

SANDVIK
Coromant

sandvik.coromant.com/coromill245



CoroMill® 245

Authorised distributor

C-1040:120_PL_cobrand © AB Sandvik Coromant

PROFIL PRODUKTU
PORADNIK

- Frez czołowy do zastosowań ogólnych w obróbce od zgrubnej do super wykończeniowej
- Narzędzie pierwszego wyboru dla klientów wykonujących produkcję mieszaną

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Frezowanie czołowe dowolnych materiałów.

PODSTAWOWE KORZYŚCI

- Wysoka produktywność
- Łatwość użycia
- Lekki przebieg skrawania, małe zapotrzebowanie na moc
- Wąskie tolerancje, doskonała jakość wykończenia powierzchni dzięki płytkom Wiper
- Łatwość wymiany ostrzy

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Jednostronne płytki dodatnie do bezproblemowej, lekkiej obróbki z małymi siłami skrawania.
- Narzędzie dostępne także z systemem wymiennych kaset do zgrubnej i półwykończeniowej obróbki stali.
- Naroża płytek zostały wzmocnione, aby ograniczyć powstawanie zadziorów i uniknąć wykruszania krawędzi przedmiotu obrabianego.
- Łatwość wymiany ostrza – bez całkowitego wykręcania śruby.
- Duży asortyment.

ASORTYMENT FREZÓW

Średnice:

Frez czołowy: 32–250 mm (1.250–10.000 cali)

Frez czołowy z systemem wymiennych kaset: 160–500 mm (6.000–20.000 cali).

Złącza: trzpieniowe i trzpieniowe CIS, chwyt cylindryczny, whistle notch/Weldon

Podziałki:

Płytki wielkości 12 mm: rzadka (L), normalna (M), gęsta (H)

Płytki wielkości 18 mm: normalna (M), gęsta (H)

KORPUS FREZU

Materiał: SS 2541 (CMC 02.2)

Obróbka cieplna: stal hartowana 43 HRC

Zabezpieczająca płytka podporowa: Tak

CHŁODZIWO

Brak wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa w narzędziach standardowych.

ASORTYMENT PŁYTEK

Gatunki pokrywane metodą PVD: GC1025, GC1010, GC1020, GC1130, GC1040, GC2030, S30T, H10

Gatunki pokrywane

metodą CVD: GC4220, GC4330, GC4340, GC3220, GC3330,

GC2040, GC3040, S40T, K20W, K15W PCD: CD10, CBN: CB50,

gatunek ceramiczny: 6190

Inne gatunki: CT530, H13A

GEOMETRIE

E, E1, E-AL, E-PL, E-KL, E-ML, K-MM, M-PL, M-PM, M-PH, M-KL, M-KM, M-KH, M-MM, E-W

Promieniowy kąt natarcia = -12° , kąt pochylenia = 23°

WSKAZÓWKI I PORADY

- Sprawdzić, czy oznaczenie na płytkach (kropki) jest ustawione tak samo we wszystkich płytkach dla zapewnienia ich największej precyzji
- Dla uzyskania jak najmniejszej chropowatości powierzchni nie stosować posuwu (f_r) o wartości przekraczającej $80\% b_s$
- Stosować frez do wykonywania faz pod kątem 45°

WARTOŚĆ MOMENTU

Śruba mocująca płytki: 3.0 Nm (26.5 in-lbs)

Śruba płytki podporowej: 6.0 Nm (53 in-lbs)

DOKŁADNOŚĆ

Mierzona na korpusie narzędzia

Średnica 100 mm:

Bicie osiowe: 0.02 mm (0.0008 cala)

Bicie promieniowe: 0.02 mm (0.0008 cala)

Średnica 200 mm:

Bicie osiowe: 0.035 mm (0.0014 cala)

Bicie promieniowe: 0.02 mm (0.0008 cala)

MAKS. OBR/MIN

Znakowane laserowo na korpusie.

WARTOŚCI GRANICZNE

APMX (maks. głębokość skrawania)

Płytki wielkości 12: 6.0 mm (0.240 cala)

Płytki wielkości 18: 10 mm (0.394 cala)

Model z kasetami: 10 mm (0.394 cala)

CZĘŚCI ZAPASOWE

Śruba mocująca płytki: 5513 020-01 (IC12)

5513 020-55 (IC18)

Płytki podporowa: 5322 472-01 (IC12)

Klucz dynamometryczny: 5680 100-06 (IP15)

SANDVIK
Coromant

sandvik.coromant.com/coromill300



CoroMill® 300

Authorised distributor

POZYCJA NA RYNKU

- Frez zapewniający lekki przebieg obróbki od zgrubnej do półwykończeniowej materiałów z grup ISO P, K, M, N, S, H
- Profilowanie i frezowanie czołowe przy stabilnych warunkach
- Frezowanie różnych materiałów na małych i średnich centrach obróbkowych

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Wielofunkcyjne rozwiązanie do frezowania od zgrubnego do półwykończeniowego: profilowego, czołowego, zagłębiania skośnego, interpolacji śrubowej, frezowania walcowo-czołowego i wgłębnego, frezowania rowków całą szerokością.

