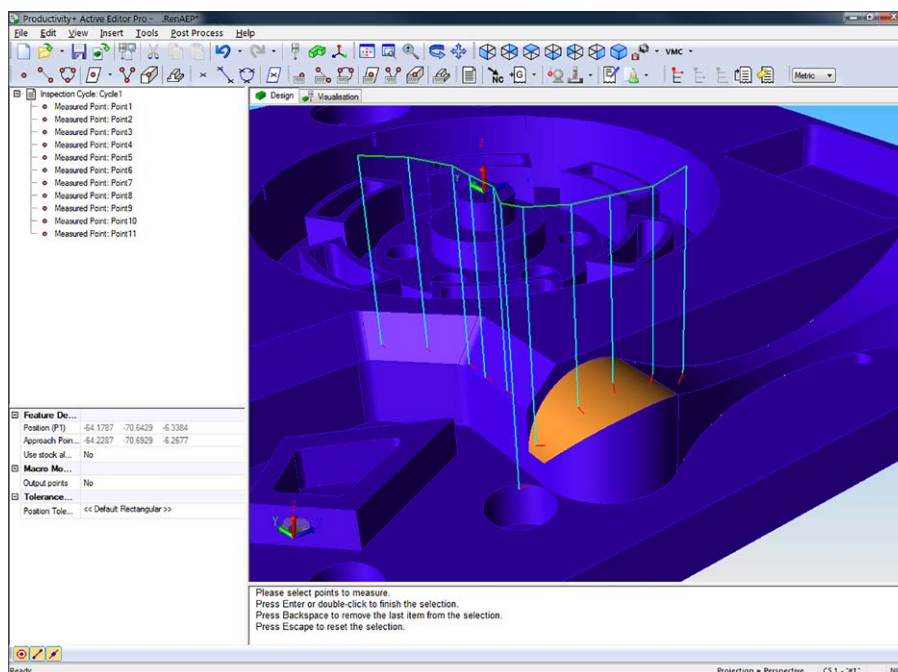


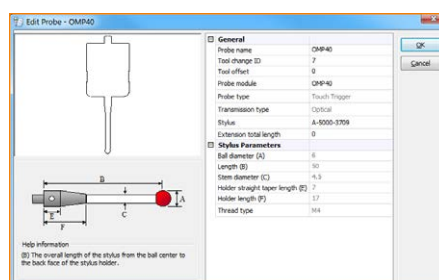
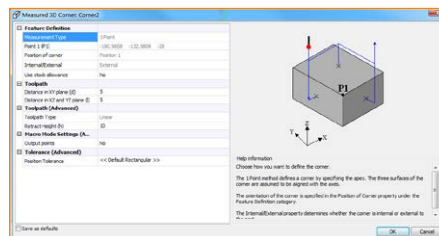
Oprogramowanie sond dla obrabiarek Productivity+™ Active Editor Pro

Productivity+™ Active Editor Pro jest rozwiązaniem programowym dla komputerów PC, które oferuje łatwą w użyciu platformę integrowania możliwości pomiarowych z zaawansowanymi, inteligentnymi funkcjami kontroli procesów na głównych etapach realizacji programów obróbkowych, obejmującymi kontrolę prognostyczną przygotowania procesu, aktywną kontrolę podczas procesu produkcyjnego oraz raportowanie wyników pomiarów bogate w informacje.



Właściwości i korzyści

- Wprowadzenie inteligencji do procesów: programy obróbkowe automatycznie dokonują adaptacji na podstawie wyników kontroli
- Korzystanie z wyboru funkcji „wskaz i kliknij” w oparciu o modele brytowe lub ręczne programowanie bez korzystania z modeli
- Pełna obsługa frezarek wieloosiowych w wielu osiach, obejmująca konfiguracje obrabiarek z głowicami uchylno-obrotowymi oraz orientowaniem osi wrzeciona
- Osadzanie makroprogramów i obliczeń niestandardowych w procedurach pomiarowych
- Zintegrowanie systemu ustawiania narzędzi
- Pełna zgodność z systemami CAD/CAM
- Dostępna dynamiczna pomoc, dialogi z instrukcjami oraz kreatory
- Symulacja cykli pomiarowych
- Obszerna baza danych sond pomiarowych firmy Renishaw.
- Konstruowanie punktów, prostych, okręgów i płaszczyzn w oparciu o zmierzone elementy
- Raportowanie danych z wykorzystaniem funkcji transmisji po łączu RS232/zapisu do pliku (zależnie od sterownika)
- Funkcja automatycznego powrotu do poprawnej pracy po fałszywym wzbudzeniu sondy oraz błędzie osiągnięcia stanu gotowości do pomiaru



Karta katalogowa

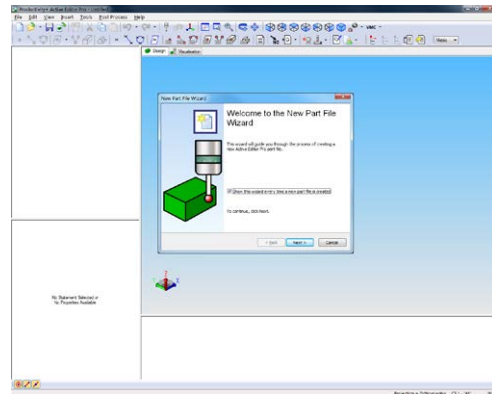
Oprogramowanie sond dla obrabiarek Productivity+™ Active Editor Pro

Tworzenie nowego pliku programu przedmiotu

Productivity+ Active Editor Pro zawiera New Part File Wizard (Kreatora nowego pliku programu przedmiotu), który prowadzi użytkownika poprzez wymagane etapy utworzenia nowej sesji, co w razie potrzeby obejmuje jednostki pomiarowe, import istniejącego programu obróbkowego NC oraz import modelu bryłowego

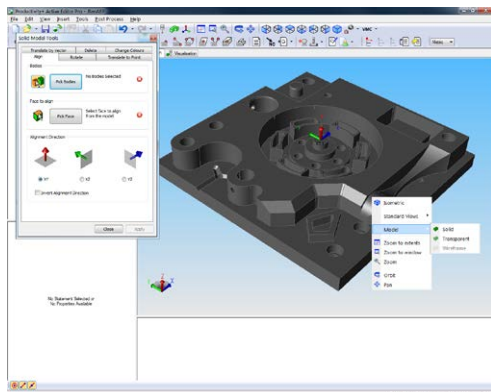
Pliki programów NC można również importować (lub wklejać ze schowka) podczas programowania, wykorzystując ikonę G-Code Block (Blok kodu G).

