



GŁÓWNY KATALOG 2018

TOM 2 | NARZĘDZIA OBROTOWE



Obróbka otworów | Gwintowanie | Monolityczne frezy trzpieniowe | Frezy składane

➤ Frezy do rowków KTMS™

Zastosowanie podstawowe

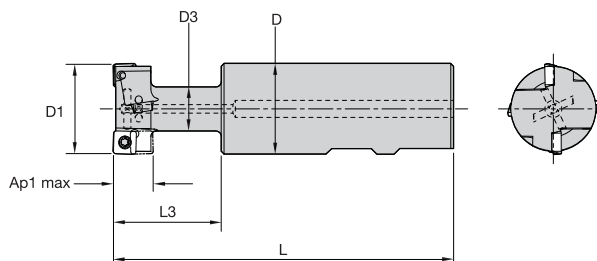
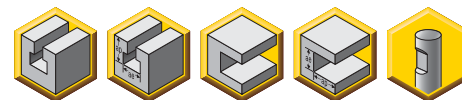
Frezy do rowków KTMS umożliwiają frezowanie rowków typu „T” w łożach obrabiarek oraz zapewniają małe promieniowe głębokości skrawania w przypadku obróbki płytkich rowków promieniowych. W przypadku stosowania tego typu frezu należy zawsze wcześniej odpowiednio przygotować rowek — przygotowanie to klucz do sukcesu. Informacje techniczne dotyczące obróbki wstępnej podano na stronie U5.



Właściwości i zalety

- Dostępne tylko w wersji metrycznej.
- Szerokość rowka: 9–22 mm.
- Trzy różne rozmiary płytek.
- Odpowiednie przygotowanie elementu przed rozpoczęciem frezowania rowków jest kluczem do sukcesu.
- Przygotowanie przedmiotu obrabianego z rowkiem.
- Zaokrąglone krawędzie płytek.
- Wartości posuwu 0,10–0,15 mm; stosowanie niższych wartości posuwu będzie powodować wibracje.
- Zastosowanie przepływu powietrza do odprowadzania wiórów.
- Proces skrawania należy zawsze rozpoczynać nową krawędzią skrawającą.

- Przygotowanie przedmiotu obrabianego z rowkiem.
- Zaokrąglone krawędzie płytek.
- Wartości posuwu 0,10–0,15 mm; stosowanie niższych wartości posuwu będzie powodować wibracje.
- Zastosowanie przepływu powietrza do odprowadzania wiórów.
- Proces skrawania należy zawsze rozpoczynać nową krawędzią skrawającą.



■ KTMS • Frezy do rowków typu T z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa • Metryczne

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	D3	L	L3	Ap1 maks	Z	Z U	plytka 1	kg
3577119	KTMS21S25SD06H	21	25	11	109	29	9,0	2	1	SDMT060304EGG	0,35
3577121	KTMS25S25SD06H	25	25	13	112	32	11,0	4	2	SDMT060304EGG	0,36
3577133	KTMS32S32SD08H	32	32	16	120	38	14,0	4	2	SDMT080308EGG	0,60
3577135	KTMS40S32SD12H	40	32	21	130	50	18,0	4	2	SDMT120408EGG	0,66
3577137	KTMS50S32SD12H	50	32	27	140	60	22,0	4	2	SDMT120408EGG	0,85

■ Części zamienne



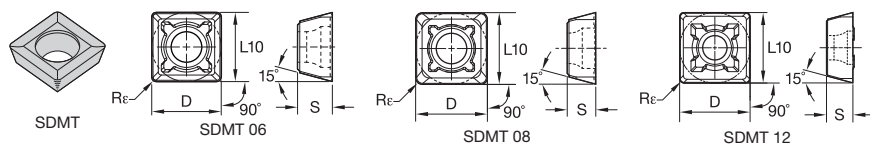
D1	śruba mocująca płytkę	Nm	Śrubokręt Torx
21	MS2206	1,2	DT8
25	MS2206	1,2	DT8
32	MS2207	2,0	DT10
40	MS2208	3,5	DT15
50	MS2208	3,5	DT15

■ Poradnik doboru płytek

Grupa materiałowa	Obróbka lekka (Lekka geometria)		Obróbka średnia		Obróbka ciężka (Zgrubna geometria)	
	odporność na zużycie				ciągliwość	
	Geometria	Gatunek	Geometria	Gatunek	Geometria	Gatunek
P1-P2	..EGG	KC735M	..EGG	KC735M	..EGG	KC735M
P3-P4	..EGG	KC735M	..EGG	KC735M	..EGG	KC735M
P5-P6	..EGG	KC735M	..EGG	KC735M	..EGG	KC735M
M1-M2	-	-	-	-	-	-
M3	-	-	-	-	-	-
K1-K2	..EGG	KC505M	..EGG	KC505M	..EGG	KC505M
K3	..EGG	KC505M	..EGG	KC505M	..EGG	KC505M
N1-N2	-	-	-	-	-	-
N3	-	-	-	-	-	-
S1-S2	-	-	-	-	-	-
S3	-	-	-	-	-	-
S4	-	-	-	-	-	-
H1	-	-	-	-	-	-

Płytki wymienne • Frezy SDMT do rowków typu T • EGG

- Zaokrąglone krawędzie płytek.
- Cztery krawędzie skrawające.



- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P	●	○	○	○
M	○	○	○	○
K	●	○	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○

■ SDMT-EGG

oznaczenie katalogowe	D	S	L10	Re	hm	ilość krawędzi skrawających	KC505M	KC730M	KC735M
SDMT060304EGG	6,35	3,18	6,35	0,4	0,06	4	-	●	●
SDMT080308EGG	8,00	3,18	8,00	0,8	0,06	4	●	●	●
SDMT120408EGG	12,70	4,76	12,70	0,8	0,06	4	●	●	●

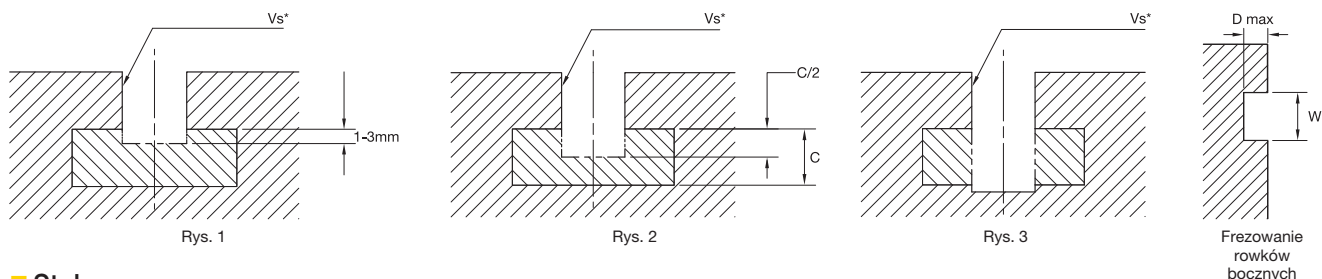
Zalecane wyjściowe wartości posuwu

■ Zalecane wyjściowe wartości posuwu [mm]

Obróbka lekka	Obróbka średnia	Obróbka ciężka
---------------	-----------------	----------------

Geometria płytki	Rekomendowane początkowe wartości posuwu na ząb (Fz) w relacji do % zaangażowania promieniowego (ae)														Geometria płytki	
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
.06..EGG	0,20	0,46	0,70	0,14	0,33	0,50	0,11	0,25	0,38	0,09	0,22	0,33	0,08	0,20	0,30	.06..EGG
.08..EGG	0,20	0,53	0,82	0,14	0,38	0,59	0,11	0,29	0,44	0,09	0,25	0,39	0,08	0,23	0,35	.08..EGG
.12..EGG	0,20	0,59	0,92	0,14	0,43	0,66	0,11	0,32	0,50	0,09	0,28	0,43	0,08	0,25	0,40	.12..EGG

UWAGA: Jako wyjściową wartość posuwu należy przyjąć wartość określoną dla „obróbki lekkiej”.
Na stronach X22-X37 znajdują się zalecane wyjściowe wartości prędkości skrawania.



■ Stal

- Podczas obróbki rowków pionowych należy utrzymywać głębokość minimalną, jak pokazano na rysunku 1.
- Jeśli głębokość będzie większa niż przedstawiona na rysunku 1, może wystąpić problem z odprowadzaniem wiórów.
- Wibracje mogą wystąpić wraz ze wzrostem średnicy frezu do rowków typu T. Zalecamy użyć rysunku 1 jako punktu początkowego.
- Jeśli problemem jest karbowanie powierzchni, należy zastosować rozwiązanie przedstawione na rysunku 2.

■ Żeliwo

- Mniejsze problemy z odprowadzaniem wiórów i zmniejszone siły skrawania umożliwiają obróbkę głębszych rowków pionowych, jak pokazano na rysunku 2 i 3.
- Do usuwania wiórów zaleca się stosowanie sprężonego powietrza. Takie rozwiązanie można wykorzystać podczas obróbki stali i żeliwa.

■ Tabela parametrów skrawania • Frezowanie rowków

	typ materiału	oznaczenie katalogowe	warunki skrawania vc (m/min)	posuw na ostrze (mm)	Vs*
P	stal węglowa/ stal stopowa	KTMS21S25SD06H	120	0,10	Rys. 1
		KTMS25S25SD06H	120	0,10	Rys. 1
		KTMS32S32SD08H	100	0,10	Rys. 1
		KTMS40S32SD12H	80	0,15	Rys. 2
		KTMS50S32SD12H	niezalecane z powodu częstego występowania śladów obróbczych		
K	żeliwo	KTMS21S25SD06H	120	0,12	Rys. 1, 2, 3
		KTMS25S25SD06H	120	0,12	Rys. 1, 2, 3
		KTMS32S32SD08H	120	0,12	Rys. 1, 2, 3
		KTMS40S32SD12H	120	0,12	Rys. 2,3
		KTMS50S32SD12H	120	0,15	Rys. 3

* Vs = Przygotowanie rowka pionowego do frezowania typu T.

■ Obróbka rowków bocznych

wymiar rowków bocznych oznaczenie katalogowe	W -0,1 / -0,3 mm	D maks. mm
KTMS21S25SD06H	9	4,4
KTMS25S25SD06H	11	5,4
KTMS32S32SD08H	14	6,9
KTMS40S32SD12H	18	8,9
KTMS50S32SD12H	22	10,9

UWAGA: Frezy KTMS do rowków typu T są dostępne do frezowania rowków bocznych, zgodnie z rysunkiem.

■ Parametry skrawania • Obróbka boczna

	typ materiału	oznaczenie katalogowe	warunki skrawania vc (m/min)	liczba obr./min	posuw na ostrze (mm)
P	stal węglowa/ stal stopowa	KTMS21S25SD06H	120	1820	0,10
		KTMS25S25SD06H	120	1530	0,10
		KTMS32S32SD08H	120	1190	0,10
		KTMS40S32SD12H	120	960	0,10
		KTMS50S32SD12H	120	760	0,10
K	żeliwo	KTMS21S25SD06H	150	2270	0,12
		KTMS25S25SD06H	150	1910	0,12
		KTMS32S32SD08H	150	1490	0,12
		KTMS40S32SD12H	150	1190	0,15
		KTMS50S32SD12H	150	960	0,15