

GÜHRING

MTMH3-Z

ヘリカル穴あけとねじ切りの同時加工
硬度66HRCまでの被削材に対応

底刃付きスレッドミーリングカッタ

GÜHRING – YOUR WORLDWIDE PARTNER

Edition 2022

MTMH3-Z 2.5xD

ヘリカル穴あけとねじ切り同時加工。硬度66HRCまでの被削材に対応

ゲーリングの底刃付きスレッドミリングカッタ『MTMH3-Z』は66HRCまでの高硬度鋼や高抗張力鋼において、下穴とねじ加工が1本の工具で安定して行なえます。

シャンクに施された2つの油溝はエマルジョンまたはエアによる最適な冷却が可能です



特殊フェイス形状により、切屑排出性に優れ安定した加工が可能です。

左刃仕様により、ダウンカットで安定した加工が可能です。
※左刃のため主轴逆回転でご使用ください。

耐熱性の高いTiSiN コーティングの採用により、乾式および湿式加工が可能です

MTMH3-Zの母材に使用している特殊な超微粒子超合金は、高い硬度を特徴としており、硬い材料の加工に最適な素材です。

- 加工プロセスにおける高い信頼性
- ドライおよびウェット条件下での優れた加工特性
- 下穴とねじ加工が1本の工具で可能なため、加工時間と段取り時間を大幅に短縮可能
- 66HRC までの調質鋼から非調質鋼まで広く適用可能

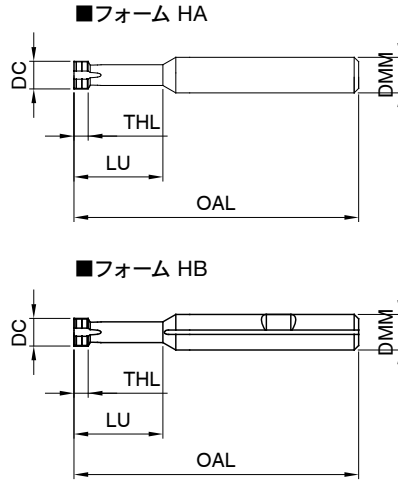
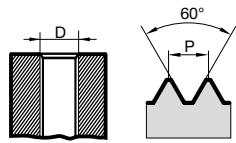


底刃付きスレッドミーリングカッタ



- P** ● ・シャंक径(DMM)φ3はHAシャंक
- M** ● ・シャंक径(DMM)φ6以上はHBシャंक
- K** ●
- N** ●
- S** ●
- H** ≤ 65

工具材種	超硬
表面処理	
タイプ	MTMH3-Z
クーラント	
シャंकフォーム	HA / HB



品番 4002

商品コード	D 呼び	P mm	DC mm	DMM mm	OAL mm	THL mm	LU mm	Z 枚	シャंक フォーム	標準価格
										円
4002 2.000	M2	0.4	1.4	3	39	1.2	5	4	HA	31,850
4002 2.500	M2.5	0.45	1.8	3	39	1.3	6.5	4	HA	31,850
4002 3.000	M3	0.5	2.4	6	58	1.5	7.5	4	HB	34,700
4002 3.500	M3.5	0.6	2.7	6	58	1.8	9	4	HB	34,700
4002 4.000	M4	0.7	3.1	6	58	2.1	10	4	HB	34,700
4002 5.000	M5	0.8	3.8	6	58	2.4	12.5	4	HB	34,700
4002 6.000	M6	1	4.6	8	64	3	15	4	HB	36,060
4002 6.003	M6x0.5	0.5	3.8	6	58	2.4	15	4	HB	36,060
4002 8.000	M8	1.25	6.2	8	64	3.6	20	4	HB	36,060
4002 8.004	M8x0.75	0.75	4.6	8	64	3	20	4	HB	36,060
4002 10.000	M10	1.5	7.5	10	73	4.5	25	4	HB	38,300
4002 12.000	M12	1.75	9	10	73	5.2	30	4	HB	38,300
4002 12.005	M12x1	1	7.5	8	64	3	25	4	HB	38,300
4002 16.000	M16	2	11.5	12	90	6	40	4	HB	48,830
4002 16.007	M16x1.5	1.5	11.5	12	90	4.5	40	4	HB	48,830
4002 20.000	M20x2.5	2.5	14.5	16	105	7.5	50	4	HB	60,050

