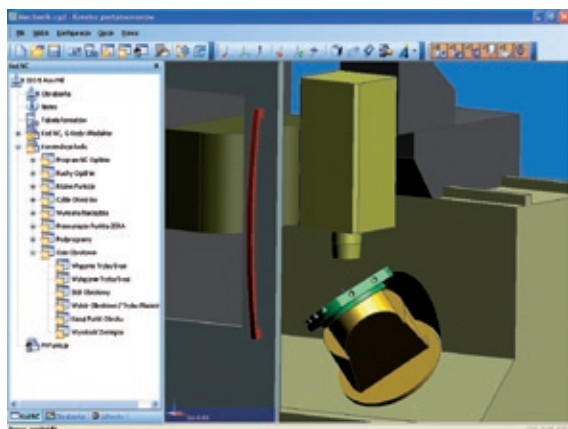


edgeCAM

Wdrożenie oprogramowania typu CAM dla obrabiarek numerycznych jest specyficzne, bowiem wynikiem nie jest model wirtualny, ale fizyczne uzyskanie części w procesie obróbki skrawaniem. Ważnym elementem wdrożenia jest właściwe dostosowanie postprocesora do modelu obrabiarki i sterowania przede wszystkim dla maszyn wieloosiowych.

W poprzednim artykule opisaliśmy krótko zagadnienia związane z programowaniem frezarek 4-osiowych. W tym zajmiemy się frezarkami 5-osiowymi.



Środowisko tworzenia postprocesorów

W kolejnych artykułach przedstawimy najważniejsze zagadnienia występujące przy tworzeniu postprocesorów i symulacji w systemie EdgeCAM.

Etapy wdrożenia

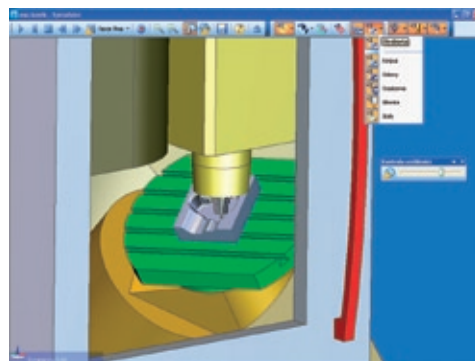
Wdrożenia rozwiązania CAD/CAM wymaga wiedzy i zaangażowania firmy wdrażającej tego typu oprogramowanie. Wdrożenie obejmuje kilka etapów: szkolenie z obsługi oprogramowania, w wielu wypadkach dodatkowe szkolenie technologiczne, definicję postprocesora(ów), wykonanie modelu części na obrabiarce. Niezbędnym wydaje się nie tylko znajomość oprogramowania, ale i wiedzy z zakresu materiałów obrabianych, narzędzi skrawających i ich zużycia, tłumienia drgań, stosowania chłodziwa, sposobów mocowania itd. Specjaliści wdrażający system CAD/CAM muszą posiadać praktyczną wiedzę i doświadczenie wyniesione z przemysłu i tę wiedzę przekazać użytkownikowi. Tak jak dobry system CAD jest narzędziem dla kreatywnego konstruktora, tak samo system CAM nie zastępuje pracy technologa lecz znacznie upraszcza i wspomaga jego pracę.

Definicja ścieżki

W wielkim uproszczeniu po wczytaniu modelu części lub złożenia użytkownik definiuje kształt półfabrykatu i jego materiał, położenie uchwytów, przygotowuje model technologicznie poprzez zaślepienie obszarów, które nie będą poddawane obróbce frezowaniem tylko np. drażeniem. Następnie przystępuje do definicji obróbki zgrubnej i wykańczającej. Po wygenerowaniu ścieżek przychodzi czas na optymalizację czasu obróbki oraz weryfikację samego procesu zdejmowania warstw materiału. Do tego celu służy moduł symulacji, w którym dokonujemy weryfikacji ścieżki z uwzględnieniem bryły i kinematyki obrabiarki. Jeśli wszystko jest w porządku możemy kod NC przesłać do układu sterującego obrabiarki.

Postprocesory

Zadaniem postprocesora jest wygenerowanie poprawnych ścieżek obróbki uwzględniających np. limity wychyleń kątowych stołu obrotowego oraz zamiana ich na kod NC zrozumiały dla danego

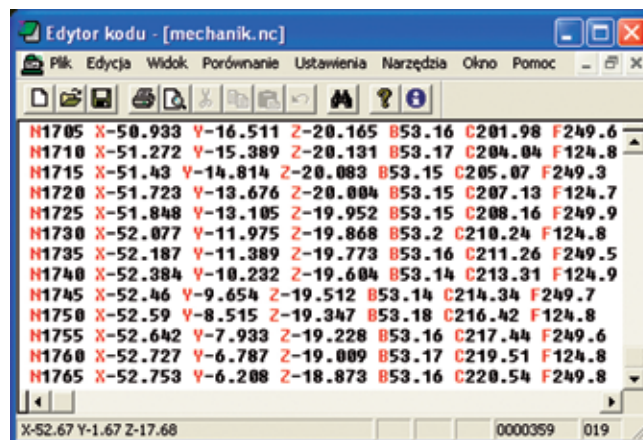


Symulacja pracy obrabiarki

układu sterowania obrabiarki numerycznej.

W jaki sposób tworzy się postprocesory

Postprocesory są dedykowane dla danego systemu CAM. Definicja postprocesorów odbywa się w niezależnym oprogramowaniu od systemu CAM lub są one tworzone za pomocą modułów i narzędzi dostępnych pod danym system CAM. Postprocesory pisze się w pliku tekstowym bądź tworzy w specjalnym module na podstawie szablonów. W wyniku kompilacji szablonu powstaje właściwy postprocesor, który wgrzywa się do określonej lokalizacji w programie Cam.



Kod NC na obrabiarkę 5-osiową

Postprocesory w EdgeCAM

EdgeCAM wyposażony jest standardowo w specjalny przyjazny w obsłudze, okienkowy moduł do tworzenia i edycji postprocesorów. Postprocesory można tworzyć od podstaw na podstawie predefiniowanych szablonów zawartych w programie (np. Cincinnati, Deckel, Fadal, Fanuc, Haas, Heidenhain, Sinumerik...) lub dostosować szablon już sprawdzony na podobnej maszynie i sterowaniu do własnej obrabiarki. Często w systemach CAM po otrzymaniu nowej wersji oprogramowania postprocesor nie współpracuje z nim i należy tworzyć/kupić nowy. W EdgeCAM użytkownik ma możliwość automatycznej aktualizacji postprocesora do nowej wersji. W Polsce jest wdrożonych około 350 licencji komercyjnych oprogramowania EdgeCAM (na świecie około 33 tys.) co przy kilku maszynach w każdej firmie tworzy całkiem sporą bazę już sprawdzonych postprocesorów oraz bazę wiedzy i doświadczenia w tej dziedzinie.

WDROŻENIA – PREZENTACJE - WERSJE TESTOWE:

www.edgcam.pl

Centrala: **NICOM**

35-111 RZESZÓW

ul. Wypiańskiego 27A

tel/fax (17) 853 00 62, 853 02 73

Oddziały: POZNAŃ, ul. Głogowska 277/279 p. 11

Tel. (61) 830 42 37

Wrocław, ul. Powstańców Śląskich 95 p. 1116

Tel. (71) 796 32 50