Wszelkie zaimportowane programy można łatwo dzielić i ponownie łączyć w celu dostosowania do wymaganej strategii pomiarów.



Modele bryłowe

Oprogramowanie Productivity+ Active Editor Pro obsługuje szereg formatów modeli CAD, niektóre standardowo, a niektóre jako płatne opcje.



Po zaimportowaniu modeli można je zorientować zestroić w płaszczyźnie XY, XZ lub YZ, obrócić, przesunąć równolegle (wzdłuż wektora lub do punktu) lub usunąć poprzez okno dialogowe Solid Model Tools (Narzędzia modelu bryłowego).

W jednej sesji można wstawić wiele modeli bryłowych, co umożliwia manipulowanie geometrią elementów, przedmiotów i obrabiarki, tworząc bardziej realistyczne środowisko „maszyny” dla celów programowania i symulacji.

Okno dialogowe Solid Model Tools (Narzędzia modelu bryłowego) umożliwia także dostosowywanie kolorów zaimportowanych modeli, co jest szczególnie przydatne, gdy w jednej sesji występuje wiele modeli.

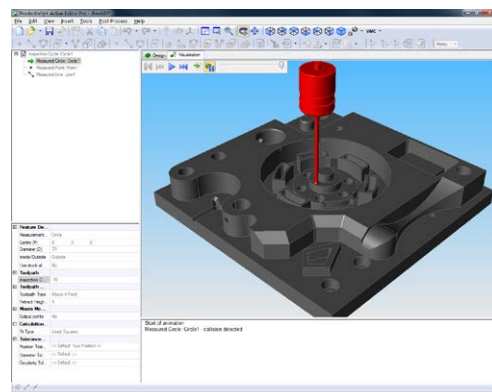
Kolejne okno dialogowe umożliwia użytkownikowi wybranie elementu na modelu bryłowym, utworzenie nowego układu współrzędnych i alokację w roboczym układzie współrzędnych (WCS), obejmującym rozszerzone współrzędne robocze na obrabiarce.

Menu Model View (Widok modelu) (kliknąć prawym przyciskiem myszy w przeglądarce modeli (Model Viewer)) umożliwia wybranie szeregu predefiniowanych kątów widzenia – izometrycznego, z lewej strony, z prawej strony, z góry, z dołu, z tyłu, z przodu – oraz opcji cieniowania modelu – tryb bryłowy, tryb przezroczystości, tryb siatkowy).

Wizualizacja

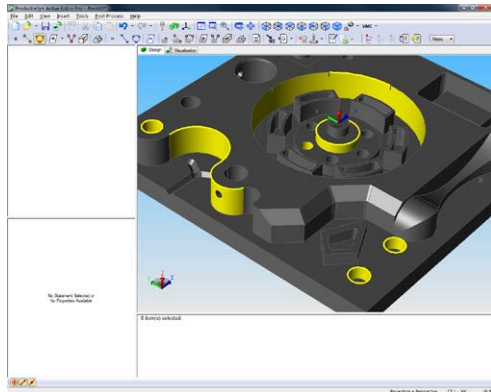
Funkcja wizualizacji umożliwia ekranową symulację zaprogramowanych cykli pomiarowych. Kiedy zostanie wykryta kolizja sondy/przedmiotu obrabianego, sonda zostaje wyróżniona czerwonym kolorem i następuje wygenerowanie dziennika kolizji (widocznego w Przeglądarce monitorów (Prompt Viewer)).

Można wybrać wizualizację całego programu albo wskazać indywidualną instrukcję programu, od której ma zacząć się symulacja.



Zmierzone elementy

Dostępne są dwie metody wyboru elementu przedmiotu: Instrukcje elementów zmierzonych, używane podczas pracy z modelem brylowym oraz Instrukcje podstawowe używane, gdy nie jest dostępny model przedmiotu. Kiedy korzysta się z Instrukcji podstawowych, należy ręcznie wprowadzić wszystkie dane współrzędnych dla wymaganego elementu (elementów).



Pasek narzędzi Instrukcje elementów zmierzonych



Pasek narzędzi Instrukcje podstawowych

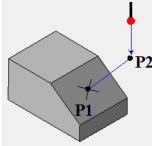
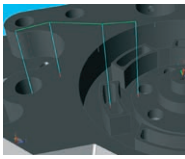
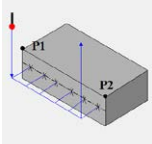
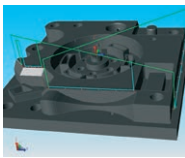
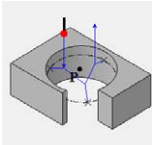
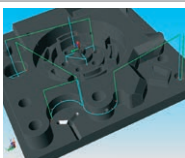
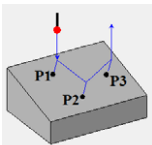
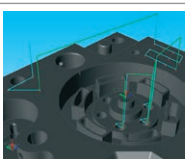
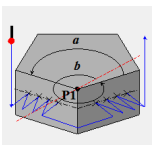
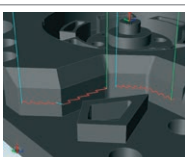
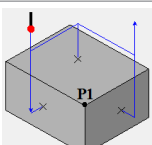
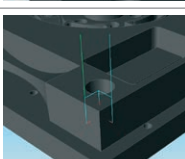
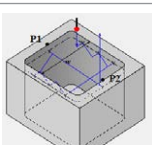
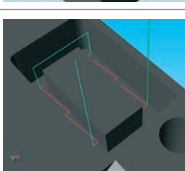


Niezależnie od stosowanej metody gama elementów do wyboru jest taka sama:

- punkt,
- Linia
- Okrąg
- płaszczyzna,
- narożnik 2D,
- narożnik 3D
- żebro/kieszeń.

