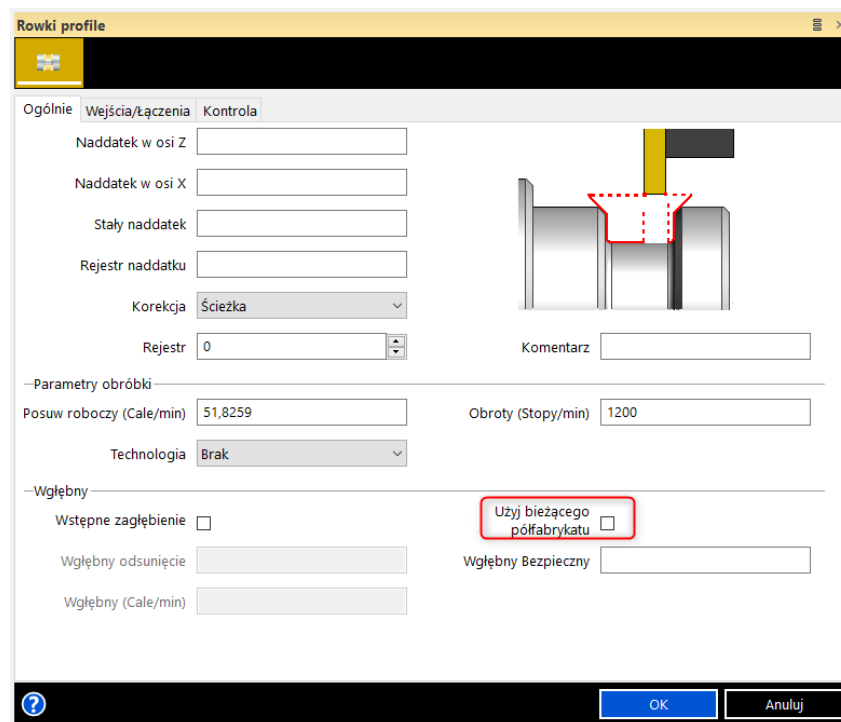
- Model Creo załadowany i zapisany w Solid Machinist dla Granite NIE może zostać otwarty w Solid Machinist dla Creo- bez zmiany.
- Model z Creo załadowany i zapisany w Solid Machinist dla Creo (Parasolid) MOŻE być otwarty w Solid Machinist dla Granite, zmodyfikowany i ponownie zapisany.



Nowa opcja została dodana do zakładki Bryły w Ustawieniach. Oznacza to że licencje Solid Machinist for Granite i Solid Machinist for Creo może otwierać plik PPF, a bryła jest zapisywana jako Parasolid.

Ta zmiana dotyczy tylko istniejących klientów, którzy posiadają licencje Solid Machinist for Granite i niedawno kupili jedną lub więcej licencji Solid Machinist for Creo. Umożliwi wczytywanie i edytowanie pliku PPF utworzonego w Solid Machinist dla Creo w Solid Machinist dla Granite (jako Parasolid).

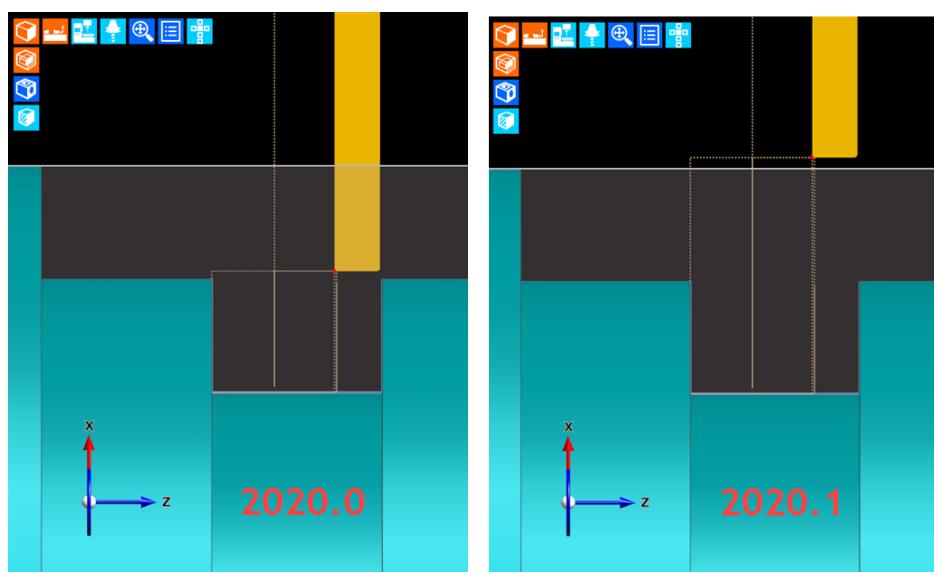
Rowki profile – Użyj bieżącego półfabrykatu dla Wstępnego zagłębienia



