

GÜHRING

インサート交換式ミーリングカッター

High-speed Milling Cutter with indexable insert

高性能 4 コーナータイプ





インサート交換式
高送りミーリングカッター

最高の結果が 得られる 4コーナータイプ

最大の切屑除去率を実現する
安定したインサート切れ刃

高能率な荒加工において、コストパフォーマンスとプロセスの安定性を両立。GHM高速ミーリングカッターは、両面仕様の高性能インサートを備え、優れた切削性能を発揮。

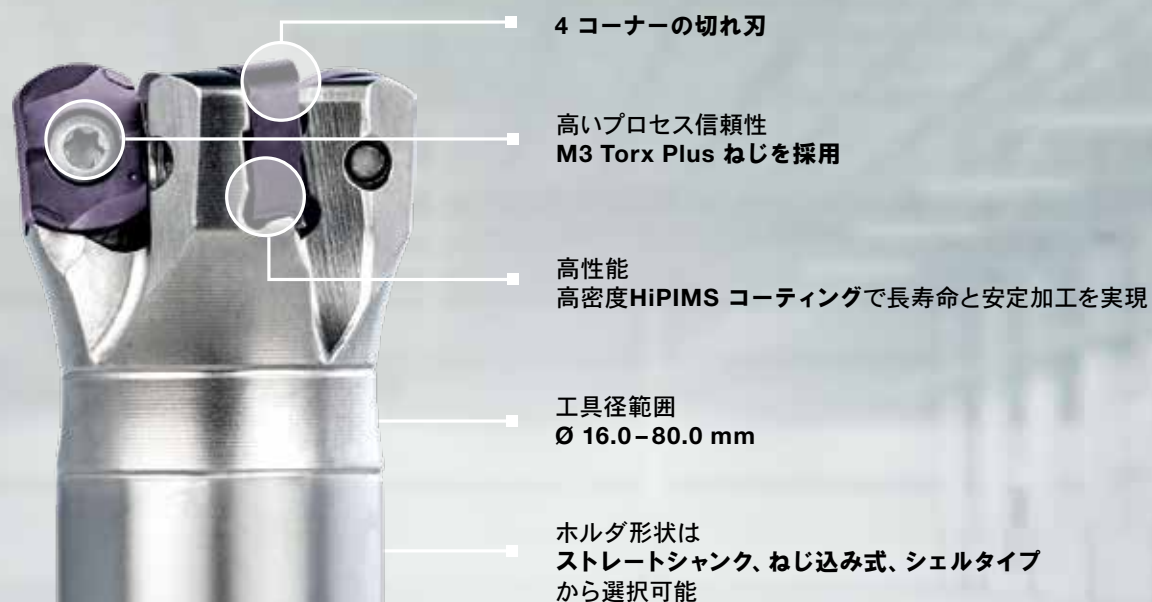
4コーナー使用可能な切れ刃により、長寿命かつ高精度な加工が実現可能です。

堅牢なホルダ設計との組み合わせにより、高い切り屑除去能力と信頼性を提供します。

X 加工時間 25 %の短縮

X 4コーナー使用可能な両面仕様インサート

X 被削材に応じた選択が可能：ISO P・K向け／ISO M・S向けの2タイプを展開



加工事例

加工部品: 射出成形金型：材質 Toolox® 33

使用工具: #28001, Ø 25 mm

目的: 加工時間の短縮

課題: ドライ加工、空冷

切削条件: グーリング
 v_c 200 m/min
 f_z 1.2 mm
 a_p 0.9 mm

競合他社
 v_c 180 m/min
 f_z 1.0 mm
 a_p 0.8 mm



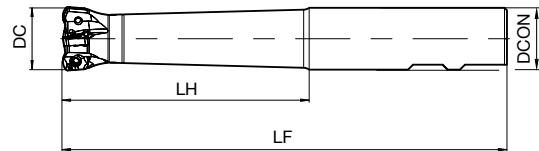
インサート交換式・高送りミーリングカッター

インサート交換式・高送りミーリングカッター(ストレートシャンク Weldonタイプ)

