

新品速递

NEW 螺纹铣刀 - H 型



▲ 硬材料和高温合金加工螺纹的理想选择



孔加工

- 1 高速钢钻头
- 2 整体硬质合金钻头
- 3 转位刀片式钻头
- 4 铰刀和铰钻
- 5 镗刀系统

螺纹加工

- 6 丝锥及挤压丝锥
- 7 槽铣刀及螺纹铣刀
- 8 螺纹车刀

7

车削

- 9 转位刀片式车刀
- 10 EcoCut 多功能刀具系统
- 11 切槽及切断
- 12 微径车刀

铣削

- 13 高速钢铣刀
- 14 整体硬质合金铣刀
- 15 转位刀片式铣刀

刀柄刀座系统

- 16 刀柄刀座
- 17 附件

- 18 材料示例及订货编号索引

目录

图标索引	2
概览 - 键槽铣削和螺纹铣削	3
Toolfinder	4+5
详细产品	6-66
技术信息	
切削参数推荐	67-71
铣削方式	72
切削参数计算 - 螺纹铣削	73
螺纹样式/刀具类型/涂层	74

WNT \ Performance

高性能品质产品线
WNT Performance 优质产品线专为特定应用而设计, 以其出色的切削性能和卓越的加工能力表现而著称。如果您正在寻找最佳的刀具解决方案, 以满足您对生产率的高要求, 我们推荐您使用 Performance 高性能品质产品线。

WNT \ Standard

Standard 优质产品线
集优质、高效、可靠于一体, 深受全球客户的信赖。Standard 优质产品线作为标准加工应用的首选刀具, 保障您获得最理想的加工效果。

图标索引

刀杆形式



无需预钻底孔



中心内冷



径向冷却



中心及法兰冷却 (ADB)



VHM 整体硬质合金

刀柄形式

DIN 6535

HA 

HB 

DIN 1835

A 

B 

- = 主要应用
- = 扩展应用



螺纹/牙型角



螺纹样式说明参见 → 第 74 页。



60° 牙型角

应用



卡簧槽



铣槽 - 球头铣刀



槽铣



复合铣削



倒棱/去毛刺



齿轮铣削



IR = 右旋内螺纹, IL = 左旋内螺纹



ER = 右旋外螺纹, EL = 左旋外螺纹

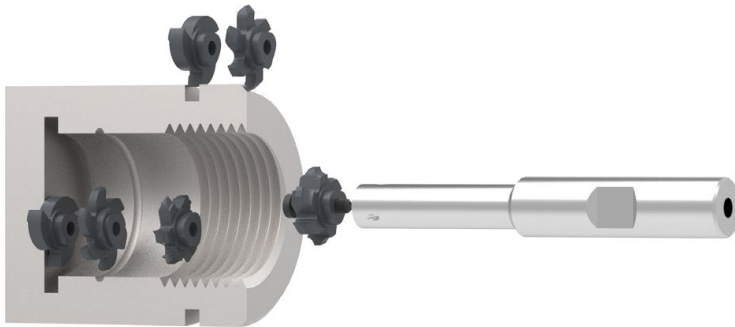


IR/IL + ER/EL

概览 – 键槽铣削和螺纹铣削

模块化合金螺纹铣刀

- ▲ 覆盖各类应用的完美刀具
- ▲ 视悬伸长度配备多种刀杆
- ▲ 相同螺纹刀片用于不同螺距和直径
- ▲ 极高灵活性和稳定性
- ▲ 除螺纹铣削外, 扩展应用于键槽和倒角加工

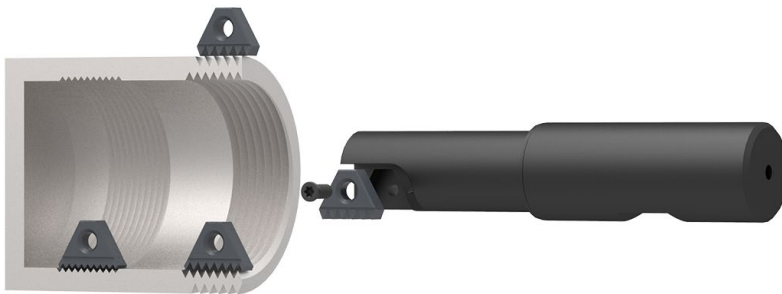


小批量和大螺纹的首选

7

刀片式螺纹铣刀 – 整体硬质合金刀片

- ▲ 刀片可换, 用于不同螺纹加工
- ▲ 可用于不同直径、相同螺距螺纹加工



整体硬质合金螺纹铣刀

- ▲ 加工时间短, 非常适合批量生产
- ▲ 一把刀具适用于所有螺纹样式
- ▲ 一把螺纹铣刀可用于不同直径、相同螺距



MicroMill

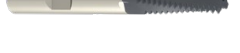


SGF



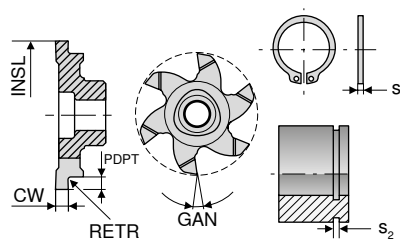
UNI

Toolfinder

				孔直径 (mm) $\geq$	
模块化合金螺纹铣刀	Polygon		▲ 通过多边形连接实现高扭矩传输 ▲ 3 刃和 6 刃刀片 ▲ 硬质合金和钢制刀杆	9,6	
	Mini Mill		▲ 三面互锁 ▲ 与市场主流制造商系统兼容 ▲ 3 刃和 6 刃刀片 ▲ 硬质合金和钢制刀杆	9,6	
	System 300		▲ 成熟的铣刀 ▲ 3 刃刀片	7,9	
螺纹铣刀 - 整体硬质合金刀片	MWN		▲ 多齿螺纹铣刀 ▲ 双面刀片 ▲ 专门用于螺纹生产 ▲ 锥形螺纹刀杆	9,0	
	GZD		▲ 钻铣一体螺纹铣刀 ▲ 用于实心材料螺纹铣削 ▲ 钻铣一体螺纹铣刀	14,0	
	GZG		▲ 多齿螺纹铣刀 ▲ 专门用于螺纹生产	18,5	
	EAW		▲ 单线螺纹铣刀 ▲ 2 或 4 切削刃刀片 ▲ 专门用于螺纹生产 ▲ 圆柱柄 DIN 1835	17,5	
	EWM		▲ 单线螺纹铣刀 ▲ 2 或 4 切削刃刀片 ▲ 专门用于螺纹生产 ▲ 符合 DIN 69871 的整体式刀杆	43,0	
整体硬质合金螺纹铣刀	Micro Mill		▲ 用于小直径的整体硬质合金螺纹铣刀	1,25	
	UNI		▲ 螺旋插铣刀及螺纹铣刀 ▲ 钻、铣、镗一体螺纹铣刀 ▲ 在短/长切屑材料中最大可加工 $3 \times D$	4,5	
	H		▲ 螺纹铣刀 ▲ 钻、铣、镗一体螺纹铣刀 ▲ 专门用于最大 $2 \times D$ 的硬材	2,3	
	HR		▲ 单线螺纹铣刀 ▲ 专门用于螺纹生产 ▲ 在最高 63 HRC 的材料中最大可加工 $3 \times D$	4,0	
	SFSE		▲ 带倒角整体硬质合金螺纹铣刀 ▲ 仅用一把刀完成螺纹加工及倒角	2,4	
	SGF		▲ 无倒角整体硬质合金螺纹铣刀 ▲ 专门用于螺纹生产	3,15	

螺纹/牙型角									应用					刀杆
														
M	G	BSW	UN	UNC	Pg	NPT	Tr							
MF		BSF		UNF										
11+12	13	13		15			14		6+7	8+9	10	10	16+17	18+19
27+28	28								20+21	22+23 24	23	25		29+30
34	35	35							31+32	33		33		36
37	38		38		39	39								40+41
42	42													43
44	45		46		45									47
48	48		48											49
50	50		50											51
53										52		52		
54														
55				55										
56														
57+59	57+59			58+60		58+60								
61+63 66	62+63	64		64+65										

不带倒角的卡簧槽铣刀片



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 880 ...

尺寸	S_2 H13 mm	INSL mm	CW ± 0.03 mm	PDPT mm	RETR mm	GAN °	S_1 mm	NOF	
6	0.90	9.6	0.98	1.20	0.3	6	0.80	3	292
	1.10	11.7	1.18	1.00	0.3	6	1.00	3	294
	1.30	11.7	1.38	1.00	0.3	6	1.20	3	296
	1.60	11.7	1.68	1.00	0.3	6	1.50	3	298
7	1.10	16.0	1.18	0.90	0.3	6	1.00	6	301
	1.30	16.0	1.38	1.10	0.3	6	1.20	6	302
	1.60	16.0	1.68	1.25	0.3	6	1.50	6	304
	1.85	16.0	1.93	1.25	0.3	6	1.75	6	306
	1.10	17.7	1.18	0.90	0.3	6	1.00	6	308
	1.30	17.7	1.38	1.10	0.3	6	1.20	6	309
	1.60	17.7	1.68	1.25	0.3	6	1.50	6	310
	1.85	17.7	1.93	1.25	0.3	6	1.75	6	311
9	1.10	20.0	1.18	0.90	0.3	6	1.00	6	313
	1.30	20.0	1.38	1.10	0.3	6	1.20	6	314
	1.60	20.0	1.68	1.25	0.3	6	1.50	6	315
	1.85	20.0	1.93	1.25	0.3	6	1.75	6	316
	1.60	21.7	1.68	1.25	0.3	6	1.50	6	318
	1.85	21.7	1.93	1.25	0.3	6	1.75	6	319
	2.15	21.7	2.23	1.75	0.3	6	2.00	6	320
	2.65	21.7	2.73	1.75	0.3	6	2.50	6	321
10	1.30	26.0	1.38	1.10	0.3	6	1.20	6	322
	1.60	26.0	1.68	1.25	0.3	6	1.50	6	324
	1.85	26.0	1.93	1.25	0.3	6	1.75	6	326
	2.15	26.0	2.23	1.75	0.3	6	2.00	6	328
	2.65	26.0	2.73	1.75	0.3	6	2.20	6	330
	3.15	26.0	3.23	2.20	0.3	6	3.00	6	332

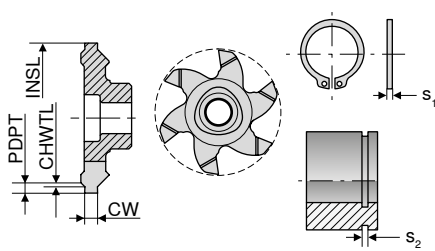
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

1 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

带倒角的卡簧槽铣刀片

▲ 两侧都带 0.1 x 45°



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 879 ...