PODSTAWOWE KORZYŚCI

- Lekki przebieg skrawania
- Wszechstronność
- Niezawodność
- System do pozycjonowania ostrza w modelach z IC12 i większych zapewnia niezawodność i łatwość obsługi

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Specyficzne rozwiązanie do ustawiania płytek o wielkości IC20 i IC25.4 zabezpiecza przed ich poruszaniem się i umożliwia pełne wykorzystanie krawędzi skrawającej.
- Wszechstronne narzędzie kompatybilne z wieloma złączami, wielkościami płytek, gatunkami i geometriami.
- Wersja neutralna oferuje maksymalną średnicę skrawania: DCX $\leq 2 \times IC$ (np. IC10 dla DCX 20)

ASORTYMENT FREZÓW

Średnice i IC:

Wersja neutralna

DCX: 10–42 mm (0.375–1.25 cala)

IC: 05–16

Wersja dodatnia

DCX: 25–200 mm (1–8 cali)

IC: 08–25.4

Złącza: Coromant Capto®, Coromant EH, złącze gwintowane, złącze trzpieniowe, chwyt cylindryczny i Weldon

Podziałki: rzadka (L), normalna (M), gęsta (H)

KORPUS FREZU

Materiał: SS2541

Obróbka cieplna: 43 ± 2 HRc

CHŁODZIWO

Podawanie chłodziwa przez narzędzie w większości korpusów.

ASORTYMENT PŁYTEK

Metryczny, calowy

IC: 05, 07, 08, 09, 10, 12, 13, 16, 20, 25.4

Gatunki pokrywane metodą PVD: GC1010, GC1020, GC1025, GC1130, GC1040, GC2030, S30T

Gatunki pokrywane metodą CVD: GC2040, GC3040, GC4330, GC4340, S40T, GC3330, GC4220

Gatunek niepokrywany: H13A

GEOMETRIE

E-PL, E-PM, E-KL, E-KM, E-ML, E-MM, M-PH, M-PM, M-MH, M-MM, M-KH

Promieniowy kąt natarcia:

Wersja neutralna = 0°

Wersja dodatnia = od -2° do 0° (w zależności od średnicy)

Kąt pochylenia:

Wersja neutralna = 0°

Wersja dodatnia = $+7^\circ$

WSKAZÓWKI I PORADY

- Można stosować na długich wysięgach
- Pierwszy wybór do obróbki płytkami okrągłymi materiałów z grup ISO M i S
- Stosować wersję neutralną, jeśli klient oczekuje konkretnego zaokrąglenia powierzchni przedmiotu obrabianego
- Szeroki zakres posuwów przy obróbce z dużą głębookością

KĄTY ZAGŁĘBIANIA

Od 1° do 20° w zależności od DCX. Brak możliwości zagłębiania skośnego dla IC25.4.

WARTOŚCI GRANICZNE

APMX (maks. głębokość skrawania) = IC/2
(np. dla IC20 APMX wynosi 10 mm)

Uwaga: Należy pamiętać, że stosowanie wartości APMX może wiązać się z pominięciem niektórych położeń płytki w gnieździe. Patrz tabela poniżej.
(np. IC20: Zalecane AP = 2.9 mm (0.114 cala) dla wykorzystania 8 dostępnych odciników ostrza

7 B 7 fjWVWU dennWt	5 DA L	NUYVWBY 5D	7 B 7 fjWVWU dennWt
)	&")	!	!
+	' "	!	!
,	(" \$!	!
\$- # # t	("	&"(*
%\$) "\$	&")	*
%&	* "\$	' "\$	*
% # # # t	* "(' &	*
%*	' "\$	(" \$	*
&\$	%\$ "\$	&"-	,
(& # # t	%&" +	' "+	,



SANDVIK
Coromant

sandvik.coromant.com/coromill331



CoroMill® 345

Authorised distributor

C-1040:124_PL_cobrand © AB Sandvik Coromant

PROFIL PRODUKTU
PORADNIK

Dla klientów wymagających dużego ap i fz. CoroMill 345 oferuje niezwykle dużą wydajność usuwania materiału (duże Q) w produkcji masowej, gdzie priorytetem jest mocny korpus narzędzia.

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Bardzo produktywne frezowanie czołowe od zgrubnego do wykończeniowego w szerokim obszarze zastosowań (ISO P, K, M, H).