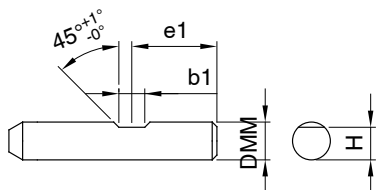
【シャंकフォーム】

■フォーム HA

ストレートタイプ

■フォーム HB

Weldonサイドロックタイプ



DMM	b1	e1	H
h6	+0.05	0	h11
	0	-1	
6	4.2	18	5.1
8	5.5	18	6.9
10	7	20	8.5
12	8	22.5	10.4
16	10	24	14.2

加工事例

部品名:	射出成型機部品
ねじ寸法:	M8x1.25, 加工深さ 16mm, 止まり穴
使用工具:	品番 4002 MTMH3-Z M8 2.5xD SP
被削材質:	合金工具鋼 62HRC
加工パラメータ:	$v_c = 30 \text{ m/min}$, $f_z = 0.02 \text{ mm}$ (ダウンカット)
クーラント:	ドライ (エアー冷却)

62
HRC

➤ 工具寿命: **138** 穴

加工事例

部品名:	ホルダ
ねじ寸法:	M6x1, 加工深さ 13mm, 止まり穴
使用工具:	品番 4002 MTMH3-Z M6 2.5xD SP
被削材質:	ステンレス鋼 SUS304
加工パラメータ:	$v_c = 50 \text{ m/min}$, $f_z = 0.02 \text{ mm}$ (ダウンカット)
クーラント:	エマルジョン 8%

ステンレス
SUS304

➤ 工具寿命: **618** 穴

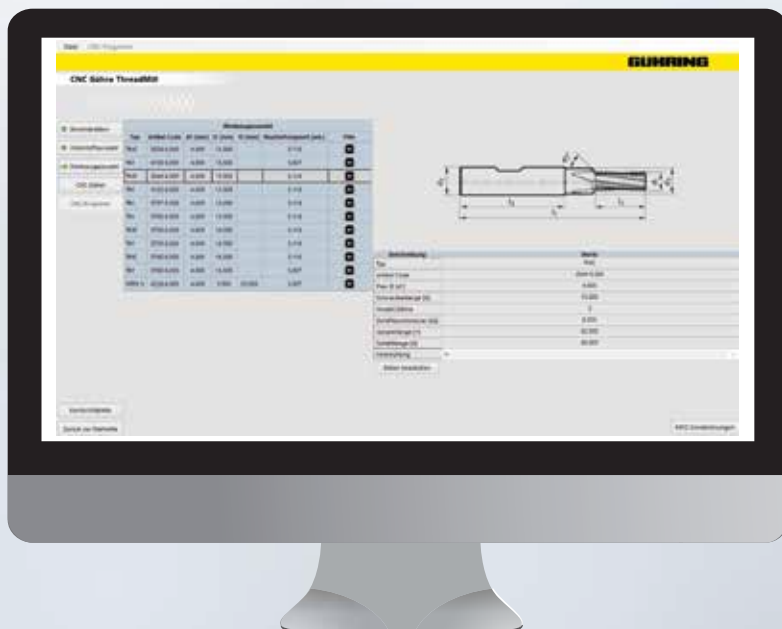
CNC Gührö ThreadMill



NEW
VERSION
v 2.0

無償のプログラミングソフトウェア

スレッドミルおよび底刃付きスレッドミルCNC加工プログラム作成ソフト



グーリングスレッドミーリングカッタCNC加工プログラム作成ソフト、“CNC Gührö ThreadMill”を開発しました。

“CNC Gührö ThreadMill”は無料で利用できます。弊社ホームページ www.guehring.com からダウンロード頂けます。

5ステップで最適なCNCプログラムを作成

1. ねじデータの入力
ねじ種類、ピッチを選択
2. 被削材の選択
ISO被削材グループを参照
3. 工具の選択
工具候補の表示、技術データ、図面、工具別加工時間、ビデオにより選択が簡単
4. CNCプログラム用データ入力
加工方法を選択し、パラメータを入力
5. コードとデータを含むCNCプログラムの表示
入力した制御装置に沿ったプログラムの出力