Kiedy pracuje się z modelem brylowym, Productivity+ Active Editor Pro automatycznie identyfikuje prawidłowe, dostępne krawędzie instancje wybranego typu elementu, np. prostą, okrąg itd. i umożliwia wybranie wielu krawędzi instancji elementów tego samego typu w jednym przejściu po modelu.

W Przeglądarce właściwości lub w oknie dialogowym danego elementu można dokonywać poprawek różnych charakterystyk kontroli każdego elementu.

<p>Punkt – używa się w celu dodania do cyklu kontroli elementów punktów powierzchni w jednej osi, bądź pod dowolnym kątem wektora. Kontrola powierzchni o dowolnych kształtach poprzez utworzenie cyklu kontroli składającej się z wielu indywidualnych punktów.</p>		
<p>Prosta – używa się w celu utworzenia szeregu punktów równoległych (wzdłuż prostej) na powierzchni jednorodnej jednostajnej. Położenia i kierunki pomiarów są określane automatycznie w oparciu o powierzchnię modelu oraz krawędź wyróżnioną podczas dokonywania wyboru.</p>		
<p>Okrąg – używa się do tworzenia cykli pomiarowych do kontroli otworów, wałków lub łuków. Productivity+ Active Editor Pro automatycznie wykrywa, czy wybranym elementem jest otwór, wałek lub łuk.</p>		
<p>Płaszczyzna – używa się jednego z dostępnych typów płaszczyzn (3-punktowa, prostopadła lub promieniowa) do kontroli płaszczyzny jednorodnej. Od wybranego typu płaszczyzny zależy liczba punktów wymaganych do wybrania płaszczyzny oraz edytowalne charakterystyki elementów.</p>		
<p>Narożnik 2D – używa się do wybrania i kontroli dwóch płaszczyzn tworzących nieprostokątny narożnik. Productivity+ Active Editor Pro automatycznie wykrywa, czy wybrane płaszczyzny tworzą narożnik "wewnętrzny", czy "zewnątrzny" na podstawie kąta zawartego pomiędzy nimi.</p>		
<p>Narożnik 3D – używa się do wybrania i kontroli trzech płaszczyzn tworzących prostokątny narożnik. Wyboru można dokonywać spośród płaszczyzn XY, XZ bądź YZ, przy czym orientacja płaszczyzny wybranej jako pierwsza determinuje możliwości następnego wyboru.</p>		
<p>Żebro/kieszeń – używa się do wyboru i kontroli podwyższonych lub zagłębionych elementów o równoległych krawędziach. Po dokonaniu początkowego wyboru płaszczyzny i krawędzi Productivity+ Active Editor Pro automatycznie określa, czy elementem jest żebro, czy kieszeń i na modelu są wyróżniane tylko prawidłowe następane wybory podczas przemieszczania kursora myszy.</p>		

Charakterystyka elementu

	Punkt	Linia	Okrąg	płaszczyzna,	Narożnik 2D (narożnik nieprostokątny)	Narożnik 3D (narożnik prostokątny)	Żebro/ kieszeń
Definicja elementu							
Wykorzystaj naddatek materiału obrabianego	włącz/wyłącz; ręcznie wprowadź wartość naddatku						
Tor ruchu narzędzia							
Głębokość kontroli	nie dotyczy	edycja ręczna		nie dotyczy	edycja ręczna	nie dotyczy	edycja ręczna
Kierunek pomiaru	nie dotyczy	przełączyć w celu odwrócenia	nie dotyczy	nie dotyczy	przełączyć w celu odwrócenia	nie dotyczy	nie dotyczy
Liczba punktów pomiarowych *	1	2 - 1000	3 - 1000	płaszczyzna 3-punktowa: nie dotyczy; prostokątna: 2 - 500 na stronę (wielokrotna ≤ 1000); promieniowa: 3 - 100	2 - 1000	nie dotyczy	2 - 1000 na stronę
Offset pomiaru (od osi lub punktu)	nie dotyczy	edycja ręczna: liniowy	edycja ręczna: kątowy (oprócz makra 4-punktowego)	edycja ręczna: liniowy lub kątowy (w zależności od typu toru ruchu narzędzia)	edycja ręczna: liniowy		
Typy torów ruchu narzędzia	nie dotyczy	najkrótsza odległość; liniowy	najkrótsza odległość; liniowy; kołowy; makro 3-punktowe; makro 4-punktowe	najkrótsza odległość; liniowy			
Wysokość wycofania	nie dotyczy	nie dotyczy	włączenie/wyłączenie; ręczne dodanie wartości (zależnie od wybranego typu toru ruchu narzędzia)			edycja ręczna	
Ustawienia trybu makro							
Wyprowadzenie punktów danych (na drukarkę lub do pliku)	włączenie/wyłączenie						
Tolerancja	położenie	położenie; kątowna	położenie; wymiar	kątowny	położenie; wymiar	położenie	kątowny; wymiar
Charakterystyka automatyczna							
	nie dotyczy	typ pomiaru; kierunek pomiaru (podejścia)	typ pomiaru; wskaźnik stanu: element wewnętrzny/ zewnętrzny (typ elementu żebro/ kieszeń)	typ pomiaru; kierunek pomiaru (podejścia) [oprócz płaszczyzny promieniowej]	typ pomiaru; wskaźnik stanu: element wewnętrzny/ zewnętrzny	typ pomiaru; położenie narożnika; wskaźnik stanu: element wewnętrzny/ zewnętrzny	wskaźnik stanu: element wewnętrzny/ zewnętrzny (typ elementu żebro/ kieszeń)

