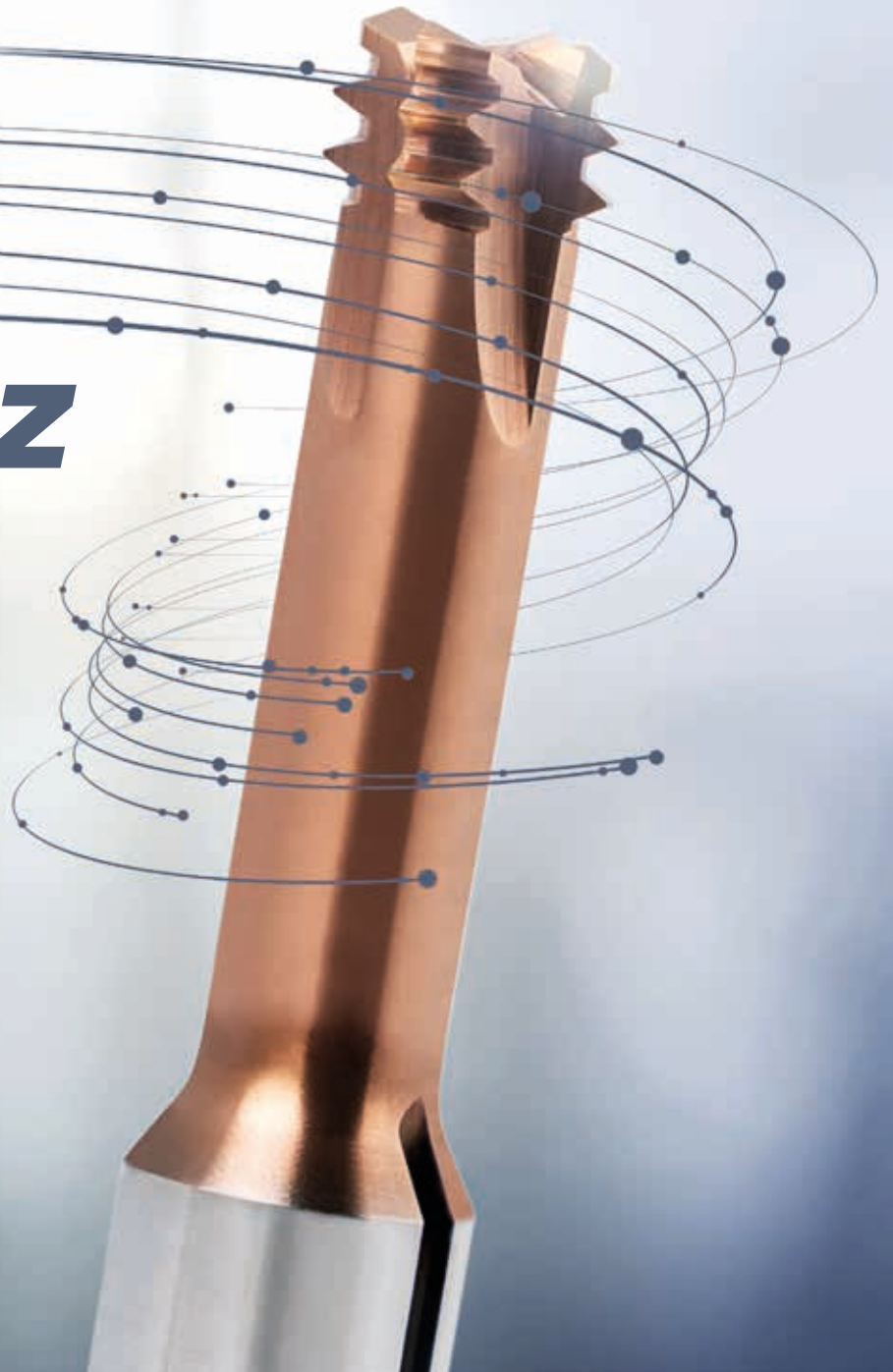


GÜHRING

MTMH3-Z

*FRESATURA FORA-FILETTA
CIRCOLARE DAL PIENO
FINO A 66 HRC*



Fresa fora-filetta circolare

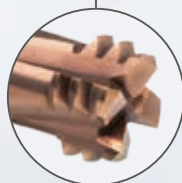
GÜHRING – IL VOSTRO PARTNER A LIVELLO MONDIALE

MTMH3-Z 2,5xD

FRESATURA FORA-FILETTA CIRCOLARE DAL PIENO FINO A 66 HRC

La nuova fresa fora-filetta circolare per acciai ad alta resistenza e temprati fino a 66 HRC combina la realizzazione di preforo e filettatura in un'unica operazione. La MTMH3-Z garantisce sicurezza di processo e filettature calibrate.