尺寸	S ₂ H13 mm	INSL mm	CW ^{-0,03} mm	PDPT mm	CHWTL mm	S ₁ mm	NOF	
7	1.10	16.0	1.18	0.50	0.10	1.00	6	292
	1.30	16.0	1.38	0.85	0.15	1.20	6	302
	1.60	16.0	1.68	1.00	0.15	1.50	6	304
	1.85	16.0	1.93	1.25	0.20	1.75	6	306
9	1.10	20.0	1.18	0.50	0.10	1.00	6	307
	1.30	20.0	1.38	0.85	0.15	1.20	6	308
	1.60	20.0	1.68	1.00	0.15	1.50	6	309
	1.60	21.7	1.68	1.00	0.15	1.50	6	312
	1.85	20.0	1.93	1.25	0.20	1.75	6	310
	1.85	21.7	1.93	1.25	0.20	1.75	6	314
	2.15	21.7	2.23	1.50	0.20	2.00	6	316
	2.65	21.7	2.73	1.75	0.20	2.50	6	318
10	1.30	26.0	1.38	0.85	0.15	1.20	6	322
	1.60	26.0	1.68	1.00	0.15	1.50	6	324
	1.85	26.0	1.93	1.25	0.20	1.75	6	326
	2.15	26.0	2.23	1.50	0.20	2.00	6	328
	2.65	26.0	2.73	1.75	0.20	2.50	6	330
	3.15	26.0	3.23	1.75	0.20	3.00	6	332

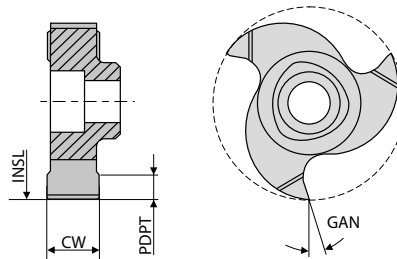
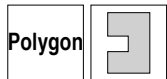
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm}。详情见 → 第 72+73 页。

铣刀片

- ▲ 两侧带倒角 $0.1 \times 45^\circ$
- ▲ 尺寸 7: 最小切槽宽度 5.0 mm, 带磨削断屑槽
- ▲ 尺寸 10: 最小切槽宽度 6.5 mm, 带磨削断屑槽



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 875 ...

尺寸	CW ± 0.02 mm	INSL mm	PDPT mm	GAN °	NOF	
6	1.5	11.7	2.25	6	3	302
	2.0	11.7	2.25	6	3	304
	2.5	11.7	2.25	6	3	306
	3.0	11.7	2.25	6	3	308
7	3.5	16.0	3.50	0	3	310
	3.5	16.0	3.50	8	3	312
	3.5	16.0	3.50	12	3	314
	5.0	16.0	3.50	0	3	316
	5.0	16.0	3.50	8	3	318
	5.0	16.0	3.50	12	3	320
10	4.0	25.0	5.70	0	3	330
	4.0	25.0	5.70	8	3	332
	4.0	25.0	5.70	12	3	334
	5.0	25.0	5.70	8	3	337
	6.5	25.0	5.70	0	3	340
	6.5	25.0	5.70	8	3	342
	6.5	25.0	5.70	12	3	344
	8.0	25.0	5.70	0	3	350
	8.0	25.0	5.70	8	3	352
	8.0	25.0	5.70	12	3	354

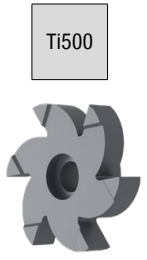
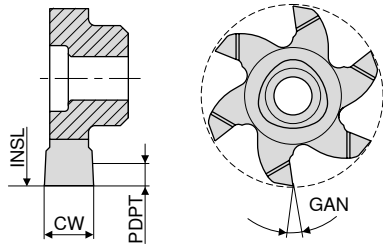
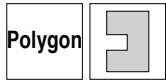
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

铣刀片

▲ 两侧倒角 0.1 x 45°



整体硬质合金

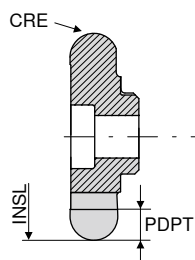
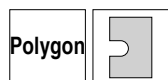
订货编号:
50 876 ...

尺寸	CW ± 0.02	INSL	PDPT	GAN	NOF	
	mm	mm	mm	°		
7	1.5	17.7	4.0	6	6	307
	2.0	17.7	4.0	6	6	308
	2.5	17.7	4.0	6	6	309
	3.0	16.0	3.5	6	6	302
	4.0	16.0	3.5	6	6	304
	5.0	16.0	3.5	6	6	306
9	1.5	21.7	5.0	6	6	314
	2.0	21.7	5.0	6	6	315
	2.5	21.7	5.0	6	6	316
	3.0	21.7	5.0	6	6	317
	3.0	20.0	4.2	6	6	311
	4.0	20.0	4.2	6	6	312
	5.0	20.0	4.2	6	6	313
10	1.5	27.7	6.8	6	6	330
	2.0	27.7	6.8	6	6	332
	2.5	27.7	6.8	6	6	334
	3.0	26.0	6.2	6	6	322
	3.0	27.7	6.8	6	6	336
	4.0	26.0	6.2	6	6	324
	5.0	26.0	6.2	6	6	326
	6.5	26.0	6.2	6	6	328
钢						●
不锈钢						●
铸铁						●
有色金属						●
高温合金/钛合金						●
淬硬钢						●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

圆弧铣刀片



Ti500



整体硬质合金

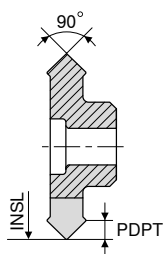
订货编号:
50 886 ...

尺寸	CRE	INSL	PDPT	NOF	
	mm	mm	mm		
6	1.100	9.6	1.20	3	702
	0.788	11.7	2.25	3	704
	1.100	11.7	2.25	3	708
	1.190	11.7	2.25	3	706
7	0.788	17.7	4.20	6	712
	1.100	17.7	4.20	6	714
9	0.785	21.7	5.00	6	720
	1.000	21.7	5.00	6	722
	1.200	21.7	5.00	6	724
	1.400	21.7	5.00	6	726
	1.500	21.7	5.00	6	728

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

倒角及去毛刺铣刀片



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 884 ...

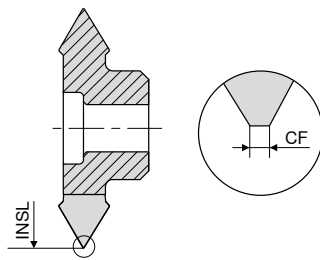
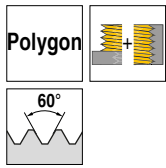
尺寸	PDPT	INSL	NOF	
	mm	mm		
6	1.2	9.6	3	292
	1.5	11.7	3	294
7	1.9	16.0	6	302
	1.3	17.7	6	304
9	1.9	20.0	6	312
	1.6	21.7	6	314
10	2.1	26.0	6	322

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

螺纹铣刀片 – 半牙型

▲ 带刀杆 50 805 010 / 50 805 011 时可能的最大螺距为 3 mm!



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 882 ...

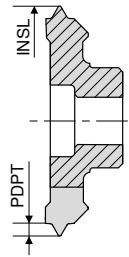
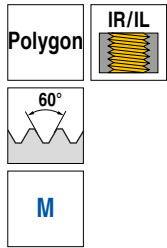
尺寸	TP mm	INSL mm	CF mm	NOF	
6	1 - 3	11.7	0.10	3	292
7	1 - 3	17.7	0.10	6	306
	1 - 4	16.0	0.10	6	302
	2,5 - 4	16.0	0.25	6	304
9	1 - 2	21.7	0.10	6	314
	1 - 3	20.0	0.10	6	312
	2 - 4	21.7	0.15	6	316
10	1 - 3	26.0	0.10	6	322
	2,5 - 5	26.0	0.25	6	324

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时，需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fmo} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片 - 全牙型



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 881 ...

尺寸	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	
6	1	9.6	0.572	3	292
	1,5	9.6	0.875	3	293
	2	10.5	1.157	3	296
7	1,5	16.0	0.875	6	302
	2	16.0	1.157	6	304
	2,5	16.0	1.430	6	306
	3	16.0	1.702	6	310
	M20x2,5	16.0	1.430	6	308 ¹⁾
9	1,5	20.0	0.875	6	312
	2	20.0	1.157	6	314
	M24x3	20.0	1.702	6	316 ¹⁾
10	1,5	26.0	0.875	6	322
	2	26.0	1.157	6	324
	3	26.0	1.702	6	330
	3,5	26.0	1.982	6	332
	4	26.0	2.263	6	334
	4,5	26.0	2.553	6	336
	5	26.0	2.836	6	337
	M30x3,5	24.0	1.982	6	331 ¹⁾
	M36x4	26.0	2.263	6	335 ¹⁾

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

1) 轮廓校正

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片 - 全牙型

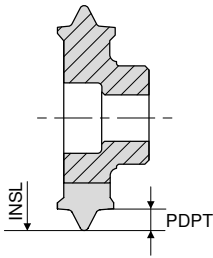
▲ 50 883 322, 用于 > 1" 的螺纹

Polygon

G

BSW

BSF



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 883 ...

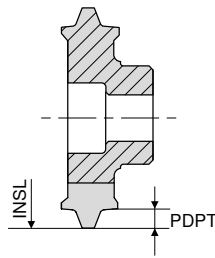
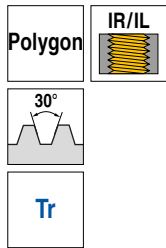
尺寸	TPI	TP	INSL	PDPT	NOF	
	1/"	mm	mm	mm		
6	19	1.337	9.6	0.871	3	292
7	14	1.814	17.7	1.177	6	308
	14	1.814	16.0	1.177	6	304
	11	2.309	16.0	1.494	6	302
	10	2.540	16.0	1.646	6	306
9	14	1.814	20.0	1.177	6	316
	11	2.309	20.0	1.494	6	314
10	11	2.309	26.0	1.494	6	322
钢						
不锈钢						
铸铁						
有色金属						
高温合金/钛合金						
淬硬钢						

→ v_c/f_z 请参见页码 70

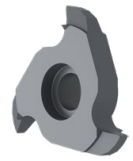
i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片 - 全牙型

▲ DIN 103



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 872 ...

尺寸	TP	INSL	PDPT	NOF	螺纹	
	mm	mm	mm			
6	2	11.7	1.25	3	Tr 16x2 - Tr 20x2	292
	3	11.0	1.75	3	Tr 18x3 - Tr 20x3	294
	4	12.0	2.25	3	Tr 20x4	296 ¹⁾
7	3	14.0	1.75	3	Tr 24x3 - Tr 32x3	302 ²⁾
	5	15.3	2.75	3	Tr 28x5 - Tr 36x5	306 ³⁾
	5	15.3	2.75	3	Tr 26x5	304 ³⁾
	6	16.2	3.50	3	Tr 34x6 - Tr 42x6	310 ²⁾
	6	16.2	3.50	3	Tr 30x6 - Tr 32x6	308 ²⁾
10	5	25.0	2.75	3	Tr 44x5 - Tr 48x5	322 ⁴⁾
	7	22.0	3.75	3	Tr 38x7 - Tr 42x7	324 ⁴⁾
	7	22.0	3.75	3	Tr 44x7	326 ¹⁾
	8	25.0	4.50	3	Tr 46x8 - Tr 48x8	328 ⁴⁾
	8	25.0	4.50	3	Tr 50x8 - Tr 52x8	330 ⁴⁾
	9	25.0	5.00	3	Tr 55x9 - Tr 60x9	332 ⁴⁾
	10	25.0	5.50	3	Tr 65x10 - Tr 80x10	334 ⁴⁾

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

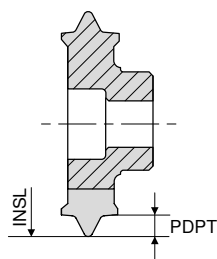
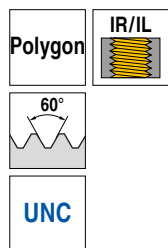
- 1) 轮廓校正
 2) 不适合用于 50 805 011 和 50 805 010 刀杆
 3) 不适合用于 50 805 011 和 50 805 010 刀杆 / 轮廓校正
 4) 不适合用于 50 805 026、50 805 025 和 50 805 024 刀杆

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片 - 全牙型

▲ 带刀杆 50 805 010 / 50 805 011 时可能的最大螺距为 3 mm!