PODSTAWOWE KORZYŚCI

- Osiem ostrzy dostępnych na każdej płytce zapewnia niski koszt jednostkowy
- Duża wydajność – wewnętrzne podawanie chłodziwa pozwala uzyskać wysoką produktywność również w obróbce trudnych materiałów
- Bezpieczeństwo obróbki dzięki zabezpieczeniu gniazd płytkami podporowymi i wytrzymałemu korpusowi frezu

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Płytki dwustronne z ośmioma krawędziami skrawającymi
- Cztery różne podziałki dla optymalizacji wykorzystania obrabiarki
- Płytki Wiper zapewniające małą chropowatość powierzchni przy wysokim f_z
- Geometria płytki głównej i podporowej zapewnia bezpieczny przebieg frezowania czołowego

ASORTYMENT FREZÓW

Średnice: 40–250 mm (1.500–10.000 cali)

Złącza: Coromant Capto®, chwyt cylindryczny, Weldon, trzpieniowe i trzpieniowe CIS

Podziałki: rzadka (L), normalna (M), gęsta (H), bardzo gęsta (HX)

KORPUS FREZU

Materiał: SS 2541 (CMC02.2)

Obróbka cieplna: hartowany

Zabezpieczająca płytka podporowa: Tak

CHŁODZIWO

Podawanie chłodziwa przez narzędzie dla średnic do 125 mm (4.921 cala).

ASORTYMENT PŁYTEK

Gatunki pokrywane metodą PVD: GC1010, GC1020,

GC1130, GC1040, S30T

Gatunki pokrywane metodą CVD: GC4220, GC4330, GC4340, GC3330, GC3040, GC3220, K20W

Gatunki niepokrywane: H13A, CT530

Naroża: 0,8 mm (0.031 cala)

Wielkość płytki: 13

Płytki Wiper do materiałów z grup ISO P, M i K

GEOMETRIE

E-PL, E-KL, E-KM, E-ML, E-MM, E-PW5, E-PW8, E-KW8, E-MW8, M-PL, M-PM, M-PH, M-KL, M-KM, M-KH, M-MM

Promieniowy kąt natarcia = -12°

Kąt pochylenia = 9.7° (a_p 2.0 mm (0.079 cala))

3.5° (a_p 5.0 mm (0.197 cala))

WSKAZÓWKI I PORADY

- Do obróbki materiałów z grupy ISO P używać frezów z podziałką L lub M z dużym posuwem na ostrze f_z
- Głowice z podziałkami równomiernymi H i HX pracują z mniejszym hałasem niż frezy z podziałką nierównomierną
- W celu poprawy formowania wiórów przy obróbce miękkiej stali stosować geometrię X-MM lub E-ML w gatunku GC1130, zapewniającą większą swobodę frezowania
- Stosować wewnętrzne podawanie chłodziwa dla uzyskania optymalnej chropowatości powierzchni obrabianej stali nierdzewnej
- Najwyższą produktywność zapewni kierowanie się wartością h_{ex} przy obliczaniu f_z . Ważne jest wzięcie pod uwagę f_z w porównaniu do h_{ex}

WARTOŚĆ MOMENTU

Śruba mocująca płytki: 3.0 Nm (26.5 in-lbs)

Śruba płytki podporowej: 6.0 Nm (53 in-lbs)

DOKŁADNOŚĆ

Mierzona przyrządem pomiarowym na korpusie narzędzia

Średnica 100 mm:

Bicie osiowe: 0.02 mm (0.0008 cala)

Bicie promieniowe: 0.02 mm (0.0008 cala)

Średnica 200 mm:

Bicie osiowe: 0.035 mm (0.0014 cala)

Bicie promieniowe: 0.02 mm (0.0008 cala)

MAKS. OBR./MIN

Znakowane laserowo na korpusie.

KĄTY ZAGŁĘBIANIA

Nie zaleca się stosować do zagłębiania skośnego.

WARTOŚCI GRANICZNE

APMX (maks. głębokość skrawania): 6 mm (0.236 cala)

CZĘŚCI ZAPASOWE

Śruba mocująca płytki: 5512 090-11

Płytki podporowa: 5322 474-01

Klucz dynamometryczny: 5680 100-06

SANDVIK
Coromant

sandvik.coromant.com/coromill390



CoroMill® 390



Authorised distributor



C-1040:118_PL_cobrand © AB Sandvik Coromant

PROFIL PRODUKTU
PORADNIK

- Do zastosowań w centrach obróbkowych i frezarkach konwencjonalnych
- Doskonałe narzędzie do produkcji mieszanej, nadające się do wielu różnych materiałów i zastosowań
- Budowa maszyn i inne sektory przemysłu, m. in. przemysł lotniczy oraz przemysł form i matryc

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Wielofunkcyjne rozwiązanie do frezowania ogólnego, walcowo-czołowego (wiele przejść lub długa krawędź skrawająca), krawędzi, zagłębienia skośnego i z interpolacją śrubową, frezowania tocznego, wgłębego oraz frezowania rowków. Do obróbki od zgrubnej do wykończeniowej.