Due scanalature per la lubrificazione sul codolo assicurano un raffreddamento ottimale mediante emulsione o aria.



La speciale geometria frontale con rettifica concava rende possibile la fresatura affidabile per la realizzazione di prefori e filettature in quasi tutti gli acciai.



Grazie alla **geometria ad elica sinistra**, l'utensile si stabilizza durante la fresatura di filetti in funzionamento sincrono: sono così garantite filettature perfette entro i limiti di tolleranza fino a 66 HRC.

Grazie al **rivestimento in TiSiN termostabile** è possibile effettuare lavorazioni a secco e umido.

La MTMH3-Z è realizzata in uno **speciale metallo duro a grana fine** caratterizzato da una elevata durezza e particolarmente adatto per la lavorazione di materiali duri.

- sicurezza di processo garantita
- risultati di lavorazione eccellenti in ambiente asciutto e umido
- preforo e filettatura in un'unica operazione: tempi di ciclo e di regolazione notevolmente più brevi
- impiego universale in materiali temprati e non fino a 66 HRC

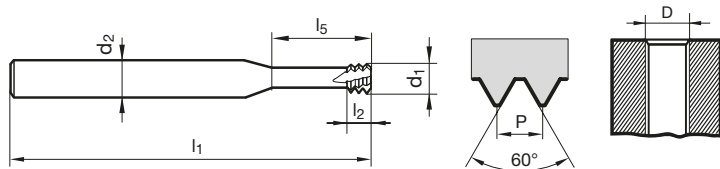


Microfrese a filettare



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	≤ 65 con scanalature di raffreddamento

Materiale da taglio	MDI
Superficie	●
Tipo	MTMH3-Z
Forma del gambo	HB



Articolo n. **4002**

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Codice	Disponibilità
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M2	0,400	1,400	3,000	39,000	1,200	5,000	4	2,000	●
M2,5	0,450	1,800	3,000	39,000	1,300	6,500	4	2,500	●
M3	0,500	2,400	6,000	58,000	1,500	7,500	4	3,000	●
M3,5	0,600	2,700	6,000	58,000	1,800	9,000	4	3,500	●
M4	0,700	3,100	6,000	58,000	2,100	10,000	4	4,000	●
M5	0,800	3,800	6,000	58,000	2,400	12,500	4	5,000	●
M6 + M7	1,000	4,600	8,000	64,000	3,000	15,000	4	6,000	●
M8 + M9	1,250	6,200	8,000	64,000	3,600	20,000	4	8,000	●
M10 + M12	1,500	7,500	10,000	73,000	4,500	25,000	4	10,000	●
M12	1,750	9,000	10,000	73,000	5,200	30,000	4	12,000	●
M16	2,000	11,500	12,000	90,000	6,000	40,000	4	16,000	●

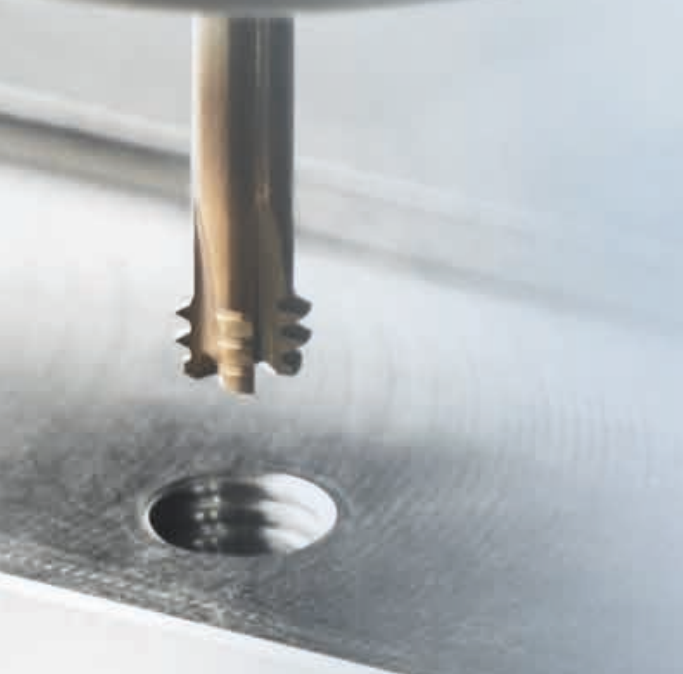


ESEMPIO DI APPLICAZIONE

Pezzo:	Utensile per stampaggio a iniezione
Dimensione filettatura:	M8x(1,25), prof. 16 mm, fori passanti
Utensile:	Articolo 4002 MTMH3-Z M8 2,5xD SP
Materiale:	1.2379 / 60+2 HRC
Parametro:	$v_c = 30$ m/min, $f_z = 0,02$ mm (Fresatura concorde, M4 senso antiorario)
Refrigerazione:	a secco (con aria)

