

Frez M5C90 do aluminium

Frezowanie czołowe w jednym przejściu



Wyzwanie

Obróbka zgrubna i wykończeniowa aluminiowych przedmiotów jest bardzo droga i czasochłonna. Wymagane są dwa różne ustawienia, użycie dwóch porcji chłodziwa i posiadanie na stanie magazynowym odpowiedniej liczby płytek skrawających przeznaczonych do każdego z narzędzi. Ponadto podczas obróbki aluminiowych części często tworzą się zadziory, występuje duża chropowatość powierzchni oraz nieregularne zużycie narzędzi, co prowadzi do obniżenia ich trwałości. W jaki sposób można osiągnąć krótsze czasy jednostkowe, mniejszą chropowatość powierzchni i niższe koszty?

Rozwiązanie:

M5C90 - nowy frez do obróbki zgrubnej i wykończeniowej

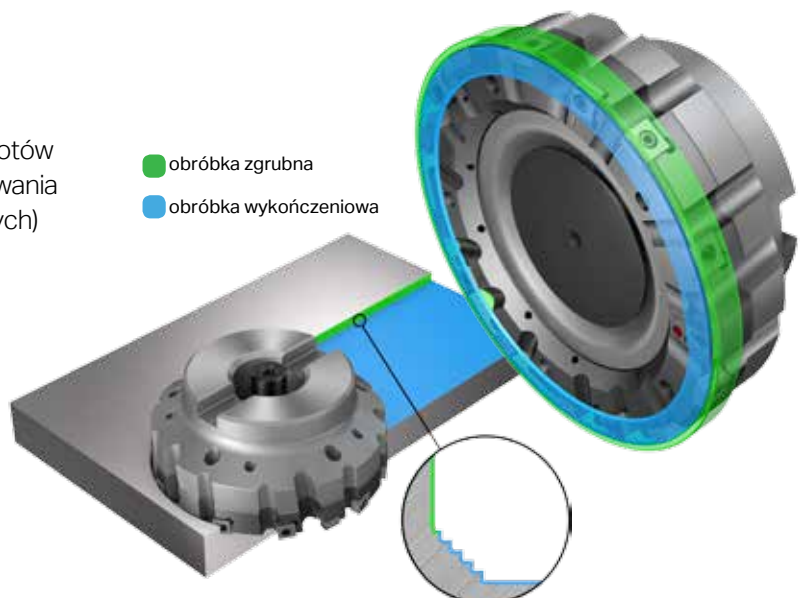


Jeden frez do obróbki zgrubnej i wykończeniowej

Będący połączeniem frezu M5B90 z frezem do obróbki zgrubnej z płytkami umieszczonymi stycznie na średnicy zewnętrznej, M5C90 umożliwia wykonywanie obróbki zgrubnej i wykończeniowej za pomocą tego samego narzędzia. Obróbka przebiega płynnie i szybko, bez zadziorów, wylamań i zarysowań, umożliwiając stosowanie dużych posuwów oraz zapewniając oszczędność czasu i kosztów.

Nadaje się do obróbki:

- Głowic cylindrów
- Bloków cylindrów
- Wszelkich innych aluminiowych przedmiotów wymagających dużych szerokości frezowania (nieodpowiednie do detali cienkościennych)

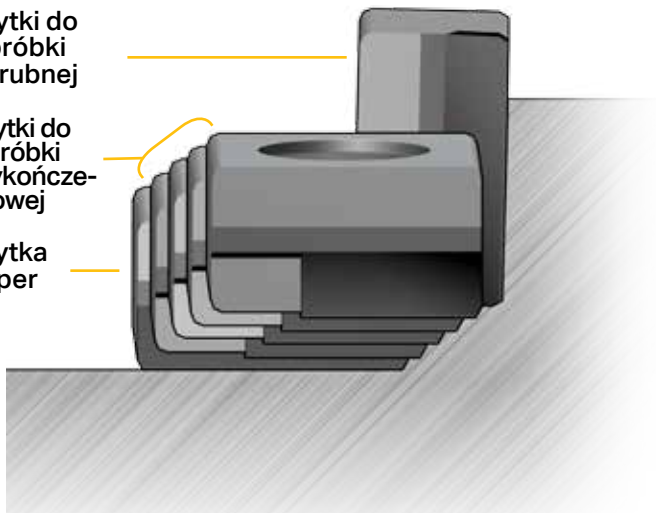


Zalety frezu M5C90

Płytki do
obróbki
zgrubnej

Płytki do
obróbki
wykończe-
niowej

Płytką
wiper



Niepowtarzalne promieniowe i osiowe położenie płytek do obróbki zgrubnej i wykończeniowej gwarantuje wyjątkowo niską chropowatość powierzchni już przy jednym przejściu. Na ilustracji przedstawiono dostosowany do potrzeb klienta frez z dziesięcioma płytkami do obróbki zgrubnej, czterema płytkami do obróbki wykończeniowej i jedną płytką wiper.

Obróbka frezem M5C90 zapewnia bardzo dobrą chropowatość powierzchni

Frez M5C90 gwarantuje tak samo wyjątkowo niską chropowatość powierzchni jak frez M5B90. Stosowane są w nim zarówno płytki do obróbki wykończeniowej, jak i do obróbki zgrubnej, przy czym zawsze jedna z nich jest płytką wiper. Zadanie płytki wiper jest inne niż płytek skrawających i polega na zapewnianiu bardzo niskiej chropowatości powierzchni, w każdym przejściu, nawet przy bardzo wysokich posuwach.