* Oprogramowanie może nie być w stanie obliczyć danych wymiarowych/położeniowych, gdy korzysta się z bardzo dużej liczby punktów pomiarowych (elementy typu okrąg i płaszczyzna)

Elementy konstrukcyjne

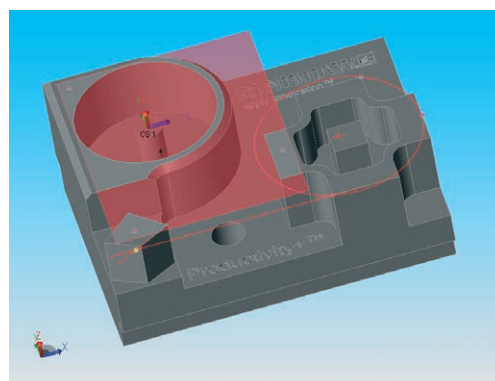
Funkcje elementów konstrukcyjnych umożliwiają wygenerowanie „wirtualnego” punktu, prostej, okręgu i płaszczyzny, wykorzystując poprzednio określone dane położeniowe. Te elementy konstrukcyjne można wtedy umieszczać w raportach lub używać w warunkach logicznych oraz do przeprowadzania operacji aktualizowania.

Liczba elementów „potomnych” wymaganych do utworzenia elementu konstrukcyjnego zależy od typu elementu oraz metody konstrukcji.

Najbardziej elastyczne z tych elementów, Punkty konstrukcyjne, można tworzyć stosując dziewięć metod, przy czym najprostsza z nich to „Offset względem punktu początkowego”, która tworzy punkt z offsetem X, Y, Z zdefiniowanym przez użytkownika względem położenia (0, 0, 0) układu współrzędnych.

Innymi dostępnymi metodami tworzenia Punktów konstrukcyjnych są:

- offset względem położenia,
- punkt środkowy pomiędzy położeniami,
- przecięcie prostej z prostą,
- przecięcie 3 płaszczyzn,
- przecięcie prostej z płaszczyzną,
- najbliższe położenie na prostej,
- najbliższe położenie na płaszczyźnie,
- przecięcie prostej z prostą na płaszczyźnie.

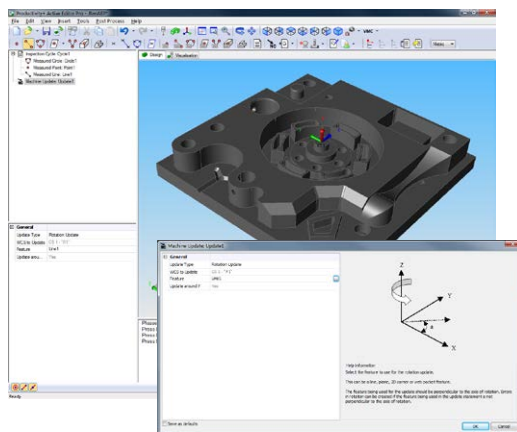
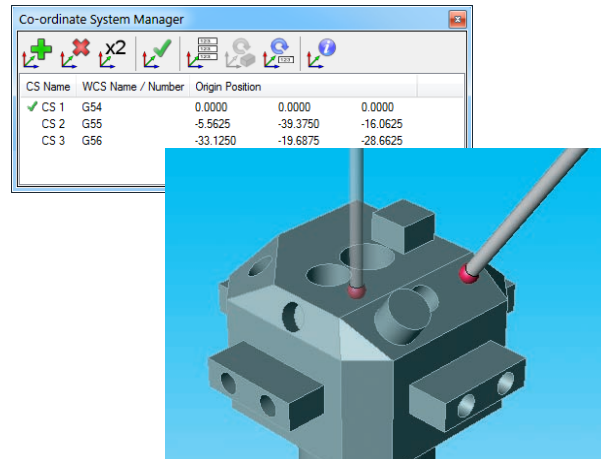


Programowanie w wielu osiach

Programy inspekcyjne można generować dla frezarek, w tym także dla konfiguracji maszyn, które modyfikują położenie głowicy uchylno-obrotowej orientację wrzeciona.

Sterowniki obrabiarek, które obsługują określone instrukcje wieloosiowe, takie jak PLANE, CYCLE800 i G68.2, mogą korzystać z Układu współrzędnych elementu (FCS), dzięki czemu procedury kontroli wieloosiowej można programować wykorzystując jeden układ współrzędnych. Gdy korzystanie z FCS nie jest obsługiwane, niezbędne jest tworzenie układu współrzędnych dla każdej orientacji, w której wymagana jest kontrola.

Kiedy zostaną ustanowione wszystkie niezbędne układy współrzędnych, należy wybrać jeden odpowiedni dla wymaganych elementów i zaprogramować cykl pomiarowy w normalny sposób.



Aktualizacja obrabiarki

Instrukcja aktualizacji obrabiarki umożliwia automatyczną aktualizację offsetów i parametrów w oparciu o zmierzone elementy.