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 886 ...

尺寸	TPI	INSL	PDPT	NOF	
	1/"	mm	mm		
6	12.0	9.6	1.228	3	202
	11.0	10.5	1.355	3	204
	10.0	11.7	1.485	3	206
7	9.0	16.0	1.577	6	212
9	8.0	18.0	1.809	6	222
	7.0	20.0	2.043	6	224
10	6.0	24.0	2.454	6	232
	5.0	26.0	2.979	6	234
	4.5	26.0	3.289	6	236

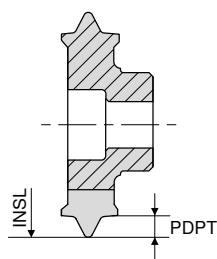
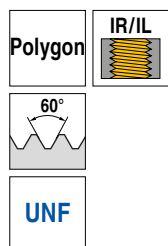
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

7

螺纹铣刀片 - 全牙型

▲ 带刀杆 50 805 010 / 50 805 011 时可能的最大螺距为 3 mm!



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 886 ...

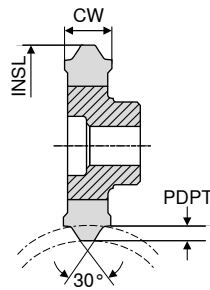
尺寸	螺纹	INSL	PDPT	NOF	
		mm	mm		
6	1/2 - 20	9.6	0.733	3	302
	9/16 - 18	10.5	0.827	3	304
	3/4 - 16	11.7	0.945	3	306
7	7/8 - 14	17.7	1.071	6	312
9	1 - 12	20.0	1.228	6	322

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

齿轮刀具, DIN 5480

▲ Z_w = 波形齿数



Ti500



整体硬质合金

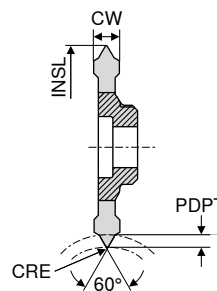
订货编号:
50 874 ...

尺寸	波形	模块	Z_w	CW	INSL	PDPT	NOF
				mm	mm	mm	
7	W11	0.80	12	3	15.85	0.80	6
	W14	0.80	16	3	16.00	0.80	6
	W16	0.80	18	3	16.00	0.80	6
	W20	0.80	24	3	16.00	0.80	6
	W24	1.25	18	4	16.00	1.25	6
	W25	2.00	11	7	16.00	2.00	3
	W30	1.25	22	4	16.00	1.25	6
	W30	1.25	20	5	16.00	1.25	6
	W35	2.00	16	5	16.00	2.00	6
	W42	1.25	32	4	16.00	1.25	6
	W50	2.00	24	5	16.00	2.00	6

011
014
016
020
024
025
031
030
035
042
050

齿轮刀具, DIN 5481

▲ Z_w = 波形齿数



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 874 ...

尺寸	波形	Z_w	CW	INSL	CRE	PDPT	NOF
			mm	mm	mm	mm	
10	26 x 30	35	3	26	0.3	1.638	6
	40 x 44	38	3	26	0.4	1.940	6

126
140

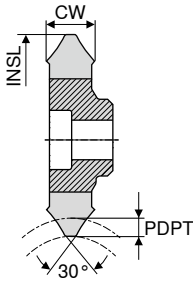
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

齿轮刀具, DIN 5482

▲ Z_w = 波形齿数



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 874 ...

尺寸	波形	模块	Z_w	CW	INSL	PDPT	NOF	
				mm	mm	mm		
7	15 x 12	1.60	8	3.0	16	1.50	6	215
	17 x 14	1.60	9	5.0	16	1.50	6	217
	20 x 17	1.60	12	5.0	16	1.50	6	220
	25 x 22	1.60	14	5.0	16	1.65	6	225
10	35 x 31	1.75	18	6.5	26	2.00	6	235
	55 x 50	2.00	26	6.5	26	2.75	6	255

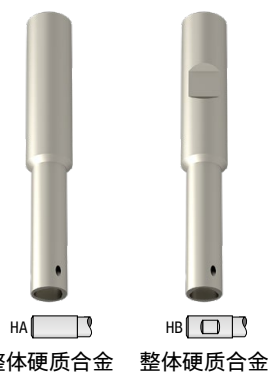
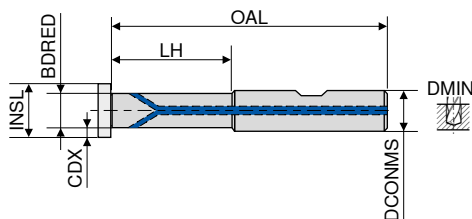
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

Polygon 铣刀杆

- ▲ 对于最大加工深度, 注意刀片宽度 (CW)
- ▲ 尺寸 6 = 用于 INSL 9.6; 10.5; 11.7; 12
- ▲ 尺寸 7 = 用于 INSL 16; 17.7
- ▲ 尺寸 9 = 用于 INSL 18; 20; 21.7
- ▲ 尺寸 10 = 用于 INSL 24; 25; 26; 27.7



尺寸	LH	CDX	DCONMS _{n6}	OAL	BDRED	DMIN	扭矩	订货编号: 50 805 ...	订货编号: 50 805 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		
6	20.00	2.25	12	67.5	7.0	12	1,0		050 ¹⁾
	20.00	2.25	12	67.5	7.0	12	1,0		051
	20.00	2.25	12	67.5	7.0	12	1,0	052	053
	30.00	2.25	12	80.0	7.0	12	1,0	054	055
	30.00	2.25	12	80.0	7.0	12	1,0		
	40.00	2.25	12	100.0	7.0	12	1,0		
	40.00	2.25	12	100.0	7.0	12	1,0	056	
7	20.90	4.00	12	67.4	9.0	18	1,1		002 ¹⁾
	21.00	4.00	12	67.4	9.0	18	1,1		004
	21.00	4.00	12	67.4	9.0	18	1,1	005	008
	36.00	4.00	12	82.4	9.0	18	1,1		
	36.00	4.00	12	82.4	9.0	18	1,1	085	
		4.00	12	122.5	12.0	18	1,1	010	
		4.00	12	82.4	12.0	18	1,1	011	
9	29.75	5.00	16	80.0	11.5	22	3,8		070 ¹⁾
	30.00	5.00	16	80.0	11.5	22	3,8		071
	30.00	5.00	16	80.0	11.5	22	3,8	072	073
	50.00	5.00	16	100.0	11.5	22	3,8		
	50.00	5.00	16	100.0	11.5	22	3,8	074	
10	20.50	5.70	16	105.0	15.5	28	5,5	025	
	20.50	6.80	16	149.7	15.5	28	5,5	024	
	20.50	6.80	20	175.4	15.5	28	5,5	026	
	30.40	6.80	16	79.6	13.6	28	5,5		012 ¹⁾
	30.50	6.80	16	79.6	13.6	28	5,5	015	
	30.50	6.80	16	79.6	13.6	28	5,5		014
	45.50	6.80	16	94.6	13.6	28	5,5	021	
	45.50	6.80	16	94.6	13.6	28	5,5		020
	60.50	6.80	16	109.6	13.6	28	5,5		022
	60.50	6.80	16	109.6	13.6	28	5,5	023	

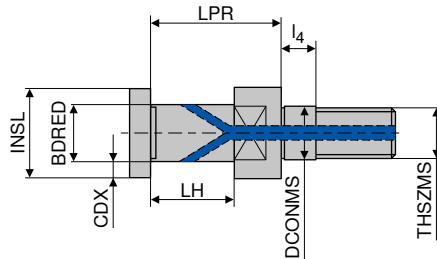
1) 钢制型号



备件	订货编号: 80 950 ...	订货编号: 70 960 ...
尺寸		
6	T08 - IP 125	M2,5x7 246
7	T08 - IP 125	M3x13 231
9	T15 - IP 128	M4x13 236
10	T20 - IP 129	M5x13,5 243

Polygon 螺纹连接转换头

- ▲ 尺寸 7 = 用于 INSL 16; 17.7
- ▲ 尺寸 10 = 用于 INSL 25; 26
- ▲ 钢制型号



尺寸	CDX	LH	DCONMS _{h6}	LPR	THSZMS	TQX	BDRED	l_4	扭矩	订货编号:
	mm	mm	mm	mm		Nm	mm	mm	Nm	50 799 ...
7	3.5	16.0	8.5	26.0	M8	25	9.0	5.5	1,1	002
10	5.7	25.5	12.5	38.5	M12	60	13.6	5.0	5,5	012

7

备件

尺寸

7	T08 - IP	125	M3x13	231
10	T20 - IP	129	M5x13,5	243



扳手-D



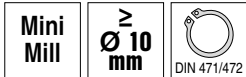
刀片螺钉

订货编号:
80 950 ...

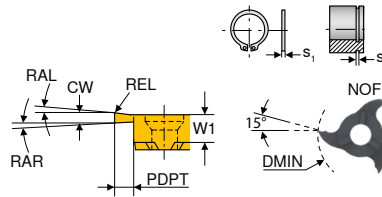
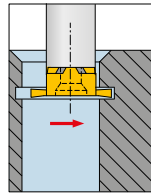
订货编号:
70 960 ...