推奨アプリケーション

MTMH3-Z 2.5xD M04コード(主軸逆回転)で使用してください!

ISO	被削材種グループ	抗張力/硬度	材質例 JIS/(DIN)	切削速度 V _c (m/min)
P	P1 一般構造用鋼、快削鋼、機械構造用炭素鋼	< 800 N/mm ²	STKM S15C SUM22L	80
	P2 快削鋼、機械構造用炭素鋼 窒化鋼	800-1000 N/mm ²	SM490 S50C SACM645	70
	P3 機械構造用合金鋼、工具鋼、 高速度鋼	800-1200 N/mm ²	SCM440H SCM415H SKD11 SKH55	70
M	M1 ステンレス鋼 オーステナイト	< 1000 N/mm ²	SUS304 SUS347 SUS303	55
	M2 ステンレス鋼および耐酸性鋼 マルテンサイト	< 1000 N/mm ²	SUS431 SUS440 SUH409L	50
	M3 2相ステンレス鋼、スーパー2相ステンレス鋼	< 1300 N/mm ²	SUS329J3L SUS327L SUS329J系	50
K	K1 鋳鉄	300 HB	FC150 FC250 FC300	80
	K2 球状黒鉛鉄 可鍛鋳鉄	350 HB	FCD400 FCD600 FCD700	75
	K3 ADI, GGV	1000 N/mm ² 350 HB	(EN-GJS1000-5) (EN-GJV250) (EN-GJV400)	65
N	N1 アルミニウム・アルミニウム合金	< 450 N/mm ²	A1x1(AI99,5H) A2x4(AIMgSi1) (AlZn4,5Mg)	x
	N2 アルミダイカスト合金	< 600 N/mm ²	AC4D ADC10相当 AC4A AC3	120
	N3 マグネシウム合金	< 500 N/mm ²	(GDMgAl8Zn1) (CuZn20)	x
	N4 銅および銅合金	long-chipping short-chipping	(CuZn37Pb0,5) (CuZn39Pb2) (CuZn43Pb2)	80
	N5 銅特殊合金	< 1400 N/mm ²	(Ampco)	65
	N6 プラスチック [熱硬化性, 熱可塑性]	long-chipping short-chipping	(PMMA, POM, PVC) (Pertinax)	x
S	S1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm ²	チタン (TiAl5Sn2) (TiAl6V4)	45
	S2 特殊合金(ニッケル基、コバルト基)	< 1400 N/mm ²	ハステロイ C4 インコネル 718 ニモニック	45
H	H1 高張力鋼、焼入れ鋼 H2	45-55 HRC	ハードックス(Hardox) (PM30)	40
		55-66 HRC		30

注意事項:

表のそれぞれの値は推奨値であり、ご使用環境(材料、潤滑、工具クランプ、機械など)に応じて調整する必要があります。加工環境に応じて、適正な切削条件は上記条件表に対し±30%前後する可能性があります。



MTMH3-Z



ミーリング加工径 [d1] / 1刃あたりの送り [fz] [ダウンカット]											
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	●●

- 最適
- 適用可
- 適用不可



GÜHRING

グーリングジャパン株式会社
<https://www.guhring.co.jp>

TEL 03-(3536)2800(代表)
 FAX 03-(3536)2805

営業所 東京/浜松/名古屋/大阪/
 広島/砺波/名古屋工場/OEM部

弊社はカタログにおける印刷ミスまたはいかなる種類の技術変更についても責任を負いかねます。