品番 28000



両面仕様インサート XNMX 07 型対応
クランプねじ : 予備2個付属



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番

28000

コード	DC mm	DCON mm	LH mm	LF mm	Z 刃数	タイプ詳細
16.000	16	16	50	150	2	GHM.016.050.C.016.02.07
20.000	20	20	90	160	3	GHM.020.090.C.020.03.07
25.000	25	25	100	180	4	GHM.025.100.C.025.04.07
32.000	32	32	120	200	5	GHM.032.120.C.032.05.07

標準価格

円

38,240

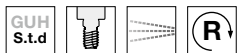
43,420

47,570

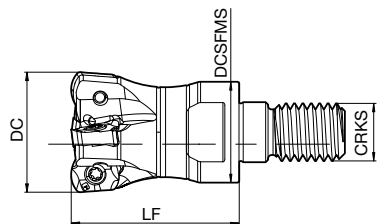
55,280

インサート交換式・高送りミーリングカッター(ねじ込み式)

品番 28001



両面仕様インサート XNMX 07 型対応
クランプねじ : 予備2個付属



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番

28001

コード	DC mm	CRKS ねじサイズ	LF mm	DCSFMS mm	Z 刃数	タイプ詳細
16.000	16	M 8	25	13	2	GHM.016.025.M.08.02.07
20.000	20	M10	28	18	3	GHM.020.028.M.10.03.07
25.000	25	M12	35	21	4	GHM.025.035.M.12.04.07
32.000	32	M16	35	29	5	GHM.032.035.M.16.05.07
35.000	35	M16	35	29	5	GHM.035.035.M.16.05.07
35.001	35	M16	35	29	6	GHM.035.035.M.16.06.07
40.000	40	M16	35	29	5	GHM.040.035.M.16.05.07
40.001	40	M16	35	29	6	GHM.040.035.M.16.06.07
42.000	42	M16	35	29	7	GHM.042.035.M.16.07.07

標準価格

円

35,860

42,680

47,420

54,830

55,570

56,760

57,110

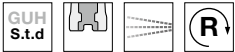
60,020

65,210

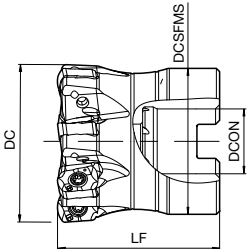


インサート交換式・高送りミーリングカッター(シェルタイプ)

品番 28002



両面仕様インサート XNMX 07 型対応
クランプねじ : 予備2個付属



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番

28002

コード	DC mm	DCON mm	LF mm	DCSFMS mm	Z 刃数	タイプ詳細
40.000	40	16	40	36	7	GHM.040.040.F.16.07.07
50.000	50	22	40	42	6	GHM.050.040.F.22.06.07
50.001	50	22	40	42	8	GHM.050.040.F.22.08.07
52.000	52	22	40	40	8	GHM.052.040.F.22.08.07
63.000	63	22	40	48	9	GHM.063.040.F.22.09.07
80.000	80	27	50	60	10	GHM.080.050.F.27.10.07

標準価格

円

61,510

62,240

71,880

73,360

81,510

97,810



インサート交換式・高送りミーリングカッター

XNMX型 両面仕様インサート

品番 28003

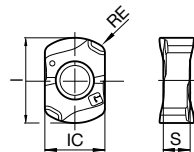


切削条件表 P.8



PK2011タイプ：4コーナー使用可能かつ高剛性な切れ刃設計

P	M	K	N	S	H
●		●			



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番

28003

コード	IC mm	R補正 mm	RE mm	I mm	S mm	サイズ	タイプ詳細
7.000	7.05	1.9	1.0	10	3.6	07	XNMX 07T319 T