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

MiniMill - 铣刀片 卡簧槽加工



CWX500



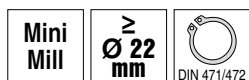
尺寸	DMIN	S_2 H13	CW ^{-0,02}	PDPT	W1	RAR	REL	S_1	NOF	订货编号: 53 006 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	°	mm	mm		
10	10	0.70	0.74	1.5	3.50	1		0.60	3	070
	10	0.80	0.84	1.5	3.50	1		0.70	3	080
	10	0.90	0.94	1.5	3.50	1		0.80	3	090
	10	1.10	1.21	1.5	3.50	3		1.00	3	110
	10	1.30	1.41	1.5	3.50	3	0.10	1.20	3	130
	10	1.60	1.71	1.5	3.50	3	0.10	1.50	3	160
	12	1.10	1.21	2.5	3.50	3		1.00	3	112
	12	1.30	1.41	2.5	3.50	3	0.10	1.20	3	132
	12	1.60	1.71	2.5	3.50	3	0.10	1.50	3	162
18	18	0.70	0.74	1.5	5.75	1		0.60	3	270
	18	0.80	0.84	1.7	5.75	1		0.70	3	280
	18	0.90	0.94	1.9	5.75	1		0.80	3	290
	18	1.10	1.21	3.5	5.75	3		1.00	3	310
	18	1.30	1.41	3.5	5.75	3	0.10	1.20	3	330
	18	1.60	1.71	3.5	5.75	3	0.10	1.50	3	360
22	22	0.70	0.74	1.5	5.70	1		0.60	3	470
	22	0.80	0.84	1.7	5.70	1		0.70	3	480
	22	0.90	0.94	1.9	5.70	1		0.80	3	490
	22	1.00	1.04	2.1	5.70	1		0.90	3	500
	22	1.10	1.21	2.5	5.70	1		1.00	3	510
	22	1.30	1.41	4.5	5.70	3	0.10	1.20	3	530
	22	1.60	1.71	4.5	5.70	3	0.10	1.50	3	560
	22	1.85	1.96	4.5	5.70	3	0.15	1.75	3	585
	22	2.15	2.26	4.5	5.70	3	0.15	2.00	3	615
	22	2.65	2.76	4.5	5.70	3	0.15	2.50	3	665
	22	3.15	3.26	4.5	5.70	3	0.20	3.00	3	415
	22	4.15	4.26	4.5	5.70	3	0.20	4.00	3	515
	22	5.15	5.26	4.5	5.70	3	0.20	5.00	3	605

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	○
淬硬钢	○

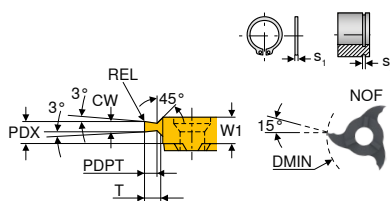
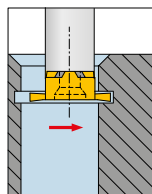
→ v_d/t_z 请参见页码 71

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_l 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

MiniMill – 铣刀片 带倒角的卡簧槽加工



CWX500



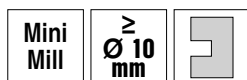
尺寸	DMIN	S_2 H13	CW ^{-0,02}	T	PDPT	W1	PDX	REL	S_1	NOF	订货编号: 53 006 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
22	22	1.10	1.21	0.50	0.49	5.85	5.07		1.00	3	805
	22	1.30	1.41	0.70	0.67	5.85	5.17		1.20	3	807
	22	1.30	1.41	0.85	0.83	5.85	5.17		1.20	3	808
	22	1.60	1.71	0.85	0.83	5.85	5.07		1.50	3	809
	22	1.60	1.71	1.00	0.97	5.85	5.07		1.50	3	810
	22	1.85	1.96	1.25	1.23	5.85	5.19	0.15	1.75	3	812
	22	2.15	2.26	1.50	1.47	5.85	5.34	0.15	2.00	3	815
	22	2.65	2.76	1.75	1.72	5.85	5.09	0.15	2.50	3	817
	22	2.65	2.76	1.50	1.47	5.85	5.09	0.15	2.50	3	816
	22	3.15	3.26	1.75	1.72	5.85	5.34	0.20	3.00	3	818
	22	4.15	4.26	2.50	2.47	5.85	5.34	0.20	4.00	3	825
	22	4.15	4.26	2.00	1.97	5.85	5.34	0.20	4.00	3	820

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	○
淬硬钢	○

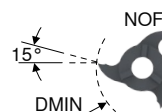
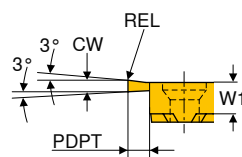
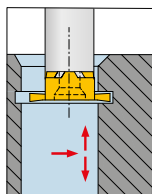
→ v_d/f_z 请参见页码 71

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

MiniMill - 铣刀片 槽铣



CW500



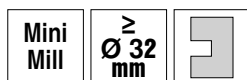
尺寸	DMIN	CW _{+0,02}	PDPT	W1	REL	NOF	订货编号: 53 007 ...
	mm	mm	mm	mm	mm		
10	10	1.0	1.5	3.50		3	010
	10	1.5	1.5	3.50	0.2	3	015
	10	2.0	1.5	3.50	0.2	3	020
	10	2.5	1.5	3.50	0.2	3	025
	12	1.5	2.0	3.50	0.2	6	114
	12	1.5	2.5	3.50	0.2	3	115
	12	2.0	2.0	3.50	0.2	6	119
	12	2.0	2.5	3.50	0.2	3	120
	12	2.5	2.5	3.50	0.2	3	125
14	14	1.0	2.5	4.50		3	210
	14	1.5	2.5	4.50	0.2	3	215
	14	2.0	2.5	4.50	0.2	3	220
	14	2.5	2.5	4.50	0.2	3	225
	16	1.5	3.5	4.50	0.2	3	315
	16	2.0	3.5	4.50	0.2	3	320
	16	2.5	3.5	4.50	0.2	3	325
18	18	1.5	3.5	5.75	0.1	6	414
	18	1.5	3.5	5.75	0.2	3	415
	18	2.0	3.5	5.75	0.2	6	419
	18	2.0	3.5	5.75	0.2	3	420
	18	2.5	3.5	5.75	0.2	6	424
	18	2.5	3.5	5.75	0.2	3	425
	18	3.0	3.5	5.75	0.2	6	429
	18	3.0	3.5	5.75	0.2	3	430
	18	4.0	3.5	5.75	0.2	3	440
22	22	1.0	4.5	6.20	0.1	6	810
	22	1.5	4.5	6.20	0.1	6	815
	22	1.5	4.5	5.70	0.2	3	515
	22	2.0	4.5	5.70	0.2	3	520
	22	2.0	4.5	6.20	0.2	6	820
	22	2.5	4.5	5.70	0.2	3	525
	22	2.5	4.5	6.20	0.2	6	825
	22	3.0	4.5	5.70	0.2	3	530
	22	3.0	4.5	6.20	0.2	6	830
	22	3.5	4.5	5.70	0.2	3	535
	22	4.0	4.5	5.70	0.2	3	540
	22	4.0	4.5	6.20	0.2	6	840
28	25	2.0	5.0	6.50	0.2	3	620
	25	2.5	5.0	6.50	0.2	3	625
	25	3.0	5.0	6.50	0.2	3	630
	25	3.5	5.0	6.50	0.2	3	635
	25	4.0	5.0	6.50	0.2	3	640
	28	1.0	6.5	6.25	0.1	6	610
	28	1.5	6.5	6.25	0.1	6	615
	28	1.5	6.5	6.50	0.2	3	715
	28	2.0	6.5	6.25	0.2	6	721
	28	2.0	6.5	6.50	0.2	3	720
	28	2.5	6.5	6.25	0.2	6	726
	28	2.5	6.5	6.50	0.2	3	725
	28	3.0	6.5	6.50	0.2	3	730
	28	3.0	6.5	6.25	0.2	6	731
	28	3.5	6.5	6.50	0.2	3	735
	28	4.0	6.5	6.25	0.2	6	741
	28	4.0	6.5	6.50	0.2	3	740
	28	5.0	6.5	6.50	0.2	3	750
	28	6.0	6.5	6.50	0.2	3	760

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	○
淬硬钢	○

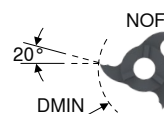
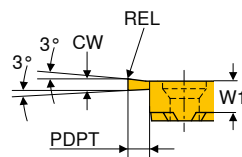
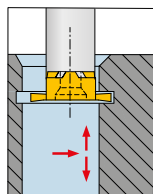
→ v_c/f_z 请参见页码 71

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

MiniMill – 槽铣铣刀片 (铝合金专用)



CWX500



尺寸	DMIN	CW ^{+0,02}	PDPT	W1	REL	NOF
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
28	32	2.0	8.5	6.5	0.2	3
	32	2.5	8.5	6.5	0.2	3
	32	3.0	8.5	6.5	0.2	3

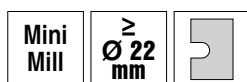
订货编号:
53 007 ...920
925
930

钢
不锈钢
铸铁
有色金属
高温合金/钛合金
淬硬钢

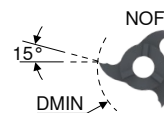
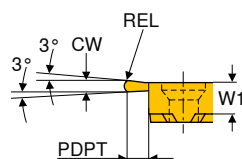
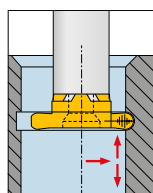
→ v_c/f_z 请参见页码 71

7

MiniMill – 铣刀片 槽铣 全圆弧



CWX500



尺寸	DMIN	CW ^{+0,03}	PDPT	W1	REL	NOF
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10	12	2.2	2.5	3.50	1.1	3
14	16	2.2	3.5	4.60	1.1	3
18	18	2.2	3.5	5.75	1.1	3
22	22	1.0	4.5	5.75	0.5	3
	22	1.6	4.5	5.75	0.8	3
	22	2.0	4.5	5.75	1.0	3
	22	2.4	4.5	5.75	1.2	3
	22	2.8	4.5	5.75	1.4	3
	22	3.0	4.5	5.75	1.5	3
	22	4.0	4.5	5.75	2.0	3
	22	4.4	4.5	5.75	2.2	3
	22	5.0	4.5	5.75	2.5	3

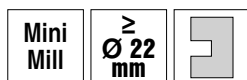
订货编号:
53 008 ...011
111
211
305
308
310
312
314
315
320
322
325

钢
不锈钢
铸铁
有色金属
高温合金/钛合金
淬硬钢

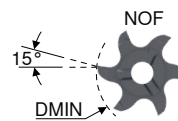
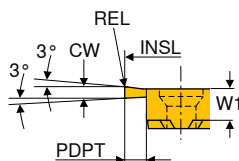
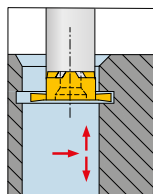
→ v_c/f_z 请参见页码 71

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm}。详情见 → 第 72+73 页。

MiniMill – 槽铣铣刀片, 正反齿可轴向走刀



CWX500



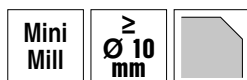
尺寸	DMIN	INSL	CW ^{+0,02}	PDPT	W1	REL	NOF	订货编号: 53 015 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10	12	11.7	1.5	2.0	3.5	0.2	6	114
	12	11.7	2.0	2.0	3.5	0.2	6	119
14	16	15.7	1.5	2.5	4.5	0.2	6	314
	16	15.7	2.0	2.5	4.5	0.2	6	319
	16	15.7	2.5	2.5	4.5	0.2	6	324
18	18	17.7	2.0	4.0	5.8	0.2	6	419
	18	17.7	2.5	4.0	5.8	0.2	6	424
	18	17.7	3.0	4.0	5.8	0.2	6	429
	20	19.7	2.0	5.0	5.8	0.2	6	469
	20	19.7	2.5	5.0	5.8	0.2	6	474
	20	19.7	3.0	5.0	5.8	0.2	6	479
22	22	21.7	2.0	4.5	6.2	0.2	6	820
	22	21.7	2.5	4.5	6.2	0.2	6	825
	22	21.7	3.0	4.5	6.2	0.2	6	830
	22	21.7	4.0	4.5	6.2	0.2	6	840
	37	36.7	1.5	12.0	6.2	0.1	6	865
	37	36.7	2.0	12.0	6.2	0.2	6	870
28	25	24.8	2.5	5.0	6.4	0.2	6	626
	25	24.8	3.0	5.0	6.4	0.2	6	631
	25	24.8	4.0	5.0	6.4	0.2	6	641
	25	24.8	5.0	5.0	6.4	0.2	6	651
	25	24.8	6.0	5.0	6.4	0.2	6	661
	28	27.7	2.5	6.5	6.2	0.2	6	726
	28	27.7	3.0	6.5	6.2	0.2	6	731
	28	27.7	4.0	6.5	6.2	0.2	6	741
	28	27.7	5.0	6.5	6.2	0.2	6	751
	28	27.7	6.0	6.5	6.2	0.2	6	761
	35	34.7	2.0	10.0	6.2	0.2	6	770
	35	34.7	2.5	10.0	6.2	0.2	6	775
	35	34.7	3.0	10.0	6.2	0.2	6	780