Opcja **Użyj bieżącego półfabrykatu** jest teraz dostępna dla **Wstępnego zagłębienia** na karcie Ogólne w cyklu Rowki profile.

Poprzednio poziom bezpieczny był oparty na wysokości elementu, co w niektórych przypadkach nie zawsze było poprawne:

- Gdy półfabrykat jest większy niż wykonywany rowek może dojść do kolizja narzędzia z półfabrykatem, w zależności od wartości dla opcji **Bezpieczny**. Można tego teraz uniknąć dzięki opcji **Użyj bieżącego półfabrykatu**.
- Nowa opcja jest również przydatna, gdy rowek został wstępnie obrobiony w poprzednim cyklu.



Zapobieganie przełączania sekwencji podczas przetwarzania w tle

EDGE CAM obsługuje tylko jedną sesję (jedno aktywne okno) z powodu konfliktów w folderze pamięci podręcznej. Stwierdzono, że pojedyncza sesja z wieloma sekwencjami może wykazywać podobne wyniki, jeśli użytkownik włączy opcję Ustaw punkt bezpiecznego startu. Użytkownik może zregenerować całą sekwencję, przełączyć się na inną sekwencję i również ją zregenerować, co prowadzi do konfliktów; szczególnie z indeksowaniem i podobnymi cyklami lub jeśli użytkownik zdecyduje się usunąć pamięć podręczną, podczas gdy kolejna sekwencja wciąż się regeneruje.

Aby zapobiec występowaniu tych problemów, wyłączono możliwość przełączania sekwencji, gdy aktywne jest przetwarzanie w tle (cykle obróbki lub obliczanie aktualizacji półfabrykatów). Zostanie wyświetlony następujący komunikat:

Nie można wyjść z bieżącej sekwencji podczas przetwarzania w tle



EDGE CAM Inspect

Ulepszenia w Edgcam inspect

W ramach ciągłych ulepszeń modułu EDGE CAM Inspect wprowadzono szereg ulepszeń:

- **Zoptymalizowanie cech**

W module EDGE CAM Inspect przeprojektowano i zoptymalizowano cechy. Cechy w Inspect są teraz traktowane w podobny sposób jak cechy w EDGE CAM. Utworzona cecha jest wyświetlana w przeglądarce cech, a jej dwukrotne kliknięcie umożliwia edycję dowolnej cechy oraz zmianę parametrów.

Uwaga: Ze względu na przebudowę cech w Inspect, cechy utworzone w starszych wersjach EDGE CAM będą musiały zostać ponownie utworzone.

- **Cecha szerokość**

Cecha pozwala użytkownikowi utworzyć obiekt do pomiaru odległości między dwiema równoległymi ścianami poprzez zdefiniowanie dwóch punktów.

- **Opcja Normalizuj**

Jeśli opcja Normalizuj w oknie Wyniki jest wybrana, zaprogramowane wartości odchylenia i tolerancje są obliczane od środka strefy tolerancji.