標準価格 円
3,800

XNMX型 両面仕様インサート

品番 28004

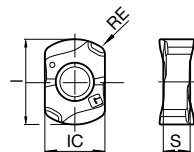


切削条件表 P.9



MS3021タイプ：4コーナー使用可能かつ高剛性な切れ刃設計

P	M	K	N	S	H
	●			●	



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番

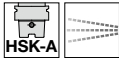
28004

コード	IC mm	R補正 mm	RE mm	I mm	S mm	サイズ	タイプ詳細
7.000	7.05	1.9	1.0	10	3.6	07	XNMX 07T319 T

標準価格 円
3,800

HSK-A仕様ねじ込み式ミーリングカッター用ツールホルダ

品番 4199

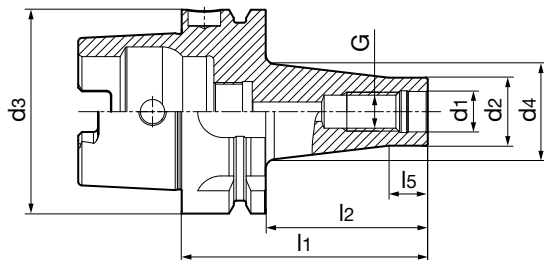


製品情報:

HSK-A、ISO 12164-1 / DIN 69893-1準拠 • バランス品質: G 2.5 / 25,000 rev/min
または $U \leq 1\text{mm}$ • 同心度 $< 5\mu\text{m}$ 、 l_1 150mmから $< 7\mu\text{m}$

対応アクセサリ（別売）:

• クーラント供給セット（品番：4949）



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

										品番	4199
コード	d3 mm	G	d1 mm	d2 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	重量 kg	標準価格 円	
8.063	63	M 8	8.5	13	23	76	32	50	0.71	48,870	
10.063	63	M10	10.5	18	25	76	32	50	0.75	48,870	
12.063	63	M12	12.5	21	30	76	32	50	0.79	48,870	
16.063	63	M16	17	29	34	76	32	50	0.88	48,870	
8.163	63	M 8	8.5	13	30	126	32	100	0.89	58,100	
10.163	63	M10	10.5	18	35	126	32	100	1.02	58,100	
8.263	63	M 8	8.5	13	32	176	32	150	1.07	68,670	
12.263	63	M12	12.5	21	38	126	32	100	1.1	58,100	
16.163	63	M16	17	29	40	126	32	100	1.28	58,100	
10.263	63	M10	10.5	18	45	176	32	150	1.51	68,670	
12.263	63	M12	12.5	21	45	176	32	150	1.57	68,670	
16.263	63	M16	17	29	48	176	32	150	1.89	68,670	
8.100	100	M 8	8.5	13	28	79	50	50	2.09	66,040	
10.100	100	M10	10.5	18	30	79	50	50	2.13	66,040	
12.100	100	M12	12.5	21	33	79	50	50	2.16	66,040	
16.100	100	M16	17	29	34	79	50	50	2.23	66,040	
8.101	100	M 8	8.5	13	30	129	50	100	2.24	81,880	
8.102	100	M 8	8.5	13	30	179	50	150	2.37	93,770	
10.101	100	M10	10.5	18	35	129	50	100	2.37	81,880	
12.101	100	M12	12.5	21	38	129	50	100	2.45	81,880	
16.101	100	M16	17	29	40	129	50	100	2.64	81,880	
10.102	100	M10	10.5	18	38	179	50	150	2.66	93,770	
12.102	100	M12	12.5	21	45	179	50	150	2.91	93,770	
16.102	100	M16	17	29	50	179	50	150	3.31	93,770	



インサート交換式・高送りミーリングカッター

高送りミーリングカッター ISO P & K



加工条件	補正係数	
	Vc 補正	fz 補正
安定した加工条件	+25 %	+25 %
突出しが短い (3xD未満)	0 %	0 %
突出しが中程度 (3xD以上)	-25 %	-25 %
突出しが長い (5xD以上)	-40 %	-40 %