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	○
淬硬钢	○

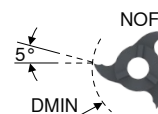
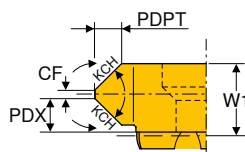
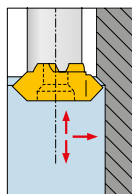
→ v_c/f_z 请参见页码 71

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

MiniMill – 铣刀片 槽铣和倒角



CWX500



尺寸	DMIN	CF _{+0,03}	PDPT	W1	KCH	PDX	NOF	订货编号: 53 009 ...
	mm	mm	mm	mm	°	mm		
10	10	0.2	0.35	3.60	15	1.80	6	015
	10	0.2	0.45	3.60	20	1.80	6	020
	10	0.2	0.70	3.60	30	1.80	6	030
	10	0.2	1.20	3.60	45	1.80	6	045
	12	1.2	0.80	3.50	45	1.20	3	035
14	16	1.4	1.20	4.50	45	1.60	3	145
18	18	2.5	1.40	5.85	45	1.70	3	258
	18	0.2	2.20	5.75	45	3.00	6	259
22	22	2.0	1.70	5.85	45	2.00	3	358
	22	0.2	2.50	6.40	45	3.90	6	463
	22	3.0	3.00	9.40	45	3.25	3	394 ¹⁾
28	28	0.2	1.90	6.05	45	3.75	6	560
钢 ●								
不锈钢 ●								
铸铁 ●								
有色金属 ●								
高温合金/钛合金 ○								
淬硬钢 ○								

1) 使用刀片螺钉 73 082 006

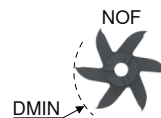
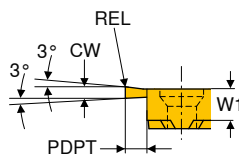
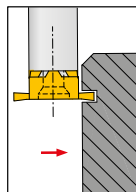
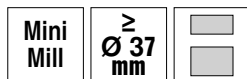
→ v_c/f_z 请参见页码 71

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_l 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

MiniMill – 铣刀片 切断

▲ PDPT = 12.0 mm 只适用于刀杆型号 53 003 624

▲ 进给量减小50%!



尺寸	DMIN	CW ^{+0,02}	PDPT	W1	REL	NOF	订货编号: 53 013 ...
	mm	mm	mm	mm	mm		
22	37	0.5	12	5.6		6	705 ¹⁾
	37	0.6	12	5.7		6	706 ¹⁾
	37	0.8	12	6.0		6	708 ¹⁾
	37	1.0	12	6.2	0.1	6	710
	37	1.5	12	6.2	0.1	6	715

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	○

1) 刀片底面中心区域未经磨削

→ v_c/f_z 请参见页码 71

MiniMill – 切断套装

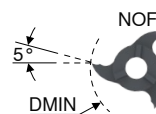
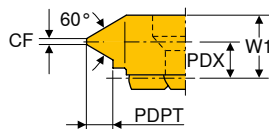
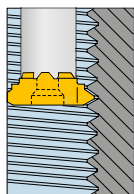
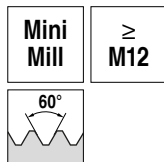
▲ 尺寸 22



刀具	规格型号	订货编号:	孔径 mm	/个	订货编号: 53 014 ...
刀片	铣刀片	53 013 715	37	2	
刀杆	立铣刀, 短型	53 003 624		1	990
螺钉	M5 x 12	73 082 005		1	
拧紧扳手	T20			1	

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

MiniMill - 铣刀片 内螺纹 半牙型



CW5050



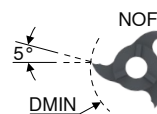
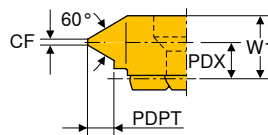
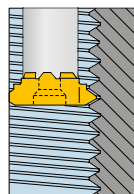
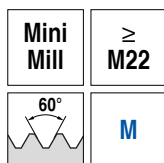
尺寸	最小螺纹直径	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	NOF	订货编号: 53 010 ...
10	M12	1,0 - 1,75	9.8	0.13	1.02	3.20	2.4	6	017
	M14	1,0 - 1,75	11.7	0.13	1.08	3.60	2.8	3	010
	M14	1,0 - 2,0	10.1	0.13	1.25	3.20	2.2	6	021
	M14	1,0 - 2,0	11.7	0.13	1.25	3.60	2.8	3	020
	M16	1,5 - 2,75	11.0	0.19	1.67	3.20	2.0	6	027
	M16	1,5 - 2,75	11.7	0.19	1.67	3.60	2.4	3	015
	M16	2,0 - 3,0	11.1	0.25	1.78	3.20	1.9	6	029
	M16	2,0 - 3,0	11.7	0.25	1.78	3.60	2.2	3	030
14	M18	1,0 - 1,75	15.7	0.12	1.08	4.60	3.8	3	210
	M18	1,0 - 2,0	15.7	0.12	1.25	4.60	3.5	3	220
	M20	1,5 - 2,75	15.7	0.18	1.67	4.60	3.5	3	215
	M22	2,5 - 3,0	15.7	0.31	1.78	4.60	3.4	3	230
18	M22	1,0 - 1,75	17.7	0.12	1.03	5.85	5.0	3	410
	M22	1,0 - 2,0	17.7	0.12	1.19	5.85	4.7	3	412
	M22	1,0 - 2,0	17.7	0.12	1.19	5.85	5.0	6	416
	M22	1,5 - 2,75	17.7	0.19	1.62	5.85	4.6	3	415
	M24	2,0 - 3,0	17.7	0.25	1.73	5.85	4.4	3	425
	M24	2,0 - 3,5	17.7	0.25	2.06	5.85	4.2	3	455
	M24	2,0 - 3,5	17.7	0.25	2.06	5.85	4.3	6	434
	M24	2,0 - 3,75	17.7	0.25	2.22	5.85	4.2	3	420
	M24	2,5 - 5,0	17.7	0.31	2.98	5.85	3.8	3	430
	M24	3,0 - 5,5	17.7	0.38	3.25	5.85	4.2	3	435
22	M27	1,0 - 2,0	21.7	0.12	1.19	5.85	4.6	3	610
	M27	1,0 - 2,0	21.7	0.12	1.19	6.20	5.0	6	710
	M27	1,5 - 2,75	21.7	0.18	1.62	5.85	4.5	3	615
	M27	2,0 - 3,75	21.7	0.25	2.22	5.85	4.2	3	620
	M27	2,5 - 4,5	21.7	0.25	2.70	5.85	3.7	3	655
	M27	2,0 - 4,5	21.7	0.25	2.70	6.05	4.2	6	755
	M30	2,5 - 5,0	21.7	0.31	2.98	5.85	3.8	3	630
	M30	3,5 - 6,0	21.7	0.44	3.52	5.85	3.4	3	640
	M30	3,5 - 6,5	21.7	0.44	3.84	5.85	3.2	3	645
28	M33	1,0 - 2,0	27.7	0.12	1.20	6.60	4.5	3	820
	M33	1,5 - 2,5	27.7	0.18	1.49	6.60	4.3	3	825
	M33	1,5 - 2,5	27.7	0.19	1.60	6.10	5.0	6	826
	M36	2,5 - 5,0	27.7	0.38	2.93	6.10	2.3	6	850
	M36	2,5 - 5,0	27.7	0.37	2.93	6.60	4.0	3	840
	M39	4,0 - 6,0	27.7	0.62	3.37	6.60	3.6	3	860

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	○

→ v_c/f_z 请参见页码 71

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

MiniMill - 铣刀片 内螺纹 - 全牙型



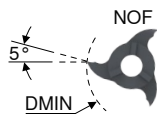
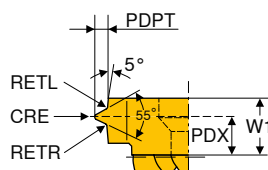
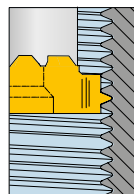
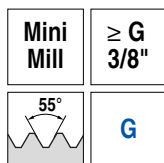
CWX500



尺寸	最小螺纹直径	TP	DMIN	CF	PDPT	W1	PDX	NOF	订货编号: 53 011 ...
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
18	M22	1.50	17.7	0.18	0.81	5.85	4.8	3	415
	M22	1.75	17.7	0.20	0.95	5.85	4.7	3	417
	M22	2.00	17.7	0.25	1.08	5.85	4.6	3	420
	M24	2.50	17.7	0.31	1.35	5.85	4.4	3	425
	M27	3.00	17.7	0.37	1.62	5.85	4.3	3	430
	M27	3.50	17.7	0.43	1.89	5.85	4.0	3	435
22	M24	1.50	21.7	0.19	0.81	5.85	4.8	3	615
	M24	1.50	21.7	0.19	0.81	6.20	5.3	6	715
	M27	1.75	21.7	0.22	0.95	6.20	5.2	6	717
	M27	1.75	21.7	0.22	0.95	5.85	4.7	3	617
	M27	2.00	21.7	0.25	1.08	5.85	4.6	3	620
	M27	2.00	21.7	0.25	1.08	6.20	5.0	6	720
	M30	3.00	21.7	0.37	1.62	5.85	4.3	3	630
	M30	3.00	21.7	0.37	1.62	6.20	4.8	6	730
	M30	3.50	21.7	0.43	1.89	5.85	4.0	3	635
	M33	4.00	21.7	0.50	2.16	5.85	3.9	3	640
	M33	4.00	21.7	0.50	2.16	6.20	4.4	6	740
	M33	4.50	21.7	0.56	2.43	5.85	3.7	3	645