Zdecydowanie zwiększona trwałość ostrzy

Niepowtarzalne ustawienie płytek w gniazdach frezu M5C90 sprawia, że podczas obróbki uzyskiwany jest efekt podobny do przeciągania, co powoduje, że w czasie frezowania nie powstają zadziory. Zapobiega to też nierównomiernemu zużyciu narzędzia i zapewnia wyjątkową trwałość oraz możliwość frezowania z wysokimi posuwami.

Chłodziwo: minimalne smarowanie (MQL)

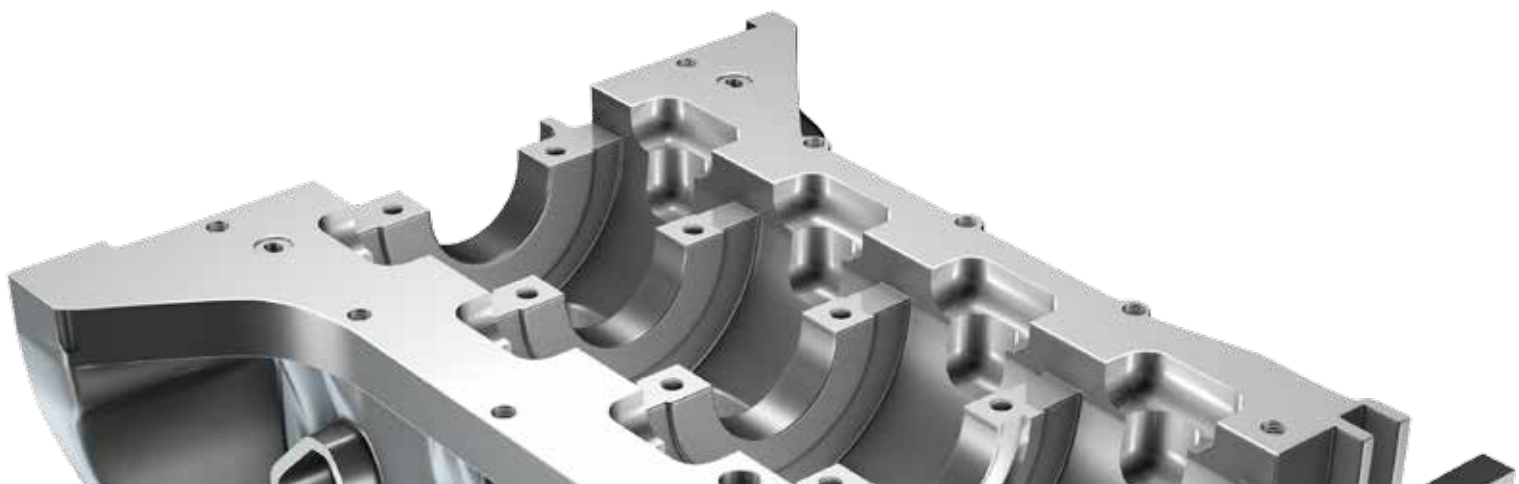
Frezując z użyciem M5C90 można stosować zarówno minimalne smarowanie (MQL), jak i obfite podawanie chłodziwa. Dzięki zastąpieniu dwóch różnych narzędzi i zastosowaniu mniejszej ilości chłodziwa, frez M5C90 jest dobrym wyborem zarówno ze względu na ochronę środowiska, jak i opłacalność produkcji.

Bez potrzeby ustawiania ostrzy

W przypadku frezów M5C90 standardowe płytki skrawające montuje się w stałych gniazdach głowicy, którą produkuje się indywidualnie, dopasowując jej konstrukcję do potrzeb użytkownika. Frez M5C90 jest dostarczany jako gotowe do użytku narzędzie nie wymagające ustawiania, ani zastosowania dodatkowego frezu do obróbki zgrubnej. Sztywne osadzenie płytek przekłada się na możliwość zastosowania zwiększonych wartości posuwu, a w konsekwencji skrócenie czasu skrawania i zwiększenie produktywności.

Lekki korpus frezu

Korpus frezu M5C90 ma konstrukcję stalową lub aluminiowo-stalową, dzięki czemu spełnia wymagania zarówno pod względem odporności na zużycie, jak i niskiego ciężaru.



Zastosowanie u klienta

Przedmiot obrabiany: Korpus zaworu układu hamulcowego

Materiał: AISi12Cu1

Operacja: Obróbka wykończeniowa

+18
miesięcy
pracuje
w obrabiarce,
a odliczanie
trwa...

	Frez Sandvik Coromant
Głowica	M5C90 (narzędzie specjalne)
Płytki	5B90N-090504E-NL 1010 (zewnątrzny krąg)
	5B90N-0905H-ZS2-NW CD07 (wiper)
	5B90-0905H-PS2-NL CD07 (wewnętrzny krąg)
Z _n	10 płytek węglkowych na zewnętrznym kręgu
	4 płytki wykończające i 1 wiper z ostrzami PCD na wewnętrznym kręgu
n, obr./min	8000
V _c , m/min (stopy/min)	4021 (13 192)
V _f , mm/min (cale/min)	20 000 (787)
f _z , mm/ostrze (cale/ostrze)	0.25 (0.009)
a _p , mm (cale)	2 (0.078)
a _e , mm (cale)	140 (5.51)
Wydajność skrawania, cm ³ /min (cale ³ /min)	5600 (342)

! Trwałość nie została jeszcze określona. Narzędzie pracuje w obrabiarce od 18 miesięcy i jest w dobrym stanie.



Więcej informacji uzyskać można u najbliższego przedstawiciela Sandvik Coromant.

Zapraszamy do kontaktu:
Sandvik Polska Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 39A, 02-672 Warszawa
tel.: +48 22 647-38-80, fax: +48 22 647-12-56, E-mail: pl.coromant@sandvik.com
www.sandvik.coromant.com/pl