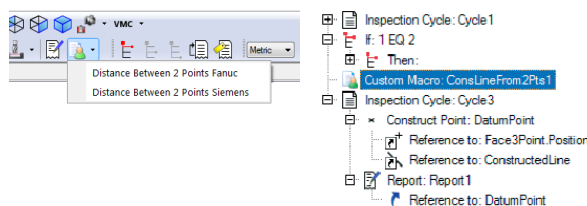
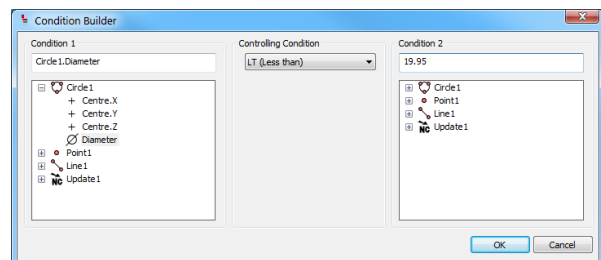
Dostępными aktualizacjami są:

- aktualizacja WCS (roboczy układ współrzędnych),
- długość narzędzia,
- średnica narzędzia,
- zmienna obrabiarki,
- aktualizacja obrotu.

Konstruktor warunków

Funkcja Konstruktor warunków umożliwia dodawanie do programów pomiarowych instrukcji logicznych zawierających zdefiniowane warunki, takie jak If...Then, Else oraz Else...If. Wtedy obrabiarka może podejmować inteligentne decyzje o kolejnych operacjach obróbkowych i aktualizacjach w oparciu o otrzymane zwracane wyniki pomiarów.

Elementy Goto oraz Label umożliwiają w złożonym, skonwertowanym programie wykonywanie „skoków” do określonych, zidentyfikowanych położeń w obrębie programu, na przykład w celu ponownej obróbki elementu lub wygenerowania alarmu i odrzucenia obrabianego przedmiotu.



Dostosowane makroprogramy

Dostosowane makroprogramy rozszerzają możliwości pakietu Productivity+ w zakresie integracji niestandardowych funkcji realizowanych na obrabiarkach z zaprogramowanymi cyklami pomiarowymi. Dane można przekazywać do makroprogramu na obrabiarkach, a wyniki wykorzystywać w raportach i do konstruowania instrukcji logicznych.

Dostosowane makroprogramy można generować, spełniając szeroką gamę wymagań klienta, których spełnienie byłoby niemożliwe przy użyciu samego oprogramowania Productivity+. Można też wykorzystywać wejściowe dane pomiarowe, takie jak Line1.Midpoint (Prosta1.Punkt środkowy) albo ręcznie wprowadzać dane liczbowe (całkowite, wymierne, niewymierne) oraz tekstowe.

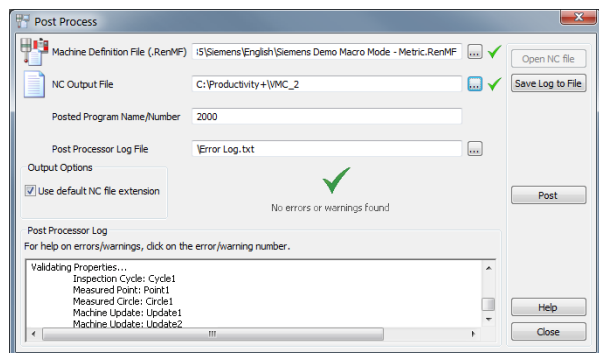
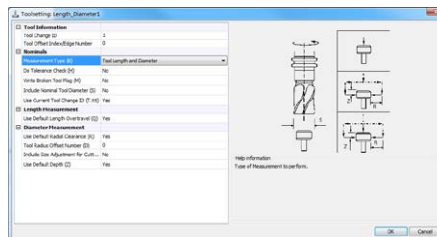
Karta katalogowa

Oprogramowanie sond dla obrabiarek Productivity+™ Active Editor Pro

Ustawianie narzędzia

Korzystanie z opcji pomiaru narzędzi oprogramowania Productivity+ Active Editor Pro wymaga zainstalowania makroprogramów pomiaru narzędzi w sterowniku obrabiarki.

Obsługiwane są zarówno metody stykowe pomiarów narzędzi, jak i metody bezdotykowe.



Przetwarzanie końcowe

Productivity+ Active Editor Pro wykorzystuje narzędzie postprocesora do wygenerowania programu, który można wykonywać na obrabiarce.

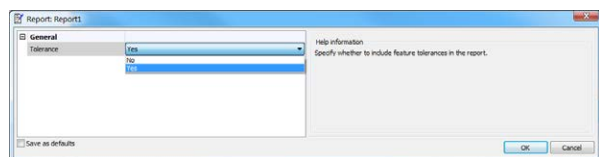
Wynikowy program zawiera instrukcje obróbkowe i inspekcyjne, a także wszystkie niezbędne makroprogramy. Po wygenerowaniu programu wystarczy załadować go do obrabiarki, wybrać nazwę/numer właściwego programu i uruchomić w normalny sposób.

Raportowanie

Po zakończeniu procedury pomiarowej można wygenerować raporty przedstawiające szczegóły parametrów mierzonego elementu i podające informacje o przeprowadzonych aktualizacjach obrabiarki.

Informacje raportu dla elementów prostej, okręgu i płaszczyzny zawierają także Material Condition (Stan materiału), wartość nadkładu błędów kierunku pomiaru pomiędzy wartościami nominalnymi i rzeczywistymi.

Dołączenie opcjonalnej kontroli tolerancji oferuje proste stwierdzenie zgodności typu "test zaliczony/niezaliczony".