PODSTAWOWE KORZYŚCI

- Niezwykle wszechstronny asortyment do szerokiego zakresu zastosowań
- Dokładność
- Produktywność

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Geometria płytek do obróbki lekkiej generuje niskie siły skrawania pozwalając uniknąć ugięcia narzędzia i drgań
- Duże głębokości skrawania oraz możliwość zagłębienia skośnego o dużym kącie nachylenia
- Modele o nadwymiarowej średnicy części roboczej, do zastosowań wymagających większego luzu w części chwytowej
- Rzeczywisty kąt przystawienia 90° przy frezowaniu występów
- Wyjątkowy klucz dynamometryczny w zestawie do frezów na płytce wielkości 07
- Nowy gatunek płytek do frezowania stali GC1130 w technologii Zertivo™

ASORTYMENT FREZÓW

Średnice:

- Frez trzpieniowy: 9.7–84 mm (0.375–3.31 cala)
- Frez walcowo-czołowy: 40–200 mm (1.5–8 cali)
- Frez z długimi krawędziami skrawającymi: 32–200 mm (1.25–4 cale)

Złącza: Coromant Capto®, Coromant EH, chwyt cylindryczny, złącze trzpieniowe i trzpieniowe CIS, Weldon

Podziatki: rzadka (L), normalna (M), gęsta (H)

KORPUS FREZU

Materiał: SS2541 (CMC2.2), Uddeholm Balder do frezów na płytce wielkości 07

Obróbka cieplna: hartowany na wskroś do 43.5 Rc ± 2

CHŁODZIWO

Podawanie chłodziwa przez narzędzie we wszystkich korpusach.

ASORTYMENT PŁYTEK

Wielkości płytek: 07, 11, 17 i 18.

Gatunki pokrywane

metodą PVD: GC1130, GC1010, GC1020, GC1025, GC1040, GC2030, S30T

Gatunki pokrywane

metodą CVD: GC4220, GC4330, GC4340, GC2040, GC3330, GC3040, S40T

Inne gatunki: 530, H13A, CD10

Naroża: 0.2–6.4 mm (0.008–0.252 cala)

GEOMETRIA

Do obróbki lekkiej, średniej i ciężkiej.

Promieniowy kąt natarcia = -2° do -6°

Kąt pochylenia = średnio 18° (zróżnicowany w zależności od średnicy)

WSKAZÓWKI I PORADY

- Zastosować M-xM, jako geometrię pierwszego wyboru do materiałów ISO P i K
- Zastosować E-MM, jako geometrię pierwszego wyboru do materiałów ISO M
- Stosować GC1130, jako gatunek uniwersalny do produkcji mieszanej
- Przy frezowaniu walcowo-czołowym często stosuje się małą szerokość promieniową, więc ważne jest wzięcie pod uwagę f_z w porównaniu do h_{ex}

WARTOŚĆ MOMENTU

Śruba mocująca płytki:

1.2 Nm (10 in-lbs) (IP8)

3.0 Nm (26 in-lbs) (IP15)

Płytki 07: 0.5 Nm (4.4 in-lbs) (IP6)

DOKŁADNOŚĆ

Całkowite bicie na płytkach, promieniowe i osiowe = 0.038 mm (0.0015 cala)

Średnica frezu (DC) = +0.00/-0.305 mm (+0.000/-0.012 cala)

MAKS. OBR/MIN

Znakowane laserowo na korpusie.

KĄTY ZAGŁĘBIANIA

Patrz: Poradnik obróbki skrawaniem, strona D106.

WARTOŚCI GRANICZNE

APMX (maks. głębokość skrawania):

5.8–15.7 mm (0.228–0.618 cala)

APMX (maks. głębokość skrawania) dla frezów z długimi krawędziami skrawającymi:

36–85 mm (1.417–3.346 cala)

CZĘŚCI ZAPASOWE

Śruba mocująca płytki:	5513 020-082 (07)
	5513 020-35, 5513 020-36 (11)
	5513 020-37, 5513 020-39 (17)
	5513 020-39 (18)

Śruba mocująca płytki we frezach

z długimi krawędziami skrawającymi:

5513 024-01 (11)

5513 036-01 (18)

Klucz dynamometryczny: 5680 073-01 (07)

5680 100-03 (11)