被削材種グループ	抗張力 N/mm ² 硬度 HB/HRC	加工内容	Vc (m/min)	ap max. (mm)	ae max.	fz (mm)
P1.1.1 非合金鋼、焼鈍、0.15 % C SS400 SS41 S15C S20C SM490 SUM22 SN400	Rm 420 N/mm ² , 125 HB	荒加工	200	1	0.6xD	1.200
P1.1.2 非合金鋼、調質、0.15 % C SS400 SS41 S15C S20C SM490/520 SUM22 SN400	Rm 420 N/mm ² , 125 HB	荒加工	200	1	0.6xD	1.200
P1.1.3 非合金鋼、焼鈍、0.45 % C S25C S35C S45C SM490 SMn438 SK7	Rm 640 N/mm ² , 190 HB	荒加工	200	1	0.6xD	1.200
P1.1.4 非合金鋼、調質、0.45 % C S25C S35C S45C SM490 SMn438 SK7	Rm 640 N/mm ² , 190 HB	荒加工	200	1	0.6xD	1.200
P1.1.5 非合金鋼、調質、0.45 % C S35C S45C SK5 SK7 SK9 SMn433	Rm 850 N/mm ² , 250 HB	荒加工	180	1	0.6xD	1.200
P1.1.6 非合金鋼、焼鈍、0.45 % C S55C S60C SUP9 SK5 SK5 SK7	Rm 915 N/mm ² , 270 HB	荒加工	180	1	0.6xD	1.200
P1.1.7 非合金鋼、調質、0.75 % C S55C S60C SUP9 SK5 SK5 SK7	Rm 1020 N/mm ² , 300 HB	荒加工	160	1	0.6xD	1.200
P2.1.1 低合金鋼、焼鈍 SUJ2 SK5 SUP9 SKD1 SCM440 SCr420 SACM645	Rm 610 N/mm ² , 180 HB	荒加工	170	1	0.6xD	1.200
P2.1.2 低合金鋼、調質 SNCM415 SCr420 SCM435H SCM440 HSCr420H	Rm 930 N/mm ² , 275 HB	荒加工	170	1	0.6xD	1.200
P2.1.3 低合金鋼、調質 SNCM420 SNCM435 SCr430H SCM420H SNCM221	Rm 1020 N/mm ² , 300 HB	荒加工	155	1	0.6xD	1.200
P2.1.4 低合金鋼、調質 SB420 SUJ2 SKD5 SKD6 SNCM439 SUP9 SUP10 SACM645	Rm 1190 N/mm ² , 350 HB	荒加工	155	1	0.6xD	1.200
P3.1.1 高合金鋼および工具鋼、焼鈍 SKS2 SKD6 SKD11 SNCM220 SKH18 SKH51 SKH55	Rm 680 N/mm ² , 200 HB	荒加工	160	1	0.6xD	1.050
P3.1.2 高合金鋼および工具鋼、焼き入れ焼き戻し SKS2 SKD6 SKD11 SNCM220 SKH18 SKH51 SKH55	Rm 1100 N/mm ² , 325 HB	荒加工	145	1	0.6xD	1.050
K1.1.1 ねずみ鉄、パーライト/フェライト FC100 FC150 FC200 FC250	180 HB	荒加工	255	1	0.6xD	1.200
K1.1.2 ねずみ鉄、パーライト/マルテンサイト FC250 FC300 FC350 FC400	260 HB	荒加工	230	1	0.6xD	1.200
K1.2.1 ダクタイル鉄、フェライト系鉄 FCD350 FCD400	160 HB	荒加工	255	1	0.6xD	1.200
K1.2.2 ダクタイル鉄、パーライト系鉄 FCD500 FCD600 FCD700	250 HB	荒加工	230	1	0.6xD	1.200
K1.3.1 可鍛鉄、フェライト系 GTM35	130 HB	荒加工	255	1	0.6xD	1.200
K1.3.2 可鍛鉄、パーライト系 GTM40 GTM55 GTM65 GTM70	230 HB	荒加工	230	1	0.6xD	1.200
K2.1.1 パーミキュラ黒鉛鉄 (GJV) FCV300 FCV400 FCV500		荒加工	230	1	0.6xD	1.200
K2.2.1 オーステナイト系フェライト系球状黒鉛鉄 (ADI) ADI800 ADI1000 ADI1400		荒加工	210	1	0.6xD	1.200