**60+2
HRC**

> **Durata: 138 filettature incl. prefori**



ESEMPIO DI APPLICAZIONE

Pezzo:	Supporto
Dimensione filettatura:	M6x(1), prof. 13 mm, fori passanti
Utensile:	Articolo 4002 MTMH3-Z M6 2,5xD SP
Materiale:	1.4301
Parametro:	$v_c = 50$ m/min, $f_z = 0,02$ mm (Fresatura concorde, M4 senso antiorario)
Refrigerazione:	Olio solubile 8%

**VA
1.4301**

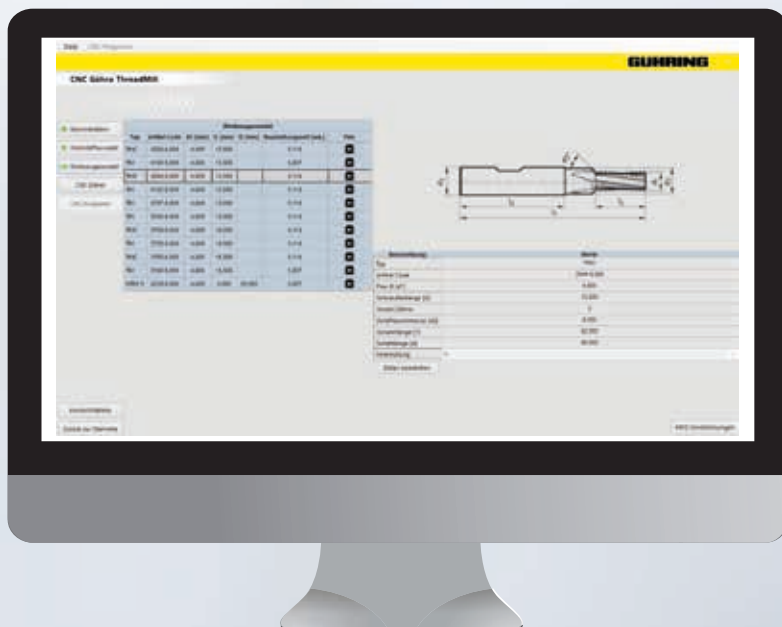
> **Durata: 618 filettature incl. prefori**

CNC Gührö ThreadMill



Software di programmazione
per frese a filettare e frese fora-filetta

NUOVO
VERSIONE
v 2.0



Al fine di rendere le lavorazioni con frese Gühring molto più semplici, abbiamo sviluppato un software di programmazione „CNC Gührö ThreadMill“.

„CNC Gührö ThreadMill“ è disponibile gratuitamente: scaricate il programma dalla homepage www.guehring.com!

In 5 passi verso il programma CNC ottimale

1. Specificare i dati di filettatura
Selezione tipo di filettatura da eseguire
2. Selezionare il materiale
Assegnazione automatica dei parametri più idonei
3. Selezionare l'utensile
Dati tecnici, disegno, tempi di lavorazione e video semplificano la selezione
4. Inserire i dati
Inserimento strategia e parametri di fresatura desiderati
5. Ricevere il programma CNC con codice e scheda tecnica
Importazione e riconoscimento automatici dei dati di programmazione (Sinumerik, Haidenhain, Fanuc, Philips, Mazatrol o Hurco)

PARAMETRI DI APPLICAZIONE

MTMH3-Z 2,5xD [Nota, M4 senso antiorario]