	RZECZ.	ODCHYL.	DOLNA	GÓRNA	W TOLER.
ZMIERZONY PUNKT MPT					
PUNKT 1					
POŁOŻENIE X	-60,02540	-0,0254	-0,05	0,05	TAK
POŁOŻENIE Y	-96,583	0	-0,05	0,05	TAK
POŁOŻENIE Z	-16,929	0	-0,05	0,05	TAK
STAN MATERIAŁU	0,0254				
ZMIERZONY OKRĄG MCL					
OKRĄG 1					
X ŚRODKA	-120,0211	-0,0211	0,125	-0,125	TAK
Y ŚRODKA	119,9826	-0,0174	0,125	-0,125	TAK
Z ŚRODKA	0	0			
ŚREDNICA	18,888	-0,112	-0,05	0,05	NIE
STAN MATERIAŁU	0,056				
ZMIERZONA PŁASZCZYŻNA MPL					
PŁASZCZYŻNA 2					
WEKTOR NORMALNY DO PŁASZCZYŻNY X	-0,0002	-0,0002			
WEKTOR NORMALNY DO PŁASZCZYŻNY Y	-0,0002	-0,0002			
WEKTOR NORMALNY DO PŁASZCZYŻNY Z	1	0			
X PUNKTU NA PŁASZCZYŻNIE	12,1631	0,0011			
Y PUNKTU NA PŁASZCZYŻNIE	-86,0245	0,0005			
Z PUNKTU NA PŁASZCZYŻNIE	0,0524	0,0524			
BŁĄD KĄTA W OSI A	0,013	0,013	-1	1	TAK
BŁĄD KĄTA W OSI B	-0,0132	-0,0132	-1	1	TAK
BŁĄD KĄTA W OSI C	0	0	-1	1	TAK
STAN MATERIAŁU	0				

Właściwości elementów przydatne do aktualizacji zmiennych obrabiarki oraz w instrukcjach logicznych

Element	Położenie X, Y, Z	Wymiary	Kąt wokół osi X/Y/Z	Kąt elementu	Wektor powierzchni
Zmierzony punkt	✓ położenie punktu zetknięcia				✓ stan materiału
Punkt konstrukcyjny	✓ położenie punktu offsetu				
Zmierzona prosta	✓ położenie punktu początkowego, środkowego i końcowego				
Zmierzony okrąg*/łuk/okrąg konstrukcyjny	✓ środek okręgu	✓ średnica lub promień			
Zmierzona płaszczyzna 3-punktowa	✓ środek masy punktów		✓		✓ położenie X, Y, Z
Zmierzona płaszczyzna prostokątna (na punktach rozmieszczonych prostokątnie)	✓ środek masy punktów		✓		✓ położenie X, Y, Z
Zmierzona płaszczyzna promieniowa	✓ środek masy punktów (tylko 3 punkty)		✓		✓ położenie X, Y, Z
Płaszczyzna konstrukcyjna	✓ środek masy punktów (tylko 3 punkty)		✓		✓ położenie X, Y, Z
Zmierzony narożnik 2D	✓ położenie narożnika na przecięciu z prostą			✓ pomiędzy prostymi	
Zmierzony narożnik 3D	✓ położenie narożnika na przecięciu z powierzchnią				
Żebro/kieszeń (bez końców)	✓ punkt środkowy pomiędzy 2 bokami + punkt środkowy pomiędzy początkiem i końcem	✓ szerokość			
Żebro/kieszeń (zmierzone końce)	✓ punkt środkowy pomiędzy 4 bokami + zmierzony punkt początkowy i końcowy	✓ długość i szerokość			
Dostosowany makroprogram†	✓	✓	✓	✓	✓

Właściwości elementów przydatne do ustawiania i aktualizacji roboczego układu współrzędnych

Element	Osie dostępne do ustawiania i aktualizacji roboczego układu współrzędnych‡					
	Jedna oś	Osie X i Y	Osie X i Z	Osie Y i Z	Osie X, Y i Z	Odniesienie położenia
Zmierzony punkt	✓	✓	✓	✓	✓	✓ punkt zetknięcia
Punkt konstrukcyjny	✓	✓	✓	✓	✓	✓ punkt offsetu
Zmierzona prosta	✓	✓				✓ punkt środkowy
Zmierzony okrąg*/łuk/okrąg konstrukcyjny	✓ tylko oś X lub Y	✓				✓ środek
Zmierzona płaszczyzna 3-punktowa	✓	✓	✓	✓	✓	✓ środek masy punktów
Zmierzona płaszczyzna prostokątna (na punktach rozmieszczonych prostokątnie)	✓	✓	✓	✓	✓	✓ środek masy punktów
Zmierzona płaszczyzna promieniowa (na punktach rozmieszczonych promieniowo)	✓ tylko oś Z					✓ środek masy punktów
Płaszczyzna konstrukcyjna	✓	✓	✓	✓	✓	✓ środek masy punktów
Zmierzony narożnik 2D	✓ tylko oś X lub Y	✓				✓ punkt przecięcia z prostą
Zmierzony narożnik 3D	✓	✓	✓	✓	✓	✓ punkt przecięcia z płaszczyzną
Żebro/kieszeń (bez końców)	✓ tylko oś X lub Y					✓ punkt środkowy pomiędzy 2 bokami
Żebro/kieszeń (zmierzone końce)	✓ tylko oś X lub Y	✓				✓ punkt środkowy pomiędzy 4 bokami

