

RAPID^TTHREAD

GEWINDEFÄHRER MTECM-MTECK (60°)



- ▶ Reduzierte Schnittkraft
- ▶ Kurze Bearbeitungszeit
- ▶ Minimierte radiale Abdrängung
- ▶ Sehr gute Entspannung
- ▶ Für Innengewinde

PRODUKTÜBERSICHT

Gewindefräser MTECM-MTECK (60°)

Die hier vorgestellten **Gewinde-Vollhartmetallfräser MTECM-MTECK** im metrischen Bereich, mit gestuftem Profil, ergänzen die VHM-Vollprofilfräser-Serien **MTE** um eine weitere hoch-effektive und innovative Produktgruppe.



ANWENDUNGSBEREICH

Die neuen Gewindefräser kommen überall dort zum Einsatz, wo radiale Abdrängung aufgrund ungünstiger L/D-Verhältnisse ein Thema ist und Bearbeitungszeiten optimiert werden müssen.

TECHNISCHE MERKMALE

- Durch die gestufte Profilanordnung, bei der ein 2- oder mehrfaches der Steigung freigeschliffen ist, ergibt sich eine hoch-effiziente und prozesssichere Bearbeitung, mit reduzierter Bearbeitungszeit, insbesondere bei ungünstigen L/D-Verhältnissen.
- Die stark reduzierte radiale Abdrängung und minimierte Schnittkräfte ermöglichen in vielen Fällen eine Gewindebearbeitung ohne zusätzliche radiale Korrektur und optimieren damit die Prozesssicherheit und Bearbeitungszeit.
- Bei der Sacklochbearbeitung im höheren fz-Bereich, ergibt sich durch die Stufung in Verbindung mit der integrierten Innenkühlung eine hervorragende Entspannung.
- Der besondere Profilschliff ermöglicht Gewindebearbeitung sowohl im Standard- als auch Feingewindebereich mit ein und demselben Werkzeug.

VORTEILE

- Bearbeitung von Standard- und Feingewinde mit ein und demselben Werkzeug
- Innenkühlung zur besseren Entspannung
- Reduzierte Schnitt- und Radialkräfte
- Verkürzte Bearbeitungszeit
- Feinstkorn-Hartmetall mit verschleissfester Beschichtung
- Höhere Vorschübe
- Optimale Prozesssicherheit

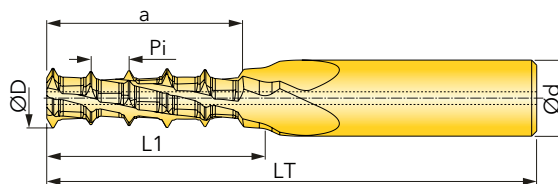


SCHNITTDATENTABELLE MTECM / MTECK

Empfohlene Start-Schnittdaten finden Sie in folgender Tabelle:

ISO	Material		Zustand	Zugfestigkeit (N/mm ²)	Härte HB	Material- gruppe Nr.	VC (m/min)	Zahnvorschub fz (mm) für Durchmesser (mm)												
								ø1.5	ø2	ø3	ø4	ø5	ø6	ø7	ø8	ø9	ø10	ø12	ø14	ø15
P	Unlegierter Stahl und Stahlguß Baustahl	<0,25% C	geglüht	420	125	1	70-120	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
		≥0,25% C	geglüht	650	190	2	65-115	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
		<0,55% C	abgeschreckt und getempert	850	250	3	60-110	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
		≥0,55% C	geglüht	750	220	4	70-90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,14	0,16	0,17	0,18
			abgeschreckt und getempert	1000	300	5	60-85	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,14	0,16	0,17	0,18
	Niedrig legiert und Stahlguß (weniger als 5% Legierungsanteile)		geglüht	600	200	6	60-80	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14
				930	275	7	60-75	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14
			abgeschreckt und getempert	1000	300	8	55-75	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14
				1200	350	9	55-70	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14
	Hochlegierte Stähle, Stahlguß und Werkzeugstahl		geglüht	680	200	10	50-65	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14
			abgeschreckt und getempert	1100	325	11	50-63	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14
	Rostfreier Stahl und Stahlguß		ferritisch / martensitisch	680	200	12	50-60	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14
			martensitisch	820	240	13	50-70	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14
M	Rostfreier Stahl und Stahlguß		austenitisch, duplex	600	180	14	60-90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13
K	Grauguß (GG)		ferritisch / perlitisches		180	15	60-80	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
			perlitisches / martensitisch		260	16	60-75	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
	Sphäroguß		ferritisch		160	17	50-70	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
			perlitisches		250	18	40-65	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
	Temperguß		ferritisch		130	19	50-70	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
			perlitisches		230	20	40-65	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
N	Knetlegierungen		nicht härtbar		60	21	120-150	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
			härtbar		100	22	110-130	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
	Aluminium- Guß- legierungen	≤12% Si	nicht härtbar		75	23	120-150	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
			härtbar		90	24	120-160	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
		≥12% Si	hoch getempert		130	25	80-110	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
	Kupfer- legierungen	>1% Pb	Automatenstahl		110	26	85-120	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
			Messing		90	27	85-120	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
			Elektrolytkupfer		100	28	70-100	0,05	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18
	Nichtmetalle		Duroplaste, Fiberplaste		70 / Shore D	29	120-200	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20
			Hartgummi		55 / Shore D	30	120-200	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20
S	Hitze- beständige Legie- rungen	FE basiert	geglüht		200	31	40-60	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
			gehärtet		280	32	30-50	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
			geglüht		250	33	25-40	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
		NI oder CO- basiert	gehärtet		350	34	20-35	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
			Guß		320	35	20-40	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
			rein		190	36	30-45	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
	Titanlegierungen		Alpha + Beta- Legierungen gehärtet		310	37	30-40	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	O	+	