ISO	Materiali	Durezza	Esempio materiale	Materiale nr.	Vel. di taglio v _c (m/min)	
P	P1	Acciaio da costruzione, automatici, da bonifica e da cementazione non legati	< 800 N/mm ²	S235JR C15 11SMnPb30	1.0037 1.0401 1.0718	80
	P2	Acciai automatici, acciai da cementazione legati, acciai nitrurati	800-1000 N/mm ²	S355J2 C60 31CrMo12	1.0577 1.0601 1.8515	70
	P3	Acciai da bonifica legati, acciai utensili ed acciai super rapidi	800-1200 N/mm ²	42CrMo4 36CrNiMo4 X36CrMo17 HS 6-5-2	1.7225 1.6511 1.2316 1.3343	70
M	M1	Acciai inossidabili solforati, austenitici	< 1000 N/mm ²	X5CrNi18-10 X6CrNiTi18-10 X8CrNiS18-9	1.4301 1.4571 1.4305	55
	M2	Acciai inossidabili e acciai resistenti agli acidi, martensitici	< 1000 N/mm ²	X17CrNi16-2 X90CrMoV18 X2CrTi12	1.4057 1.4112 1.4512	50
	M3	Duplex e Super Duplex	< 1300 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3 X2CrNiMoN25-7-4 X2CrNiMoCuWn25-7-4	1.4462 1.441 1.4501	50
K	K1	Ghisa	300 HB	EN-GJL-150 EN-GJL-250 EN-GJL-300	0.6015 0.6025 0.603	80
	K2	Ghisa a grafite sferoidale e ghisa malleabile	350 HB	EN-GJS-400-15 EN-GJS-600-3 EN-GJS-700-2	0.704 0.706 0.707	75
	K3	ADI, GGV	1000 N/mm ² 350 HB	EN-GJS1000-5 EN-GJV250 EN-GJV400		65
N	N1	Alluminio e leghe	< 450 N/mm ²	Al99,5H AlMgSi1 AlZn4,5Mg	3.025 3.2315 3.4335	x
	N2	Leghe di alluminio e ghisa	< 600 N/mm ²	GD-ALSi5Cu1Mg GD-ALSi8Cu3 G-ALSi9Mg G-ALSi12	3.2134 3.2162 3.2373 3.2581	120
	N3	Leghe di magnesio	< 500 N/mm ²	GDMgAl8Zn1	3.5812.08	x
	N4	Rame e leghe	truciolo lungo truciolo corto	CuZn20 CuZn37Pb0,5 CuZn39Pb2 CuZn43Pb2	2.025 2.0332 2.038 2.041	80
	N5	Rame in leghe speciali	< 1400 N/mm ²	Ampco		65
	N6	Plastica [Termoplastiche, Termoindurenti]	truciolo lungo truciolo corto	PMMA, POM, PVC Pertinax		x
S	S1	Titanio e leghe di titanio	< 1200 N/mm ²	Titanio TiAl5Sn2 TiAl6V4	3.7025 3.7115 3.7165	45
	S2	Leghe di nichel, cobalto e ferro	< 1400 N/mm ²	Hasteloy C4 Inconel 718 Nimonic	2.461 2.4668 2.4634	45
H	H1	Acciai ad alta resistenza, acciai temprati	45-55 HRC	Hardox		40
	H2		55-66 HRC	PM30		30

Nota:

I valori di taglio specificati nelle rispettive colonne sono valori guida, che devono essere adattati in base alle condizioni di applicazione (materiale, lubrificazione, sistemi di serraggio, macchina etc.)

A seconda del tipo di lavorazione i valori ottimali di taglio possono essere diversi da quelli in tabella fino a + - 30 %!



MTMH3-Z



Diametro parte fresante [d1] / avanzamento per dente [f _z] [Fresatura concorde]											
M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	
0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,25	1,5	1,75	2	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0,008	0,008	0,012	0,014	0,018	0,026	0,028	0,030	0,035	0,040	0,048	●●
0,008	0,008	0,012	0,014	0,018	0,026	0,028	0,030	0,035	0,040	0,048	●●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●●
0,005	0,005	0,007	0,008	0,010	0,014	0,016	0,018	0,020	0,026	0,033	●●
0,008	0,008	0,012	0,014	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	0,048	●●
0,008	0,008	0,012	0,014	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	0,048	●●
0,007	0,007	0,011	0,013	0,015	0,018	0,022	0,028	0,033	0,038	0,046	●●
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○
0,007	0,007	0,011	0,013	0,015	0,018	0,022	0,028	0,033	0,038	0,046	●●
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○
0,008	0,008	0,012	0,014	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	0,048	●●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,048	●●
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●●
0,007	0,007	0,010	0,011	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,036	0,044	●●
0,005	0,005	0,008	0,009	0,010	0,014	0,018	0,022	0,028	0,033	0,042	●●

- soluzione ottimale
- soluzione idonea
- non idonea



Punte

Maschi/Frese a filettare/
Maschi a rullare

Frese

PCD

Alesatori

Svasatori

Servizi

Sistemi di tornitura

Utensili speciali

Sistemi modulari

GÜHRING

Ubiemme Gühring Italia s.r.l.

Via Merendi, 42 20010 Cornaredo (MI)
 Telefono: 02 3267061
 www.ubiemme.it
 marketing@ubiemme.it

Gühring Italia s.r.l. Unipersonale

Via 1° maggio, 15 23873 Missaglia (LC)
 Telefono: 039 593151
 Fax: 039 9241603

Eventuali errori di stampa o modifiche di qualsiasi tipo nel frattempo intervenute, non danno il diritto ad alcuna pretesa. Consegniamo esclusivamente secondo i nostri termini di consegna e di pagamento. Disponibili su richiesta.