* makroprogram 3-punktowy oraz makroprogram 4-punktowy

† dostępne właściwości zależą od funkcji dostosowanego makroprogramu

‡ w zależności od kierunku pomiaru; osie odnoszą się do orientacji obrabiarki

Karta katalogowa

Oprogramowanie sond dla obrabiarek Productivity+™ Active Editor Pro

Właściwości elementów przydatne do aktualizacji obrotu obrabiarki oraz narzędzi

Element	Aktualizacja obrotu	Aktualizacja długości narzędzia	Aktualizacja średnicy narzędzia
Zmierzony punkt		✓ pomiar w osi Z	✓ pomiar w osi X i/lub Y
Punkt konstrukcyjny			
Zmierzona prosta	✓ jedna oś, zależnie od orientacji elementu	✓ pomiar w osi Z	✓ pomiar w osi X i/lub Y
Zmierzony okrąg*/łuk/okrąg konstrukcyjny			
Zmierzona płaszczyzna 3-punktowa	✓ wszystkie osie: po jednej na aktualizację	✓ pomiar w osi Z	✓ pomiar w osi X i/lub Y
Zmierzona płaszczyzna prostokątna (na punktach rozmieszczonych prostokątnie)	✓ wszystkie osie: po jednej na aktualizację	✓ pomiar w osi Z	✓ pomiar w osi X i/lub Y
Zmierzona płaszczyzna promieniowa (na punktach rozmieszczonych promieniowo)	✓ wokół osi X i Y; po jednej na aktualizację	✓ pomiar w osi Z	✓ pomiar w osi X i/lub Y
Płaszczyzna konstrukcyjna	✓ wszystkie osie: po jednej na aktualizację	✓ pomiar w osi Z	✓ pomiar w osi X i/lub Y
Zmierzony narożnik 2D	✓ tylko wokół osi Z		
Zmierzony narożnik 3D		✓	
Żebro/kieszeń (bez końców)	✓ tylko wokół osi Z		✓
Żebro/kieszeń (zmierzone końce)	✓ tylko wokół osi Z		✓

Właściwości elementów dostępne w raportach

Element	Położenie X, Y, Z	Wymiary	Kąt wokół osi X/Y/Z	Inne
Zmierzony punkt	✓ położenie punktu zetknięcia			Stan materiału
Punkt konstrukcyjny	✓ położenie punktu offsetu			
Zmierzona prosta	✓ położenie punktu początkowego, środkowego i końcowego		✓	
Zmierzony okrąg*/łuk/okrąg konstrukcyjny	✓ położenia środków	✓ średnica lub promień		Stan materiału
Zmierzona płaszczyzna 3-punktowa	✓ środek masy punktów		✓	Stan materiału Raportowanie - "wektor normalny"
Zmierzona płaszczyzna prostokątna (na punktach rozmieszczonych prostokątnie)	✓ środek masy punktów		✓	Stan materiału Raportowanie - "wektor normalny"
Zmierzona płaszczyzna promieniowa (na punktach rozmieszczonych promieniowo)	✓ środek masy punktów		✓	Stan materiału Raportowanie - "wektor normalny"
Płaszczyzna konstrukcyjna	✓ środek masy punktów		✓	Raportowanie - "wektor normalny"
Zmierzony narożnik 2D	✓ położenie narożnika w punkcie przecięcia z prostą	✓ kąt wewnętrzny	✓ kąt z osią X	
Zmierzony narożnik 3D	✓ położenie narożnika na przecięciu z powierzchnią			
Żebro/kieszeń (bez końców)	✓ punkt środkowy między 2 bokami + punkt środkowy pomiędzy początkiem i końcem	✓ szerokość	✓ kąt z osią X	
Żebro/kieszeń (zmierzone końce)	✓ punkt środkowy między 4 bokami, zmierzone punkty początkowy i końcowy	✓ długość i szerokość	✓ kąt z osią X	
aktualizacja WCS (roboczy układ współrzędnych),	✓ zmierzone odchylenie elementu wybranego do aktualizacji			Raportowanie dotyczy także typu aktualizacji, zaktualizowanego roboczego układu współrzędnych, referencyjnego roboczego układu współrzędnych i użytego elementu
Roboczy układ współrzędnych ustawiony w oparciu o element	✓ położenie maszynowe wybranego elementu			Raportowanie dotyczy także typu aktualizacji, zaktualizowanego roboczego układu współrzędnych, referencyjnego roboczego układu współrzędnych i użytego elementu
Roboczy układ współrzędnych ustawiony ręcznie	✓ położenie maszynowe referencyjnego roboczego układu współrzędnych i wszelkie offsety			Raportowanie dotyczy także typu aktualizacji, zaktualizowanego roboczego układu współrzędnych, referencyjnego roboczego układu współrzędnych
Aktualizacja obrotu			✓ błąd kątowy	
Aktualizacja zmiennej obrabiarki		✓ wartość wpisana w zmiennej		Raportowanie dotyczy także numeru zmiennej
Aktualizacja długości narzędzia		✓ błąd użyty w aktualizacji		Raportowanie dotyczy także identyfikatora offsetu narzędzia oraz rejestru offsetów
Aktualizacja średnicy narzędzia		✓ błąd użyty w aktualizacji		Raportowanie dotyczy także identyfikatora offsetu narzędzia oraz rejestru offsetów
Dostosowany makroprogram†	✓	✓	✓	W raporcie może być umieszczony dowolny ciąg znaków określony przez funkcje dostosowanego makroprogramu

* makroprogram 3-punktowy oraz makroprogram 4-punktowy

† dostępne właściwości zależą od funkcji dostosowanego makroprogramu

Obsługiwane układy sterowania, formaty plików dla systemów CAD oraz języki

Oprogramowanie działa z większością układów sterowania obrabiarek, które obsługują pomiary z wykorzystaniem sond:

- Brother
- Fanuc
- Haas
- Heidenhain
- Hitachi Seicos
- Hurco
- Makino
- Mazak
- Mitsubishi Meldas
- Mori Seiki
- Okuma
- Siemens
- Yasnac

Trwają prace nad opracowywaniem obsługi dodatkowych układów sterujących.