W przypadku gdy opcja jest niezaznaczona to, jeśli zaprogramowana pozycja X wynosi 100, zmierzona to 100,01, a tolerancje to -0,02 / 0, to odchylenie wynosi +0,01. Jeśli jednak opcja jest zaznaczona, wówczas zaprogramowana wartość brana pod uwagę przy obliczaniu odchylenia wynosi 99,99 (średkowa wartość między 99,98 a 100), a odchylenie wynosi +0,02.

- **EDGE CAM Inspect, cykl Sondy i postprocesory**

Ze względu na opinie z poprzedniej wersji, cykl Sondy w EDGE CAM został przebudowany i wzbogacony o nową funkcjonalność, która pozwala na szerszy zakres zastosowań.

Reorganizacja cyklu Sondy wymagała wprowadzenia zmian w zmiennych systemowych Generатора kodu, co oznacza, że istniejące postprocesory z funkcją Inspect muszą zostać zaktualizowane do najnowszej wersji. W przeciwnym razie stary postprocesor z niezmiennymi zmiennymi systemowymi nie zostanie skompilowany.

- **Cechy Na zewnątrz i Wewnątrz**

Cechy Wewnątrz i Na zewnątrz zostały ulepszone i te dwa typy elementów można tworzyć nawet wtedy, gdy między równoległymi ścianami znajdują się przeszkody, na przykład stempel w kieszeni lub otwór między dwiema ścianami.



- **Cykl inspekcji – Nazwa Zera**

Dodano opcję Nazwa Zera do zakładki Zaawansowane w cyklu inspekcji. Ta opcja pozwala użytkownikowi zdefiniować lub wybrać układ odniesienia, w którym kula jest pozycjonowana.

Jeśli okienko jest puste, nazwa punktu kalibracji jest kompilowany w następujący sposób:

„Clb + dotknięcie nazwy punktu odniesienia + _ + pozycja kuli kalibracyjnej”.

Na przykład „clbComponentDatum _ (- 200/0/0)”.

- **Dodano filtry do opcji Wyczyść wszystko**

Polecenie Wyczyść wszystko została ulepszona, użytkownik może teraz filtrować, który typ cechy ma zostać usunięty.



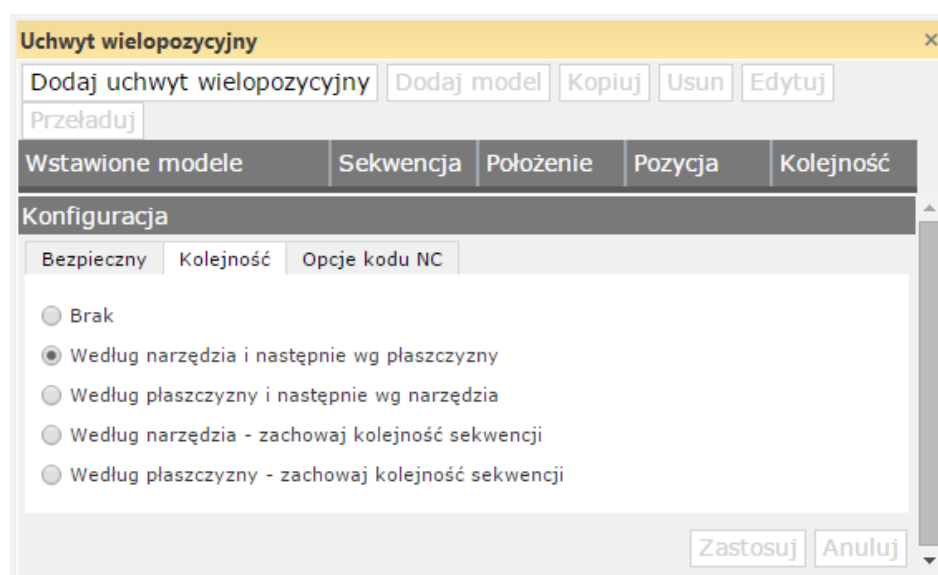
Ulepszenia w Uchwycie wielopozycyjnym

Opcje sortowania

W tej wersji dodano dwie nowe opcje i w dwóch starych zmieniono nazwy, aby zapewnić większą przejrzystość użytkownikowi:

- Według narzędzia i następnie wg płaszczyzny.
- Według płaszczyzny - i następnie wg narzędzia.
- Według narzędzia - zachowaj kolejność sekwencji.
- Według płaszczyzny - zachowaj kolejność sekwencji.