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	○

MiniMill - 铣刀片 内螺纹 - 全牙型



CWX500



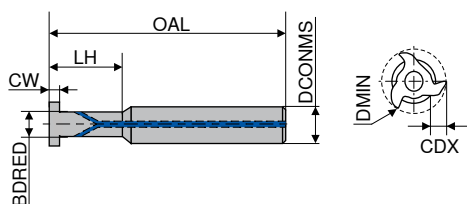
尺寸	最小螺纹直径	TP	DMIN	TPI	W1	PDX	PDPT	CRE	RETL	RETR	NOF	订货编号: 53 012 ...
		mm	mm	1/\"	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10	G 3/8\"	1.34	11.7	19	3.60	2.5	0.860	0.18	0.18	0.18	3	113
	G 1/2\"	1.81	11.7	14	3.60	2.3	1.160	0.24	0.24	0.24	3	118
	G 1\"	2.31	11.7	11	3.60	2.0	1.480	0.31	0.31	0.31	3	123
18	-	1.34	17.7	19	5.85	4.9	0.856	0.18	0.18	0.18	3	219
	G 3/4\"	1.81	17.7	14	5.85	4.6	1.160	0.24	0.24	0.24	3	214
	G 1\"	2.31	17.7	11	5.85	4.4	1.480	0.31	0.31	0.31	3	211
22	G 1\"	2.31	21.7	11	5.85	4.0	1.480	0.31	0.31	0.31	3	311
	-	3.17	21.7	8	5.85	3.5	2.030	0.43	0.43	0.43	3	308
	BSW 1 1/2\"	4.23	21.7	6	5.85	3.1	2.710	0.58	0.58	0.58	3	306

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	○

→ v_f/f_z 请参见页码 71

MiniMill – 超短系列铣刀杆

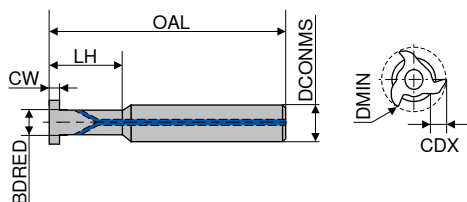
▲ 钢质刀杆



尺寸	DCONMS _{h6}	BDRED	OAL	LH	DMIN	CW	CDX	扭矩 Nm	订货编号: 53 004 ...
10	10	6.0	60	15.2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	015
14	10	8.0	60	17.7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	217
	13	8.0	70	25.7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	225
18	10	9.0	60	17.0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	417
	13	9.0	70	25.0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	425
22	10	11.3	60	10.7	21,7	≤9,15	4,5	7,0	610
	13	11.3	70	25.7	21,7	≤9,15	4	7,0	625
28	13	14.0	70	10.7	27,7	≤10	6,5	7,0	810
	20	14.0	100	35.7	27,7	≤10	6,5	7,0	835

MiniMill – 短系列铣刀杆

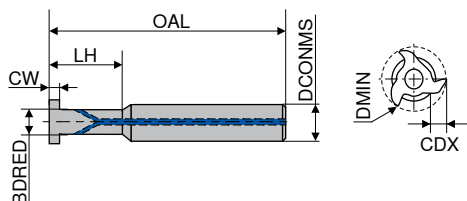
▲ 钢质刀杆



尺寸	DCONMS _{h6}	BDRED	OAL	LH	DMIN	CW	CDX	扭矩 Nm	订货编号: 53 002 ...	订货编号: 53 003 ...
10	16	6	80	12.0	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	012	012
14	16	8	80	16.0	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	216	216
18	16	9	80	18.0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	418	418
22	16	12	80	24.0	21,7	≤9,15	4,5	7,0	624	624
28	20	14	100	35.7	27,7	≤10	6,5	7,0	835	835

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

MiniMill – 刀杆 硬质合金



HB 整体硬质合金 HA 整体硬质合金

尺寸	DCONMS _{h6}	BDRED	OAL	LH	DMIN	CW	CDX	扭矩	订货编号: 53 001 ...	订货编号: 53 000 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		
10	12	6.0	80	21	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	021	021
	12	6.0	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	030	030
	12	6.0	100	42	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	042	042
	12	7.3	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	130	130
	16	7.3	100	25	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	025	025
14	12	8.0	95	29	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	229	229
	12	8.0	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	242	242
	12	8.0	120	56	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	256	256
	12	9.5	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	342	342
	16	9.5	110	33	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	233	233
18	12	9.0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	432	432
	12	9.0	100	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	445	445
	12	9.0	120	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	464	464
	16	9.0	93	25	17,7	≤5,6	3,5	4,5	425	425
	16	9.0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	532	532
	16	9.0	110	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	545	545
	16	9.0	130	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	564	564
	16	13.0	110	64	17,7	≤5,6	1,5	4,5	465	465
	16	13.0	130	66	17,7	≤5,6	1,5	4,5	466	466
22	12		100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	642	642
	12		130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	660	660
	16	11.5	90	30	21,7	≤9,15	4,5	7,0	630	630
	16	12.0	100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	742	742
	16	12.0	130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	760	760
	16	12.0	160	85	21,7	≤9,15	4,5	7,0	685	685
	20	16.0	110	45	21,7	≤9,15	2,5	7,0	645	645
	20	16.0	130	65	21,7	≤9,15	2,5	7,0	665	665
28	16	14.3	100	42	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	842	842
	16	14.3	130	60	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	860	860
	16	14.3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	885	885
	20	13.5	104	35	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	835	835
	20	14.3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	985	985



扳手-D



刀片螺钉

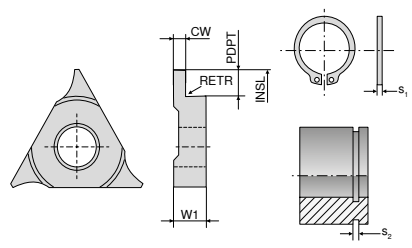


刀片螺钉

备件	订货编号: 80 950 ...	订货编号: 73 082 ...	订货编号: 73 082 ...
尺寸			
10	T08 110	M2,6 002	
14	T10 112	M3,5 003	
18	T15 113	M4 004	
22	T20 114	M5 005	
28	T20 114	M5 005	

i 夹紧螺钉 73 082 006 仅适用于刀片 53 009 394

无倒角的卡簧槽铣刀片



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 853 ...

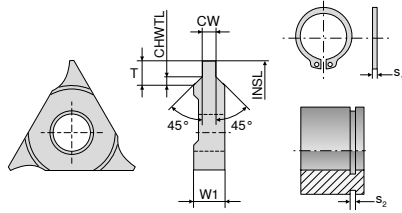
尺寸	S_2 H13 mm	INSL mm	W1 mm	$CW_{-0.03}$ mm	PDPT mm	RETR mm	S_1 mm	
04	0.90	7.9	2.34	0.98	0.70	0.3	0.80	300
03	0.90	10.6	2.34	0.98	0.70	0.3	0.80	302
	1.10	10.6	2.34	1.18	0.90	0.3	1.00	304
	1.30	10.6	2.34	1.38	1.10	0.3	1.20	306
	1.60	10.6	2.34	1.68	1.25	0.3	1.50	308
	1.85	10.6	2.34	1.93	1.25	0.3	1.75	310
02	0.90	17.5	3.50	0.98	0.70	0.3	0.80	312
	1.10	17.5	3.50	1.18	0.90	0.3	1.00	314
	1.30	17.5	3.50	1.38	1.10	0.3	1.20	316
	1.60	17.5	3.50	1.68	1.25	0.3	1.50	318
	1.85	17.5	3.50	1.93	1.25	0.3	1.75	320
	2.15	17.5	3.50	2.23	1.75	0.3	2.00	322
	2.65	17.5	3.50	2.73	1.75	0.3	2.50	324
	3.15	17.5	3.50	3.23	2.20	0.3	3.00	326
01	0.90	23.0	4.00	0.98	0.70	0.3	0.80	328
	1.10	23.0	4.00	1.18	0.90	0.3	1.00	330
	1.30	23.0	4.00	1.38	1.10	0.3	1.20	332
	1.60	23.0	4.00	1.68	1.25	0.3	1.50	334
	1.85	23.0	4.00	1.93	1.25	0.3	1.75	336
	2.15	23.0	4.00	2.23	1.75	0.3	2.00	338
	2.65	23.0	4.00	2.73	1.75	0.3	2.50	340
	3.15	23.0	4.00	3.23	2.20	0.3	3.00	342

- 钢 ●
- 不锈钢 ●
- 铸铁 ●
- 有色金属 ●
- 高温合金/钛合金 ●
- 淬硬钢 ○

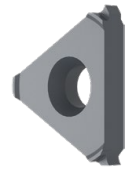
→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

带倒角的卡簧槽铣刀片



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 852 ...

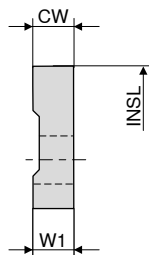
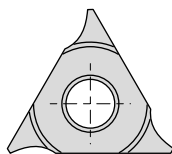
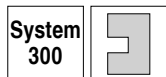
尺寸	$s_{2 \text{ H13}}$ mm	INSL mm	W1 mm	$CW_{-0.03}$ mm	T mm	CHWTL mm	s_1 mm	
03	1.10	10.6	2.34	1.18	0.50	0.10	1.00	302
02	1.10	17.5	3.50	1.18	0.50	0.10	1.00	312
	1.30	17.5	3.50	1.38	0.85	0.15	1.20	314
	1.60	17.5	3.50	1.68	1.00	0.15	1.50	316
	1.85	17.5	3.50	1.93	1.25	0.20	1.75	317
	2.15	17.5	3.50	2.23	1.50	0.20	2.00	318
	2.65	17.5	3.50	2.73	1.50	0.20	2.50	319
01	1.10	23.0	4.00	1.18	0.50	0.10	1.00	320
	1.30	23.0	4.00	1.38	0.70	0.15	1.20	321
	1.30	23.0	4.00	1.38	0.85	0.15	1.20	322
	1.60	23.0	4.00	1.68	1.00	0.15	1.50	324
	1.60	23.0	4.00	1.68	0.85	0.15	1.50	323
	1.85	23.0	4.00	1.93	1.25	0.20	1.75	325
	2.15	23.0	4.00	2.23	1.50	0.20	2.00	326
	2.65	23.0	4.00	2.73	1.75	0.20	2.50	328
	2.65	23.0	4.00	2.73	1.50	0.20	2.50	327
	3.15	23.0	4.00	3.32	1.75	0.20	3.00	329

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	○

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

精磨铣刀片 无侧边避让



整体硬质合金

订货编号:
50 851 ...

尺寸	CW _{+0,02}	INSL	W1
	mm	mm	mm
04	2.00	7.9	2.34
03	2.34 3.00	10.6 10.6	2.34 3.00
02	3.50 5.00 6.00	17.5 17.5 17.5	3.50 5.00 6.00
01	4.00 6.50	23.0 23.0	4.00 6.50

302

304

306

312

314

316

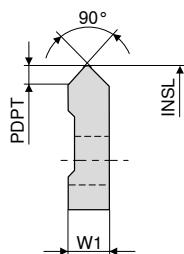
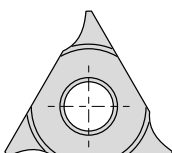
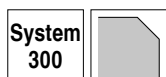
322 ¹⁾324 ¹⁾

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	○

1) 用于圆铣刀 50 800 090 PDPT = 3.0 mm

→ v_c/f_z 请参见页码 70

倒角及去毛刺用铣刀片



整体硬质合金

订货编号:
50 857 ...