Productivity+ Active Editor Pro wykorzystuje następujące formaty CAD:

- IGES
- Parasolid
- STEP
- ACIS*
- AutoDesk Inventor*
- CATIA*
- Creo Elements/Pro (Pro/E)*
- SolidWorks*
- NX/Unigraphics*

* płatna opcja

Ciągły rozwój oznacza, iż dostępne mogą być inne formaty. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt na adresem: productivityplus.support@renishaw.com

Oprogramowanie Productivity+ Active Editor Pro dostępne jest w następujących wersjach językowych:

- angielski
- czeski
- francuski
- niemiecki
- włoski
- japoński
- koreański
- chiński (uproszczony)
- hiszpański
- chiński (tradycyjny)

Zalecane systemy sond pomiarowych

W celu uzyskania najlepszej dokładności firma Renishaw zaleca stosowanie sond pomiarowych OMP400 lub RMP600, które nie wprowadzają błędów graniastości. Stosowanie sond firmy Renishaw, które nie wykorzystują technologii tensometrycznej powoduje pogorszenie parametrów pomiaru.

Renishaw nie wspiera stosowania sond innych producentów wraz z tym oprogramowaniem.

Wymagania systemowe

Zalecana specyfikacja komputera PC	
System operacyjny	Microsoft Windows 7 (wersja 64-bitowa) lub nowsza
Procesor	Intel Core 2 Duo z zegarem 2,0 GHz (lub równoważny)
Pamięć	4 GB pamięci RAM oraz 1 GB przestrzeni dyskowej
Karta graficzna	NVIDIA GeForce seria 5 lub nowsza
Inne	napęd DVD do instalacji oprogramowania

Prosimy pamiętać, że z uwagi na zmienność danych technicznych komputerów PC, podawane informacje stanowią jedynie zalecane wymagania dotyczące systemu i sprzętu. Zasadniczo zalecamy komputer PC „gotowy do pracy z CAD” – czyli taki, którego dane techniczne wskazują na możliwość pracy z oprogramowaniem CAD/CAM.

W przypadku większych plików CAD, szybszy procesor, większa pamięć RAM oraz mocniejsza karta graficzna zapewniają wyższą sprawność działania.

Numery katalogowe oprogramowania sond obrabiarkowych Productivity+™ Active Editor Pro

Wykaz części – przy zamawianiu prosimy podać właściwy numer katalogowy

Numer katalogowy	Opis
Oprogramowanie	
A-4007-1400	Oprogramowanie Productivity+ Active Editor Pro
Pakiety oprogramowania	
A-5226-5001	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Fanuc Macro B
A-5226-5002	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Haas
A-5226-5003	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Hitachi Seicos
A-5226-5004	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Makino
A-5226-5005	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Mazak ISO
A-5226-5006	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Mitsubishi Meldas
A-5226-5007	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Yasnac
A-5226-5010	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Heidenhain i530
A-5226-5013	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Okuma OSP200
A-5226-5016	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Mori Seiki
A-5226-5017	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Siemens 810D i 840D
A-5226-5026	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Hurco Winmax
A-5226-5027	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Brother
A-5226-5028	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Heidenhain 426/430
A-5226-5029	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor dla obrabiarek wielozadaniowych Mazak Integrex
A-5226-5030	Productivity+ Active Editor Pro + postprocesor Heidenhain 6xx
A-4007-8999	Bezpłatna 90 dniowa wersja oprogramowania - język angielski

Numer katalogowy	Opis
Importery CAD	
A-5226-0007	importer CAD Creo Elements/Pro (Pro/E)
A-5226-0008	importer CAD CATIA
A-5226-0009	importer CAD NX/Unigraphics
A-5226-0010	importer ACIS CAD
A-5226-0011	importer CAD SolidWorks
A-5226-0012	importer CAD AutoDesk Inventor
A-5226-0020	3 lub więcej importerów CAD†
Postprocesory	
A-4007-5100	postprocesor Fanuc Macro B
A-4007-5200	postprocesor Haas
A-4007-5300	postprocesor Hitachi Seicos
A-4007-5400	postprocesor Makino
A-4007-5500	postprocesor Mazak ISO
A-4007-5600	postprocesor Mitsubishi Meldas
A-4007-5700	postprocesor Yasnac
A-4007-5900	postprocesor Brother 32B
A-4007-6000	postprocesor Heidenhain i530
A-4007-6300	postprocesor Okuma OSP200
A-4007-6600	postprocesor Mori Seiki
A-4007-6700	postprocesor Siemens 810D i 840D
A-4007-6800	postprocesor Hurco Winmax
A-4007-6900	postprocesor Heidenhain 426/430
A-4007-7100	postprocesor dla obrabiarek wielozadaniowych Mazak Integrex
A-4007-7200	postprocesor Heidenhain 6xx

† Jest to najbardziej ekonomiczna opcja, gdy korzysta się z wielu formatów CAD i obsługuje ona użytkowanie wszystkich wymienionych formatów CAD

Dane teleadresowe przedstawicielstw Renishaw znajdują się na www.renishaw.pl/kontakt

FIRMA RENISHAW DOŁOŻYŁA WSZELKICH STARAŃ, ABY ZAPEWNIĆ POPRAWNOŚĆ TREŚCI TEGO DOKUMENTU W DNIU PUBLIKACJI, JEDNAK NIE UDZIELA ŻADNYCH GWARANCJI ODNOŚNIE TEJ TREŚCI. FIRMA RENISHAW NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI, W JAKIKOLWIEK STOPNIU, ZA EWENTUALNE BŁĘDY ZAWARTE W NINIEJSZYM DOKUMENCIE.

© 2006–2018 Renishaw plc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Firma Renishaw rezerwuje prawo do zmian danych technicznych bez powiadomienia.

RENISHAW oraz symbol sondy wykorzystany w logo firmy Renishaw są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Renishaw plc w Wielkiej Brytanii i innych krajach. apply innovation oraz inne nazwy i oznaczenia produktów i technologii Renishaw są znakami towarowymi firmy Renishaw plc oraz jej filii.

Wszelkie inne nazwy marek oraz nazwy produktów użyte w niniejszym dokumencie są nazwami towarowymi, znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli.



H - 2000 - 2340 - 08

Nr katalogowy: H-2000-2340-08-A

Wydano: 07.2018