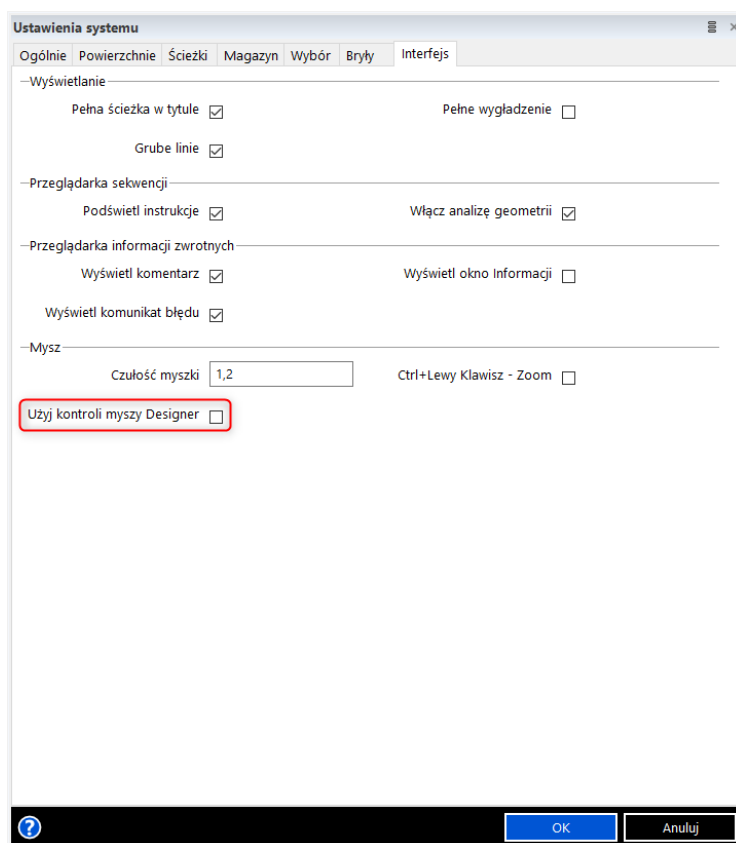
Nowe opcje powinny umożliwić użytkownikowi większą kontrolę nad sekwencją obróbki.



Ulepszenia w Symulatorze

Kontrola myszy w Symulatorze

Symulator został zaktualizowany, tak aby działał zgodnie z opcją **Użyj kontroli myszy Designer** w EDGE CAM.

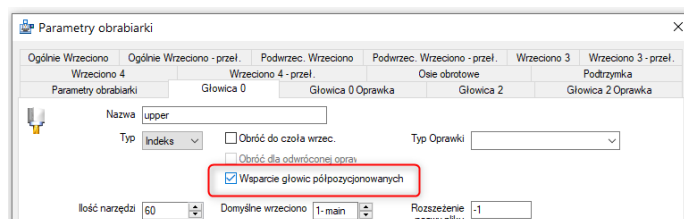


Ulepszenia w Kreatorze postprocesorów

Toczenie- Wsparcie dla głowic półpozycyjnych

Użytkownicy mogą teraz ustawiać głowice półpozycyjne w Kreatorze postprocesorów i EDGE CAM.

Do zakładki Głowica w oknie dialogowym Parametry obrabiarki dodano opcję **Wsparcie dla głowic półpozycyjnych**.



W symulatorze EDGE CAM pozycje półpozycyjne zostaną wyświetlone zgodnie z ustawieniem rzeczywistej pozycji maszyny.