尺寸	PDPT	INSL	W1
	mm	mm	mm
03	1.50	10.6	3.0
02	2.50	17.5	5.0
01	3.25	23.0	6.5

304

314

322 ¹⁾

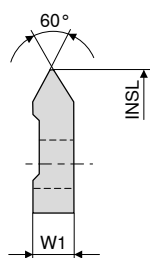
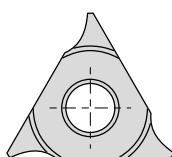
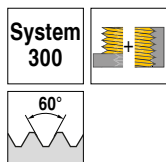
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	○

1) 用于圆铣刀 50 800 090 PDPT = 3.0 mm

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片 - 半牙型



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 855 ...

尺寸	TP	INSL	W1
	mm	mm	mm
02	1-3,5	17.5	3.5
01	1-4,0	23.0	4.0

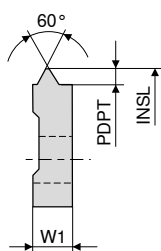
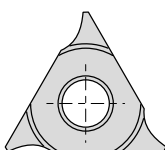
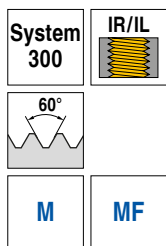
314

324

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	○

→ v_c/f_z 请参见页码 70

螺纹铣刀片 - 全牙型



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 859 ...

尺寸	TP	INSL	W1	PDPT
	mm	mm	mm	mm
03	1.0	10.6	2.34	0.578
	1.5	10.6	2.34	0.864
	2.0	10.6	2.34	1.159
02	1.0	17.5	3.50	0.578
	1.5	17.5	3.50	0.864
	2.0	17.5	3.50	1.159
	2.5	16.0	3.50	1.444
	2.5	17.5	3.50	1.444
	3.0	17.5	3.50	1.728
01	1.0	23.0	4.00	0.578
	1.5	23.0	4.00	0.864
	2.0	23.0	4.00	1.159
	2.5	23.0	4.00	1.444
	3.0	23.0	4.00	1.728
	3.5	23.0	4.00	2.023
	4.0	23.0	4.00	2.308
	4.5	23.0	6.50	2.602
	5.0	23.0	6.50	2.887
	6.0	23.0	6.50	3.467

304

308

310

311

312

314

317¹⁾

316

318

320

322

324

326

328

330

332

334

336

338²⁾

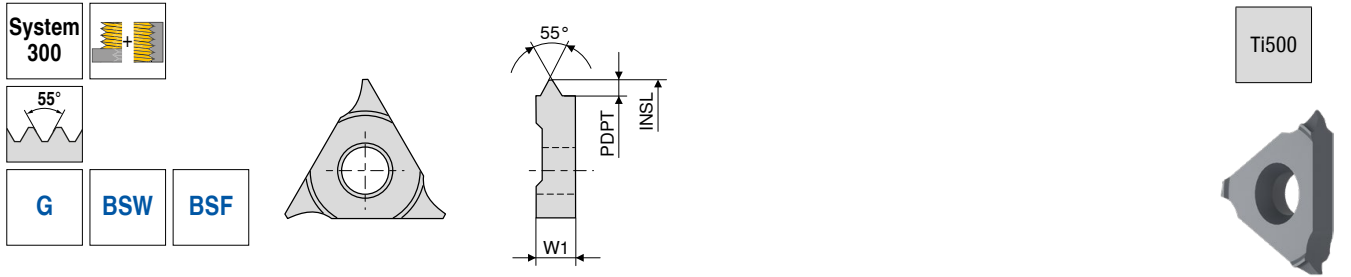
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	○

1) M20x2,5 - 轮廓校正

2) 用于圆铣刀 50 800 090 PDPT = 3.0 mm

→ v_c/f_z 请参见页码 70

螺纹铣刀片 - 全牙型



尺寸	TP	TPI	INSL	W1	PDPT	
	mm	1/''	mm	mm	mm	
02	1.814	14	17.5	3.5	1.162	314
	2.309	11	17.5	3.5	1.494	312
01	2.309	11	23.0	4.0	1.494	322

整体硬质合金
订货编号:
50 858 ...

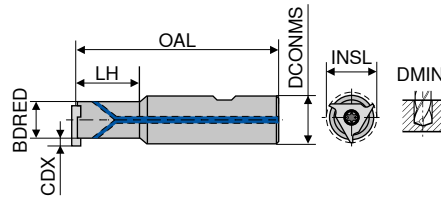
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	○

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

铣刀杆

▲ 尺寸参阅铣刀片



HB

尺寸	INSL	CDX	LH	DCONMS _{h6}	OAL	BDRED	DMIN	扭矩 Nm	订货编号: 50 800 ...
04	7.9	0.35	17.2	10	57.20	7.1	8	0,9	015 ¹⁾
03	10.6	1.60	17.2	10	57.20	7.4	11	0,9	020 ¹⁾
	10.6	1.60	34.2	10	74.20	7.4	11	0,9	025 ²⁾
02	17.5	2.60	28.7	12	74.05	12.0	20	3,8	030
	17.5	2.60	63.7	12	108.70	12.0	20	3,8	045 ²⁾
01	23.0	3.45	38.5	16	87.00	16.1	25	5,5	050
	23.0	3.45	67.5	16	116.00	16.1	25	5,5	070
	23.0	3.00	88.5	16	137.00	17.0	25	5,5	090 ²⁾

1) 无内冷却液供应

2) 硬质合金材质刀杆

备件

适用于:

50 800 050	T20 - IP	129	M5x15	234
50 800 070	T20 - IP	129	M5x15	234
50 800 090	T20 - IP	129	M5x15	234
50 800 030	T15 - IP	128	M4x12,3	233
50 800 045	T15 - IP	128	M4x12,3	233
50 800 020	T06 - IP	123	M2x9	232
50 800 025	T06 - IP	123	M2x9	232
50 800 015	T06 - IP	123	M2x9	232



扳手-D

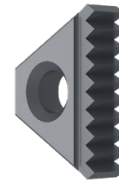
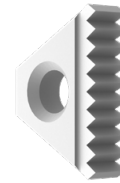
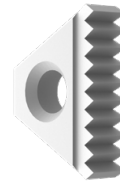
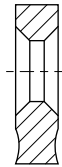
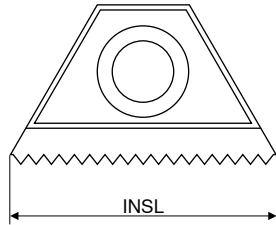
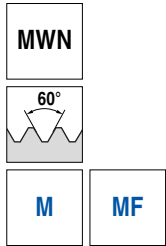


刀片螺钉

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片

▲ 可双面使用 (INSL 10.4 除外)



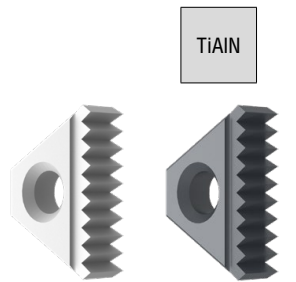
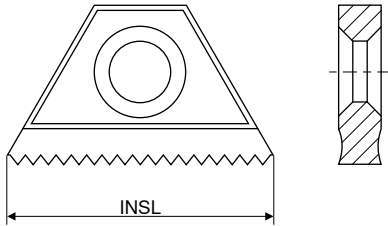
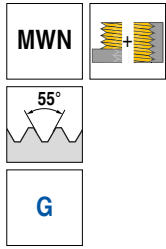
INSL	TP	整体硬质合金	整体硬质合金	整体硬质合金	整体硬质合金
mm	mm	订货编号: 50 890 ...	订货编号: 50 890 ...	订货编号: 50 891 ...	订货编号: 50 891 ...
10.4	0.50	100			
	0.75	101			
	1.00	102	302		
	1.25	103			
	1.50	104	304		
11.0	0.50	120			
	0.75	121			
	1.00	122	322		
	1.25	123			
	1.50	124	324		
16.0	0.50	140			
	0.75	141			
	1.00	142	342	142	342
	1.25	143		143	
	1.50	144	344	144	344
	1.75	145		145	
	2.00	146	346	146	346
27.0	1.00	162	362	162	362
	1.25	163		163	
	1.50	164	364	164	364
	1.75	165			
	2.00	166	366	166	366
	2.50	167		167	
	3.00	168	368	168	368
	3.50	169		169	
	4.00	170		170	
钢		●	●	●	●
不锈钢			●		●
铸铁		●	●	●	●
有色金属		●	●	●	●
高温合金/钛合金					
淬硬钢					

→ v_c/f_z 请参见页码 69

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片

▲ 可双面使用 (INSL 10.4 除外)



INSL	TPI	TP
mm	1/"	mm
10.4	19	1.337
16.0	14	1.814
	11	2.309
27.0	11	2.309

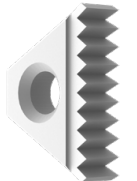
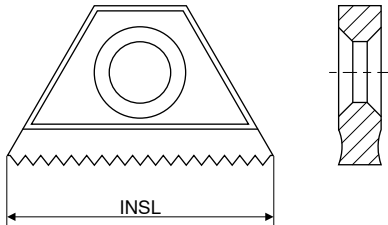
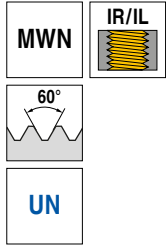
整体硬质合金	整体硬质合金
订货编号: 50 895 ...	订货编号: 50 895 ...
100	300
142	342
144	344
166	366

钢	●	●
不锈钢		●
铸铁	●	●
有色金属	●	●
高温合金/钛合金		
淬硬钢		

→ v_c/f_z 请参见页码 69

螺纹铣刀片

▲ 可双面使用 (INSL 10.4 除外)



INSL	TPI	TP
mm	1/"	mm
10.4	20	1.270
	18	1.411
16.0	16	1.588
	12	2.117
27.0	12	2.117
	8	3.175

整体硬质合金
订货编号: 50 892 ...
100
102
144
146
166
168

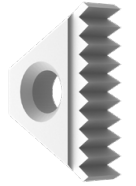
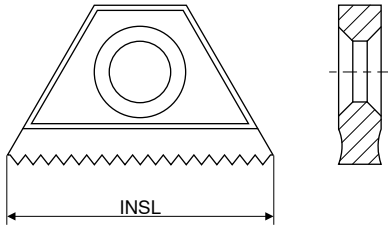
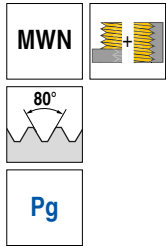
钢	●
不锈钢	
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	
淬硬钢	

→ v_c/f_z 请参见页码 69

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片

▲ 双面



整体硬质合金

订货编号:
50 896 ...

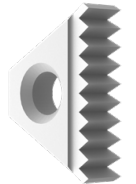
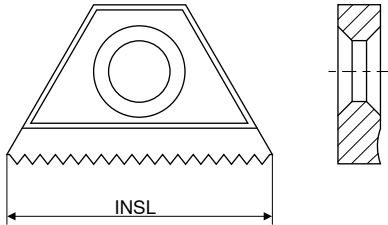
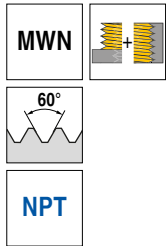
INSL	TPI	TP	
mm	1/"	mm	
11	18	1.411	122
16	18	1.411	142
	16	1.588	144

钢	•
不锈钢	•
铸铁	•
有色金属	•
高温合金/钛合金	•
淬硬钢	•

→ v_c/f_z 请参见页码 69

螺纹铣刀片

▲ 双面



整体硬质合金

订货编号:
50 897 ...

