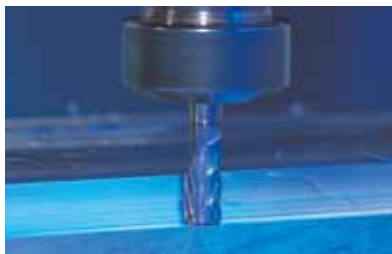


Frezy palcowe monolityczne do materiałów trudnoobrabialnych

● Frezy palcowe monolityczne do materiałów trudnoobrabialnych - System oznaczeń

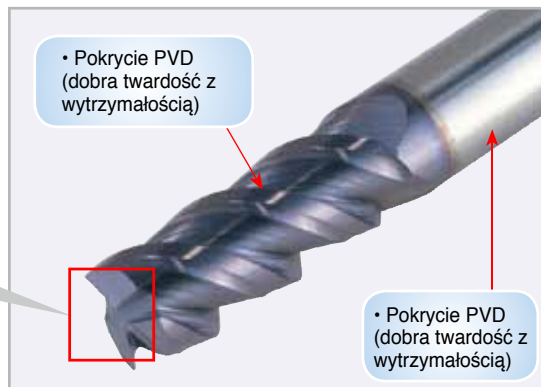


● Właściwości



- ▶ Duży kąt natarcia oraz rowek krzywoliniowy dla lepszego odprowadzania wióra.
- ▶ Specjalnie utwardzona krawędź tnąca
- ▶ Optymalne do obróbki stali nierdzewnych (stal nierdzewna, stop tytanu, Inconel, stal, stале stopowe).
- ▶ Różnorodność zastosowań (frezowanie boczne, frezowanie rowków, wgłębianie skośne).

● Kształt narzędzia



● Postępowanie przy obróbce stali nierdzewnych

Obróbka stali nierdzewnej problemy

- Zła jakość powierzchni
- Wysoka temperatura krawędzi skrawającej
- Narost
- Wytrzymałość na ścieranie w wysokiej temperaturze
- Trudność łamania wióra i kontroli

Obróbka stali nierdzewnej rozwiązanie

- Obniżyć prędkość skrawania
- Ostra krawędź skrawająca
- Chłodziwo celem obniżenia temperatury
- Sprężone powietrze lub chłodziwo celem lepszego odprowadzania wióra
- Większa twardość podłoża i pokrycia

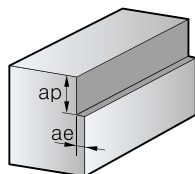
● Porównanie Stali nierdzewnej i Stali węglowej

Klasyfikacja	Gatunek	Wytrzymałość na rozciąganie (kgf/mm ²)	Współczynnik rozszerzalności cieplnej (10 ⁻⁶ /°C)	Rozszerzalność cieplna (10 ⁻² cal/cm.s. °C)	Magnetyzm	Odprężanie hartowanie	Twardość (HB)	Obrabialność (%)
Stal węglowa	SS34 SS41 SM10C SM15C	38~65	11.4	11.2	○	○	110~180	50~70
Stal nierdzewna	Martenzytyczna	STS403	55이상	9.9~11.7	○	○	215	50~60
		STS410						
		STS431						
	Ferrytyczna	STS405	50~60	10.4	○	×	183	50~60
		STS430						
Austenityczna	STS301	55~65	14.4~16.9	3.8	×	×	187	35~45
	STS304							
	STS316							

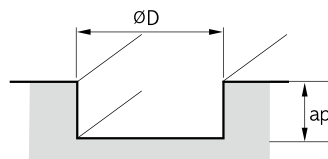
● Zalecane parametry obr bki

Materiał Parametry	Stal nierdzewna		Stopy tytanu / Inconel		Zwykła stal (SS, SM) (poniżej H _R C25)		Stal stopowa (SCM) (H _R C25~35)		Stal hartowana (STD) (H _R C40~50)	
	Średnica (Ø)	Obroty n(min ⁻¹)	Posuw vf(mm/min)	Obroty n(min ⁻¹)	Posuw vf(mm/min)	Obroty n(min ⁻¹)	Posuw vf(mm/min)	Obroty n(min ⁻¹)	Posuw vf(mm/min)	Obroty n(min ⁻¹)
2	5,500	240	2,600	90	9,000	540	6,000	3,200	4,000	240
4	4,000	260	2,000	90	6,600	600	4,500	340	3,000	280
6	3,000	360	1,200	90	4,800	720	3,000	360	2,500	280
8	2,000	390	1,000	100	3,600	750	2,200	460	2,000	300
10	1,700	410	800	120	2,800	750	1,800	460	1,500	300
12	1,500	380	700	100	2,400	710	1,500	410	1,200	280
14	1,200	320	600	95	2,200	660	1,300	370	1,000	270
16	1,000	270	500	90	1,800	490	1,100	320	800	230
20	750	250	400	85	900	270	900	270	600	200

● Wskazówka



- Głębokość frezowania bocznego (ap) i głębokość promieniowa (ae)
 - Stal zwykła, Stal stopowa, Stal nierdzewna
 - Stopy tytanu, Inconel, Stal hartowana



- Głębokość frezowania rowków (ap)
 - Zwykła stal, Stal stopowa
 - Stal nierdzewna
 - Stopy tytanu, Inconel, Stal hartowana

F Frezy palcowe do materiałów trudnoobrabialnych

IFSE3000 (Płaski)

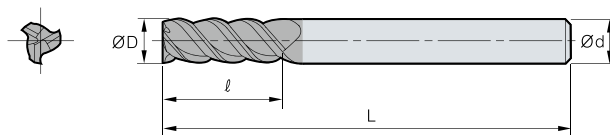


Helix Angle 55°

TiAlN

Podłoże PC210

∅D	Tolerancja
∅1 ~ ∅6	-0.01 ~ -0.030
∅7 ~ ∅10	-0.015 ~ -0.040
∅11 ~ ∅20	-0.020 ~ -0.050



(mm)

Oznaczenie	Stan	D	d	l	L
IFSE 3030-045	●	3	6	10	45
3035-045	●	3.5	6	10	45
3040-045	●	4	6	12	45
3045-045	●	4.5	6	12	45
3050-050	●	5	6	15	50
3055-050	●	5.5	6	15	50
3060-050	●	6	6	15	50
3065-060	●	6.5	8	20	60
3070-060	●	7	8	20	60
3075-060	●	7.5	8	20	60
3080-060	●	8	8	20	60
3085-070	●	8.5	10	20	70
3090-070	●	9	10	20	70

Oznaczenie	Stan	D	d	l	L
IFSE 3095-070	●	9.5	10	20	70
3100-070	●	10	10	25	70
3110-075	●	11	12	25	75
3120-075	●	12	12	30	75
3130-090	●	13	16	30	90
3140-090	●	14	16	35	90
3150-090	●	15	16	40	90
3160-090	●	16	16	40	90
3170-100	●	17	20	40	100
3180-100	●	18	20	45	100
3190-110	●	19	20	45	110
3200-110	●	20	20	45	110

● : Pozycja standardowa ○ : Pozycja na zamówienie

IFSE3000-L-I(V00)

Przykład1) 3 rowki, średnica : 6.3.l : 17, L : 60 => IFSE3063-060-V17

Frezy palcowe

Frezy palcowe z wlitowaną płytką monolityczną

Frezy palcowe z wlitowaną płytką

Formularz zamówienia