5680 100-06 (17, 18)



SANDVIK
Coromant

sandvik.coromant.com/coromill390



CoroMill® 390

Frezy palcowe z płytkami
o wielkości 07

Gatunek GC1130 do stali

Authorised distributor

C-1040.117_PL_cobrand © AB Sandvik Coromant

PROFIL PRODUKTU
PORADNIK

- Frezowanie różnego rodzaju w małych i średnich centrach obróbkowych oraz centrach tokarskich z uchwytnymi napędzanymi
- Nowy obszar działalności w przemyśle budowy maszyn, lotniczym, motoryzacyjnym i naftowo-gazowniczym

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Wielofunkcyjne rozwiązanie do frezowania walcowo-czołowego, frezowania czołowego, frezowania rowków, zagłębiania skośnego, interpolacji kołowej, frezowania wgłębnego i frezowania krawędzi

PODSTAWOWE KORZYŚCI

- Wszechstronność
- Dokładność wykonania otworów
- Bezpieczeństwo
- Produktywność

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Lekka obróbka z niskim poziomem drgań
- Dobry przebieg formowania oraz odprowadzania wiórów
- Gęsta podziałka
- Rzeczywisty kąt przystawienia 90° przy frezowaniu występów
- Nowy korpus z hartowanego materiału
- Wyjątkowy klucz dynamometryczny w zestawie
- Nowy gatunek płytek do frezowania stali GC1130 w technologii Zertivo™

ASORTYMENT FREZÓW

Średnica: 9.7–25 mm (0.375–1 cala)
 Złącza: chwyt walcowy, złącze Coromant EH
 Podziałki: rzadka (L), normalna (M), gęsta (H)

KORPUS FREZU

Materiał: Uddeholm Balder
 Obróbka cieplna: 43 ± 2 HRC

CHŁODZIWO

Podawanie chłodziwa przez narzędzie we wszystkich korpusach

ASORTYMENT PŁYTEK

Gatunki pokrywane metodą PVD: GC1130, GC1040, GC1020, S30T, H13A

Gatunki pokrywane metodą CVD: GC3330, GC4330, GC4340

Naroża: 0.2–1.6 mm (0.008–0.063 cala)

GEOMETRIE

E-PL, E-KL, E-ML, E-NL, E-MM, M-PM, M-KM, M-MM

Promieniowy kat natarcia = -10°

Kąt pochyleń = 18°

WSKAZÓWKI I PORADY

- Zastosować M-xM, jako płytki pierwszego wyboru do materiałów ISO P i K
- Zastosować E-MM, jako płytki pierwszego wyboru do materiałów ISO M
- Stosować GC1130, jako gatunek uniwersalny do produkcji mieszanej
- Przy frezowaniu walcowo-czołowym często stosuje się małą szerokość promieniową, więc ważne jest wzięcie pod uwagę f_z w porównaniu do h_{ex}

WARTOŚĆ MOMENTU

Wartość momentu: 0.5 Nm

DOKŁADNOŚĆ

Bicie frezu (płytki) = 0.015 mm (0.0006 cala)

Średnica frezu (DC) = +0.00/-0.10 mm (+0.00/-0.04 cala)

REGULACJA

Stałe gniazda

MAKS. OBR/MIN

24500–56600 (znakowane laserowo na korpusie)

KĄTY ZAGŁĘBIANIA

Narzędzia metryczne

Średnice frezów i kąty zagłębiania:

DC (mm)	10	12	14	16	20	25
RMPX	7°	5°	3°	3°	2°	1°

Narzędzia calowe

Średnice frezów i kąty zagłębiania:

DC (cale)	0.375	0.500	0.625	0.750	1.000
RMPX	7°	4°	3°	2°	1°

WARTOŚCI GRANICZNE

APMX (maks. głębokość skrawania)

5.8 mm (0.228 cala)

CZĘŚCI ZAPASOWE

Śruba mocująca płytki: 5513020-82

Klucz dynamometryczny: 5680 073-01



SANDVIK
Coromant

sandvik.coromant.com/coromill490



CoroMill® 490

Authorised distributor

C-1040:119_PL_cobrand © AB Sandvik Coromant

PROFIL PRODUKTU
PORADNIK

- Do zastosowań w centrach obróbkowych i frezarkach konwencjonalnych
- Narzędzie do produkcji mieszanej, nadające się do wielu różnych materiałów i zastosowań
- Budowa maszyn i inne sektory przemysłu, m. in. przemysł lotniczy oraz przemysł form i matryc

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Wielofunkcyjne rozwiązanie do frezowania ogólnego i walcowo-czołowego (wiele przejść), frezowania czołowego i wgłębnego, frezowania krawędzi i rowków. Do obróbki od zgrubnej do wykończeniowej.