高送りミーリングカッタ ISO M & S



加工条件	補正係数	
	Vc 補正	fz 補正
安定した加工条件	+25 %	+25 %
突出しが短い (3xD未満)	0 %	0 %
突出しが中程度 (3xD以上)	-25 %	-25 %
突出しが長い (5xD以上)	-40 %	-40 %

被削材種グループ	抗張力 N/mm ² 硬度 HB/HRC	加工内容	Vc (m/min)	ap max. (mm)	ae max.	fz (mm)
M1.1.1 ステンレス鋼、フェライト系/マルテンサイト系、機械加工添加物入り SUS416 SUS420J2 SUS316Ti		荒加工	130	1	0.6xD	1.200
M1.1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト、焼鈍 SUS416 SUS420J2 SUS430 SUS316 SUS310	Rm 680 N/mm ² , 200 HB	荒加工	120	1	0.6xD	1.080
M1.1.3 ステンレス鋼、フェライト系/マルテンサイト系、調質 SUS416 SUS420J2 SUS430 SUS316 SUS310	Rm 810 N/mm ² , 240 HB	荒加工	120	1	0.6xD	1.080
M2.1.1 ステンレス鋼、オーステナイト系、焼入れ SUS304 SUS305 SUS304L SUS301 SUS310	180 HB	荒加工	110	1	0.6xD	1.050
M2.2.1 二相鋼、高張カステンレス鋼		荒加工	90	1	0.6xD	0.840
S1.1.1 耐熱合金、Fe基、焼鈍 SUH330 SUH630	200 HB	荒加工	60	1	0.6xD	1.200
S1.1.2 耐熱合金、Fe基、焼入れ YGH20	280 HB	荒加工	55	1	0.6xD	1.200
S1.1.3 耐熱合金、Ni または Co 基、焼鈍 ALLOY80A NICR29 NICR30	250 HB	荒加工	55	1	0.6xD	1.200
S1.1.4 耐熱合金、Ni または Co 基、硬化 Monel k500 Inconel 718	350 HB	荒加工	50	1	0.6xD	1.080
S1.1.5 耐熱合金、Ni または Co 基、鑄造 NiCr15Fe7TiAl G-NiMo28 TiAl5S	320 HB	荒加工	40	1	0.6xD	1.080
S2.1.1 チタン合金、純チタン Ti99.5 Ti1 NiCo15Cr10MoAlTi	Rm 400 N/mm ²	荒加工	75	1	0.6xD	1.050
S2.1.2 チタン合金 およびβ合金、硬化 TiAl6-4V TiCu2 TiAl4Mo4Sn2 TiAl3V2.5	Rm 1050 N/mm ²	荒加工	50	1	0.6xD	0.840

ゲーリングの工具管理システム

TOOL MANAGEMENT SYSTEM

アドバンスバージョン

100%制御出しシステム



TM 526

電子制御によるアクセス
工具の入出庫の透明化
工具使用量が100%明確

Advance version



Tool Management
Powered by

GÜHRING

ベーシックバージョン



TM 326

Basic version

コンピューター制御
モジュラー拡張機能



GÜHRING

グーリングジャパン株式会社

■本社 / 工場

〒470-0543 愛知県豊田市北篠平町道南885
TEL : 0565-65-3688(代表) / FAX : 0565-65-3125

■営業拠点

横浜 / 浜松 / 名古屋 / 大阪 / 広島

<https://www.guhring.co.jp/>

製品につきましては、継続的な研究・改良を行っておりますので、予告なく本カタログ記載の仕様・外観・寸法等を変更する場合がございます。予めご了承ください。