+ gut geeignet O bedingt geeignet

D h6

Artikel-Nr.	D	d	LT	L1	a	Pi	Std.-Gew.	Feingew. Ø	Z	IK	kg
MTECM 06031C11 0.7ISO ¹⁾	3,1	6	58	16,0	10,8	2,10	M4	-	3	✓	0,020
MTECM 06039C12 0.8ISO ¹⁾	3,9	6	58	19,0	13,2	2,40	M5	-	3	✓	0,021
MTECM 06047D14 1.0ISO ¹⁾	4,7	6	58	17,2	15,4	3,00	M6	-	4	✓	0,022
MTECM 08079E21 1.0ISO ¹⁾	7,9	8	64	-	21,4	3,00	-	M10	5	✓	0,042
MTECM 10096D32 1.75ISO ¹⁾	9,6	10	81	39,2	32,3	5,25	M12	-	4	✓	0,076
MTECM 16131E32 2.0ISO ¹⁾	13,1	16	93	41,5	32,9	6,00	M16	-	5	✓	0,203
MTECM 16131E42 2.0ISO ¹⁾	13,1	16	105	53,0	42,9	6,00	M16	-	5	✓	0,216
MTECK 06032D8 0.5ISO ²⁾	3,2	6	58	16,6	8,2	1,00	-	M4	4	✓	0,022
MTECK 06031C9 0.7ISO ²⁾	3,1	6	58	14,0	8,7	1,40	M4	-	3	✓	0,021
MTECK 06039C10 0.8ISO ²⁾	3,9	6	58	16,0	10,8	1,60	M5	-	3	✓	0,022
MTECK 06047D12 1.0ISO ²⁾	4,7	6	58	17,5	12,5	2,00	M6	-	4	✓	0,017
MTECK 08063D16 1.25ISO ²⁾	6,3	8	64	22,5	16,9	2,50	M8	-	4	✓	0,039
MTECK 08079D21 1.5ISO ²⁾	7,9	8	64	-	21,7	3,00	M11	-	5	✓	0,042
MTECK 120117E28 1.5ISO ²⁾	11,7	12	94	-	29,3	3,00	-	M16	6	✓	0,178
MTECK 160125F33 1.5ISO ²⁾	12,5	16	93	40,0	33,7	3,00	-	M16	5	✓	0,204
MTECK 10098E24 1.5ISO ²⁾	9,8	10	73	24,1	24,8	3,00	-	M13	4	✓	0,076
MTECK 10096D24 1.75ISO ²⁾	9,6	10	73	30,5	25,3	3,50	M12	-	4	✓	0,072
MTECK 12112D28 2.0ISO ²⁾	11,2	12	84	36,5	28,9	4,00	M16	-	6	✓	0,114

¹⁾ mit 3-facher Steigung; ²⁾ mit 2-facher Steigung

Ingersoll Cutting Tools

Marketing- & Technologie-Standorte

Deutschland

Ingersoll Werkzeuge GmbH

Hauptsitz:

Kalteiche-Ring 21-25

35708 Haiger, Germany

Telefon: +49(0)27 73-7 42-0

E-Mail: info@ingersoll-imc.de

Internet: www.ingersoll-imc.de

Niederlassung Süd:

Florianstraße 13-17

71665 Vaihingen-Horrheim, Germany

Telefon: +49(0)70 42-83 16-0

E-Mail: horrheim@ingersoll-imc.de

USA

Ingersoll Cutting Tools

845 S. Lyford Road

Rockford, Illinois 61108-2749, USA

Telefon: +1-815-387-6600

E-Mail: info@ingersoll-imc.com

Internet: www.ingersoll-imc.com

France

Ingersoll France

22, rue Albert Einstein

F-77420 CHAMPS-sur-MARNE

Téléphone: +33(0)1 64 68 45 36

E-Mail: info@ingersoll-imc.fr

Internet: www.ingersoll-imc.fr