PODSTAWOWE KORZYŚCI

- Duża elastyczność i precyzją pracy, wąskie tolerancje
- Lekki i cichy przebieg obróbki z małymi siłami skrawania
- Duża produktywność dzięki doskonałym geometriom i nowym gatunkom płytek
- Ostre krawędzie pozostawiające gładką powierzchnię bez zadziorów
- Obróbka detali w jednym przejściu
- Frezowanie pod kątem przystawienia 90° bez śladów po przejściach

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Dzięki lekkiemu przebiegowi procesu skrawania możliwe jest pełne wykorzystanie obrabiarek małej mocy. Pozwala to także na pracę frezu z użyciem przedłużeń.
- Podwymiarowe chwytaki frezów o większych średnicach, na płytce 8 mm (0.315 cala), mogą współpracować z mniejszymi uchwytami.
- Modele nadwymiarowe ułatwiają dostęp do powierzchni przedmiotu obrabianego, w naturalny sposób zachowując odstęp od uchwytów mocujących.

ASORTYMENT FREZÓW

Średnice:

- Frez trzpieniowy: 20–40 mm (0.750–1.50 cala)
- Frez walcowo-czołowy: 40–250 mm (1.50–10.00 cala)

Złącza: Coromant Capto®, Coromant EH, chwyt cylindryczny, złącze trzpieniowe i trzpieniowe CIS, Weldon, HSK

Podziałki: rzadka (L), normalna (M), gęsta (H)

KORPUS FREZU

Materiał: SS2541 (CMC2.2)

Obróbka cieplna: hartowany na wskroś do 43.5 Rc ± 2

CHŁODZIWO

Podawanie chłodziwa przez narzędzie we wszystkich korpusach <125 mm (5 cali).

ASORTYMENT PŁYTEK

Płytki w wielkościach 08 i 14

Gatunki pokrywane

metodą PVD: GC1130, GC1010, GC1020, GC1040, GC2030, S30T

Gatunki pokrywane

metodą CVD: GC4220, GC4330, GC4340, GC2040, GC3330, GC3220, GC3040, S40T

Inne gatunki: H13A, CT530, 6190, CB50

Naroża: 0.4–2.0 mm (0.016–0.079 cala)

GEOMETRIE

Do obróbki lekkiej, średniej i ciężkiej.

Kąt pochylenia = średnio 15° (zróżnicowany w zależności od średnicy)

WSKAZÓWKI I PORADY

- Zastosować M-xM, jako geometrię pierwszego wyboru do materiałów ISO P i K
- Zastosować E-MM, jako geometrię pierwszego wyboru do materiałów ISO M
- Stosować GC1130, jako gatunek uniwersalny do produkcji mieszanej
- Przy frezowaniu walcowo-czołowym często stosuje się małą szerokość promieniową, więc ważne jest wzięcie pod uwagę f_z w porównaniu do h_{ex}

WARTOŚĆ MOMENTU

Śruba mocująca płytki:

1.2 Nm (10 in-lbs) (IP8)

3.0 Nm (26 in-lbs) (IP15)

DOKŁADNOŚĆ

Całkowite bicie na płytkach

Promieniowe: 0.024 mm (0.0009 cala)

Osiowe: 0.02 mm (0.0008 cala)

Średnica narzędzia (DC):

Płytki wielkości 08: +0.00/-0.15 mm (+0.000/-0.006 cala)

Płytki wielkości 14: +0.00/-0.20 mm (+0.000/-0.008 cala)

MAKS. OBR/MIN

Znakowane laserowo na korpusie.

KĄTY ZAGŁĘBIANIA

Interpolacja śrubowa możliwa, gdy a_e jest mniejsze od b_s

WARTOŚCI GRANICZNE

APMX (maks. głębokość skrawania):

5.5–10 mm (0.216–0.394 cala)

CZĘŚCI ZAPASOWE

Śruba mocująca płytki: 5513 020-35 (płytki wielkości 08)

5513 020-72 (14)

Klucz do płytek: 5680 048-01 (14)

5680 046-02 (08)

Płytką podporowa: 5322 471-01 (14)

Śruba płytki podporowej: 5512 090-01 (14)

Klucz do płytek podporowych: 5680 010-01 (14)

Klucz dynamometryczny: 5680 100-03 (08)

5680 100-06 (14)

SANDVIK
Coromant

sandvik.coromant.com/coromill745



CoroMill® 745

Authorised distributor

C-1040:125_PL_cobrand © AB Sandvik Coromant

PROFIL PRODUKTU
PORADNIK

- Pierwszy na rynku dwustronny dodatni frez na płytki wieloostrzowe
- Dla klientów traktujących priorytetowo niski koszt jednostkowy
- Przemysł motoryzacyjny i energetyczny, budowa maszyn
- Nadaje się do produkcji dużych partii, elastycznych linii przesyłowych i w zastosowaniach, w których liczy się maksymalne wykorzystanie narzędzia

