

Technische Angaben VHM - Gewindefräser

Anwendungsempfehlungen und Schnittdaten für Vollhartmetall- Gewindefräser
Schnittgeschwindigkeit / Vorschub

Material- hauptgruppe	Material- untergruppe	Festigkeit	Schnittgeschwindigkeit Fräsen		Vorschub	
			Blank	TiAlN/TiCN	Fräsen	Bohren** mit BGF
			Vc [m / min]	Vc [m / min]	fz [mm / Zahn]*	fz [mm / U]*
1. Stahl	1.1 Unlegierter Stahl	≤ 500 N/mm ²	60 - 100	80 - 150	0,02 - 0,15	
	1.2 Niedrig legierter Stahl	> 500 ≤ 800 N/mm ²	50 - 80	60 - 120	0,02 - 0,1	
	1.3 Hochlegierter Stahl	> 800 ≤ 1200 N/mm ²	40 - 60	60 - 100	0,01 - 0,08	
2. Rostfreier Stahl	2.1 Geschwefelt	≤ 850 N/mm ²	40 - 60	80 - 100	0,04 - 0,1	
	2.2 Austenitisch	≤ 850 N/mm ²	30 - 50	60 - 80	0,04 - 0,08	
	2.3 Ferritisch / Martensitisch	≤ 1000 N/mm ²	20 - 40	50 - 60	0,04 - 0,07	
3. Gusseisen	3.1 Grauguss	≤ 500 N/mm ²	70 - 90	100 - 160	0,05 - 0,15	0,05 - 0,25
	3.2 Grauguss	> 500 ≤ 1000 N/mm ²	60 - 80	100 - 140	0,03 - 0,1	0,05 - 0,25
	3.3 Temper- Kugelgraphitguss	≤ 700 N/mm ²	70 - 90	100 - 140	0,05 - 0,15	0,05 - 0,25
	3.4 Temper- Kugelgraphitguss	>700 ≤ 71000 N/mm ²	60 - 80	80 - 120	0,03 - 0,1	0,05 - 0,2
4. Aluminium	4.1 AL, unlegiert	≤ 350 N/mm ²	100 - 250	300 - 400	0,05 - 0,25	0,05 - 0,4
	4.2 AL, Si < 0,5 %	≤ 500 N/mm ²	100 - 250	300 - 400	0,05 - 0,25	0,05 - 0,4
	4.3 AL, Si ≥ 0,5 % < 10%	≤ 400 N/mm ²	100 - 250	300 - 400	0,05 - 0,25	0,05 - 0,4
	4.4 AL, Si ≥ 10%	≤ 400 N/mm ²	100 - 200	250 - 300	0,05 - 0,15	0,05 - 0,3
5. Kupfer	5.1 Kupfer unlegiert	≤ 350 N/mm ²	200 - 250	300 - 400	0,1 - 0,25	
	5.2 Kurzspanendes Messing	≤ 700 N/mm ²	150 - 200	250 - 300	0,05 - 0,15	
	5.3 Langspanendes Messing	≤ 700 N/mm ²	150 - 200	250 - 300	0,05 - 0,15	
6. Titan	6.1 Titan unlegiert	≤ 700 N/mm ²	60 - 80	80 - 90	0,05 - 0,1	
	6.2 Titan-Legierungen	≤ 900 N/mm ²	40 - 50	60 - 70	0,03 - 0,08	
	6.3 Titan-Legierungen	> 900 ≤ 1250 N/mm ²	30 - 40	50 - 60	0,01 - 0,05	

INFO:

Schnittgeschwindigkeit Bohren:

Wir empfehlen die Werte von Fräsen „Blank“.

Bei langspanenden Werkstoffen die niederen Werte anwenden.

*Die Vorschübe gelten für Gewinde- Nenn- Ø ≥ 5 mm. Für Gewinde- Nenn- Ø < 5 mm müssen die Vorschübe entsprechend reduziert werden.

** Bei langspanenden Werkstoffen kann ein- oder mehrfaches entspannen notwendig sein!