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

- Frezowanie czołowe od zgrubnego do półwykończeniowego materiałów z grup ISO P i ISO K
- Podziałka MD w zastosowaniach podatnych na drgania

PODSTAWOWE KORZYŚCI

- Niski jednostkowy koszt wykonania przedmiotu
- Wysoka produktywność
- Mocna konstrukcja płytki
- Łatwość użycia, duże śruby mocujące płytki i bezpieczne mocowanie
- Modele z podziałką MD, eliminującą problem drgań

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- 14 ostrzy na płytce zapewnia niski jednostkowy koszt wykonania przedmiotu
- Lekki przebieg skrawania, porównywalny do frezu CoroMill® 245
- Mały hałas
- Dobra kontrola wiórów
- Nowa, wyjątkowa podziałka MD, gdzie odciążenie i kompensacja promieniowa korpusu pozwala utrzymać wartość h_{ex}

ASORTYMENT FREZÓW

Średnice, kąt przystawienia 42°

Płytki mocowane śrubą

63–250 mm (2.500–10.000 cali)

Płytki z mocowaniem klinowym

125–315 mm (5.000–12.000 cali)

Złącza: trzpieniowe, Coromant Capt®[®], trzpieniowe CIS

Podziałka: normalna (M), normalna (MD) i gęsta (H)

KORPUS FREZU

Materiał: Stal wysokostopowa

Obróbka cieplna: hartowany

Zabezpieczająca płytka podporowa: Brak

CHŁODZIWO

Wewnętrzne podawanie chłodziwa dla modeli o średnicy do 160 mm (6.000 cala)

ASORTYMENT PŁYTEK

Gatunki pokrywane metodą CVD: GC4230, K20D, K20W

Gatunki zaplanowane na CoroPack 16.2: GC1130, CT530,

GC1010, GC1020, GC3040, GC4220, GC4240

GEOMETRIE

E-M30, E-M50

Geometrie zaplanowane na CoroPack 16.2: E-H50, E-L30,

E-M31 (płytki z dużym b_s)

Promieniowy kąt natarcia = -30°

Kąt pochylenia = 20°

WSKAZÓWKI I PORADY

- Stosować zalecany zakres posuwu
- Przy skrawaniu GCI i materiałów z grupy ISO P zmniejszyć prędkość skrawania i zwiększyć posuw dla wydłużenia trwałości. W ten sposób zostanie ograniczona podatność na pęknięcia ciepłe
- Przy obróbce NCI jako geometrię pierwszego wyboru stosować E-M50 w gatunku GC4230
- Stosować obliczenia h_{ex} dla zapewnienia maksymalnej produktywności

WARTOŚĆ MOMENTU

Wartość momentu: 12 Nm (106 in-lbs). Używać klucza dynamometrycznego.

DOKŁADNOŚĆ

Mierzona na korpusie narzędzia

Średnica 100 mm:

Bicie osiowe: 0.02 mm (0.0008 cala)

Bicie promieniowe: 0.02 mm (0.0008 cala)

Średnica 200 mm:

Bicie osiowe: 0.035 mm (0.0014 cala)

Bicie promieniowe: 0.02 mm (0.0008 cala)

Podziałka MD:

Bicie osiowe: jak dla modelu o średnicy 100 (powyżej)

Bicie promieniowe: różne w zależności od średnicy, z uwagi na kompensację promieniową.

MAKS. OBR/MIN

Znakowane laserowo na korpusie.

WARTOŚCI GRANICZNE

Maks. a_p w obróbce ciągłej: 5.2 mm (0.205 cala)

Maks. a_p w obróbce chwilowej: 5.5 mm (0.216 cala)

CZĘŚCI ZAPASOWE

Śruba mocująca płytki: 5513 020-80

Klucz do płytek: 5680 048-07 (IP30)

Klucz dynamometryczny: 5680 099-01

Śruba zaślepiająca doprowadzenia

chłodziwa: 5512 098-03 (metryczna)

5512 099-03 (calowa)

Końcówki: 5680 084-16 (stosować z kluczem dynamometrycznym)

SANDVIK
Coromant

sandvik.coromant.com/coromillQD



CoroMill® QD

Authorised distributor

PROFIL PRODUKTU
PORADNIK

C-1040:123_PL_cobrand © AB Sandvik Coromant

- Frezowanie rowków i odcinanie we wszystkich sektorach przemysłu
- CoroMill® QD zastąpi T-Max® Q-Cutter

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

- Wykonywanie głębokich rowków zewnętrznych i wewnętrznych
- Odcinanie

PODSTAWOWE KORZYŚCI

- Bezpieczna obróbka dzięki bardzo dużej niezawodności
- Rowki wysokiej jakości bez problemów z zakleszczającymi się wiórami
- Długa, przewidywalna trwałość płytek i korpusu narzędzia
- Łatwa i sprawna wymiana płytek

NAJWAŻNIEJSZE WŁAŚCIWOŚCI

- Jedyne na rynku frez piłkowy z wewnętrznym podawaniem chłodziwa
- Nachylone gniazdo płytki z mocowaniem szynowym
- Klucz quick-release
- Złącze mocujące pasuje do konkurencyjnych opravek
- Dostępny z adapterami Silent Tools™
- Jedyne na rynku model z dedykowanymi geometriami frezarskimi i płytkami ze szlifowanym obwodem

ASORTYMENT FREZÓW

Zakres średnic (bez doprowadzenia chłodziwa):

63–315 mm (2.5–12 cali)

Zakres średnic (z doprowadzeniem chłodziwa):

63–160 mm (2.5–6 cali)

Złącze: Otwór z rowkiem wpustowym, chwyt cylindryczny

Szeroki asortyment opravek.

Podziałka: normalna (M). Większość modeli z podziałką różnicową.

Wielkości gniazd G, H, J, K: Płaska tarcza

Wielkości gniazd E, F: Tarcza o przekroju pogrubionym

w pobliżu środka

KORPUS FREZU

Typ tarczy:

Materiał: EN10 132-4, 80CrV2

Twardość: 48 ± 2 HRC

Model zintegrowany:

Materiał: EN10 083-3, 51CrV4

Twardość: 48 ± 2 HRC

CHŁODZIWO

Wewnętrzne podawanie chłodziwa.

Maks. zalecane ciśnienie chłodziwa: 70 bar

ASORTYMENT PŁYTEK

Zakres szerokości ostrzy: 2–6 mm (0.079–0.250 cala)

Gatunki pokrywane

metodą PVD:

GC1130, GC1020, GC1040,
S30T

Gatunki pokrywane

metodą CVD:

GC3330, GC4330, GC4340,
GC2040, S40T

Gatunek niepokrywany:

H13A

Naroża:

0.1–0.5 mm (0.0039–0.0197 cala)

GEOMETRIE

E-PL, E-PM, E-KL, E-ML, E-MM, E-NL, E-SL, E-SM, M-PM,

M-PH, M-KM

*E-ML i E-SL z narożem Wiper

Rzeczywisty kąt przyłożenia: 10°

Główny kąt natarcia: „L” 25°, „M” 20°, „H” 15°

WSKAZÓWKI I PORADY

- Gatunki pokrywane metodą PVD stanowią rozwiązanie pierwszego wyboru
- Dla przecinania i obróbki rowków a_r/DC wynosi zwykle poniżej 30%. Operować wartością h_{ex}
- Zwiększyć h_{ex} , aby skompensować mniejszą liczbę ostrzy niż w modelach konkurencyjnych. Wykorzystać przewagę geometrii i gatunków frezarskich o doskonałej trwałości
- Aby uniknąć problemów podczas obróbki, nie przekraczać a_r/a_p 15 lub stosować kołnierze zabierające
- Zalecane jest frezowanie przeciwbieżne za wyjątkiem odcinania metodą spiralną

WARTOŚĆ MOMENTU

Wielkość złącza: Moment dokręcenia, Nm (ft/lbs):

X10 6.4 (4.7)

X22/Y25 3.9 (2.9)

X32/Y31 6.4 (4.7)

X40/Y38 (śruby bez łała stożkowego) 70 (51.6)

DOKŁADNOŚĆ

Oczekiwane bicie po zamocowaniu:

Bicie osiowe: 0.10 mm (0.0039 cala)

Bicie promieniowe: 0.04 mm (0.0016 cala)

Bicie uzależnione od sposobu montażu. Bicie osiowe nie wpływa na szerokość i jakość rowka.

Szerokość rowka:

Płytki o tolerancji E:

+0.005/+0.055 mm (+0.0002/+0.0022 cala)

Płytki o tolerancji M:

+0.005/+0.105 mm (+0.0002/+0.0041 cala)

MAKS. OBR/MIN

2200–6300 (znakowane laserowo na korpusie)

WARTOŚCI GRANICZNE

CDX (maks. a_r):

117.5 mm (4.63 cala)

CZĘŚCI ZAPASOWE

Klucz L:

5680 068-1

AKCESORIA

Klucz T:

5680 069-02

Klucz do zespołu frezów:

5680 072-01