INSL	TPI	TP	
mm	1/"	mm	
16	14.0	1.814	142
	11.5	2.209	144
27	11.5	2.209	164
	8.0	3.175	166

钢	•
不锈钢	•
铸铁	•
有色金属	•
高温合金/钛合金	•
淬硬钢	•

→ v_c/f_z 请参见页码 69

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

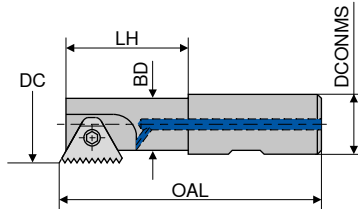
i 注意! 螺纹铣刀片带 R (右旋螺纹) 和 L (左旋螺纹) 字样标记。标准刀杆不能用于加工左旋螺纹! 根据特殊要求可提供左旋螺纹刀杆。

铣刀杆

▲ INSL 参阅铣刀片

供货详情:

包括扳手

订货编号:
50 843 ...

INSL	BD	LH	DCONMS _{h6}	OAL	DC	扭矩 Nm	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10.4	6.8	12	12	69	9.0	0,9	101
	6.8	17	20	84	9.0	0,9	102
11.0	8.9	12	12	70	11.5	1,2	111
	8.9	20	20	85	11.5	1,2	112
16.0	13.6	22	16	90	17.0	2,5	161
	16.6	43	20	95	20.0	2,5	162
	18.6	25	25	125	22.0	2,5	163
27.0	24.0	52	25	110	30.0	9,0	271
	31.0	58	32	120	37.0	9,0	273
	24.0	92	25	150	30.0	9,0	272
	31.0	98	32	160	37.0	9,0	274

底孔直径规格 50 843 ...

BD	TP (mm)									
	0,5 mm 48 G/"	0,75 mm 32 G/"	1,0 mm 24 G/"	1,25 mm 20 G/"	1,5 mm 16 G/"	2,0 mm 12 G/"	2,5 mm 10 G/"	3,0 mm 8 G/"	3,5 mm 7 G/"	4,0 mm 6 G/"
6,8	9,5	10	10,7	11,4	12					
8,9	12	12,5	13,2	13,9	14,5					
13,6	17,6	18,2	19	19,6	20	21				
16,6	20,7	21,4	22	22,6	23	24				
18,6	22,7	23,4	24	24,6	25	26				
24,0	30,7	31,4	32	32,8	33,5	34,6	36,6	39	42	45
31,0	38	38,6	39,5	40,4	41	42	44	46,5	49	52



扳手-D



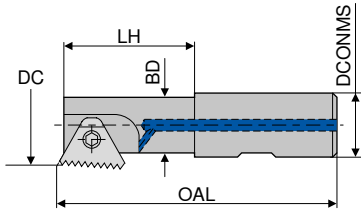
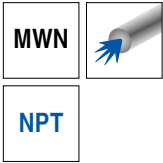
刀片螺钉

备件
INSL订货编号:
80 950 ...订货编号:
70 950 ...

10.4	T07	109	M2,2x5,0	200
11	T08	110	M2,6x6,5	201
16	T10	112	UNC5-40 x 8	202
27	T25	115	M5x15	203

NPT 铣刀杆

▲ INSL 参阅铣刀片

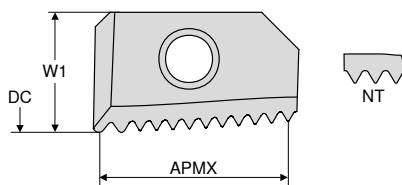
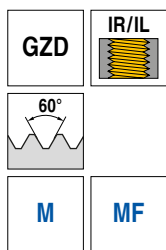


INSL	BD	螺纹	LH	DCONMS _{h6}	OAL	DC	扭矩 Nm	订货编号: 50 844 ...
mm	mm		mm	mm	mm	mm		
16	12.5	NPT 1/2	22	16	90	15.5	2,5	161
	15.0	NPT 3/4 - 1 1/4	23	20	85	19.0	2,5	162
27	24.0	NPT 1 1/2 - 2	52	25	110	30.0	9,0	271
	31.0	NPT > 2	58	32	120	37.0	9,0	272

备件 INSL	订货编号: 80 950 ...	订货编号: 70 950 ...
16	T10	112
27	T25	115
	UNC5-40 x 8	202
	M5x15	203

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fmo} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片



整体硬质合金

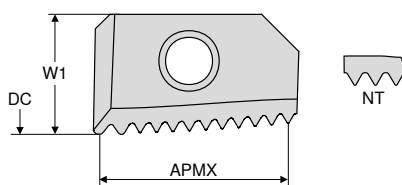
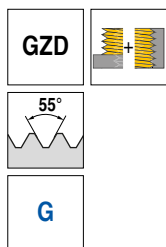
订货编号:
50 863 ...

DC	TP	W1	APMX	NT	
mm	mm	mm	mm		
12	1.0	7.5	12.0	13	300
	1.5	7.5	10.5	8	302
17	1.0	11.0	16.0	17	310
	1.5	11.0	16.5	12	312
	2.0	11.0	16.0	9	314
20	1.0	7.5	12.0	13	320
	1.5	7.5	10.5	8	322
25	1.0	11.0	16.0	17	330
	1.5	11.0	16.5	12	332
	2.0	11.0	16.0	9	334

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

螺纹铣刀片



整体硬质合金

订货编号:
50 864 ...

DC	TPI	W1	APMX	NT	
mm	1/"	mm	mm		
12	14	7.5	9.07	6	300
17	14	11.0	16.33	10	312 ¹⁾
	14	11.0	16.33	10	314 ²⁾
	11	11.0	16.16	8	310
25	14	11.0	16.33	10	332
	11	11.0	16.16	8	330

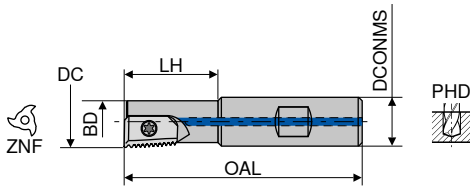
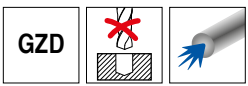
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

1) 螺纹: 5/8 - 3/4 - 7/8

2) 1/2" 轮廓校正

→ v_c/f_z 请参见页码 70

铣刀杆



DC	LH	DCONMS _{h6}	OAL	BD	ZNF	PHD	扭矩	订货编号:
mm	mm	mm	mm	mm		mm	Nm	50 842 ...
12	18	16	74.0	9.4	1	14	1,1	121
17	30	16	79.0	13.7	1	19	3,8	171
20	32	20	83.0	17.5	3	22	1,1	201
25	50	25	107.6	21.7	3	26	3,8	251
	85	25	142.6	21.7	3	26	3,8	252 ¹⁾

1) 重金属刀杆

备件

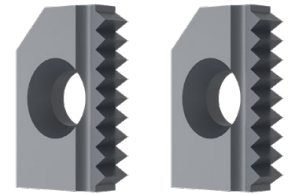
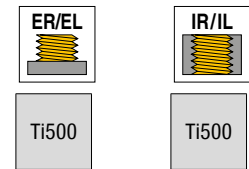
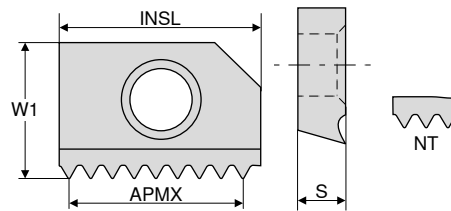
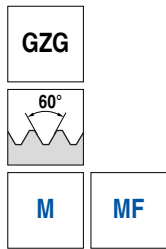
适用于:

		订货编号:		订货编号:
		80 950 ...		70 960 ...
50 842 121	T08 - IP	125	M2,5x6,5	244
50 842 171	T15 - IP	128	M4x7,5	245
50 842 201	T08 - IP	125	M2,5x6,5	244
50 842 251	T15 - IP	128	M4x7,5	245
50 842 252	T15 - IP	128	M4x7,5	245



1 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片

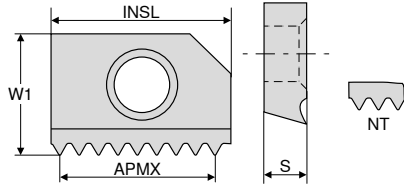
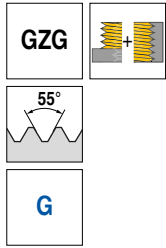


INSL	TP	W1	APMX	S	NT	整体硬质合金 订货编号: 50 887 ...	整体硬质合金 订货编号: 50 885 ...
mm	mm	mm	mm	mm			
14.5	0.50	10.0	13.50	3.18	28		350
	0.75	10.0	13.50	3.18	19		352
	1.00	10.0	13.00	3.18	14	304	354
	1.25	10.0	12.50	3.18	11		356
	1.50	10.0	12.00	3.18	9	308	358
	1.75	10.0	12.25	3.18	8		360
	2.00	10.0	12.00	3.18	7	312	362
	2.50	10.0	10.00	3.18	5		364
	2.50	10.0	10.00	3.18	5		366 ¹⁾
15.0	3.00	10.5	12.00	3.18	5		370
	3.50	10.5	10.50	3.18	4		372
21.0	1.00	10.0	19.00	3.18	20		380
	1.50	10.0	19.50	3.18	14		382
	1.50	10.0	18.00	3.18	13	320	
	2.00	10.0	18.00	3.18	10		384
26.0	1.50	15.0	24.00	5.00	17		390
	2.00	15.0	24.00	5.00	13		392
	3.00	15.0	21.00	5.00	8		396
	3.50	15.0	20.00	5.00	7		398
	4.00	15.0	20.00	5.00	6		400
钢						●	●
不锈钢						●	●
铸铁						●	●
有色金属						●	●
高温合金/钛合金							
淬硬钢							

1) M20x2,5-轮廓校正

→ v_c/f_z 请参见页码 70在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片



Ti500



整体硬质合金

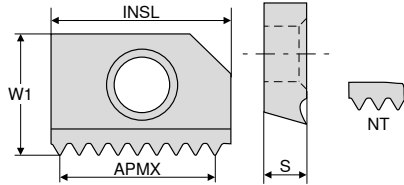
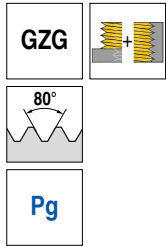
订货编号:
50 888 ...

INSL	TPI	TP	W1	APMX	S	NT	
mm	1/"	mm	mm	mm	mm		
14.5	18	1.411	10	11.28	3.18	9	310
	16	1.587	10	11.11	3.18	8	312
	14	1.814	10	12.69	3.18	8	314
	12	2.116	10	10.58	3.18	6	316
	11	2.309	10	11.54	3.18	6	318
21.0	14	1.814	10	18.14	3.18	11	320
	11	2.309	10	18.47	3.18	9	322
26.0	11	2.309	15	23.09	5.00	11	330

钢	•
不锈钢	•
铸铁	•
有色金属	•
高温合金/钛合金	•
淬硬钢	•

→ v_c/f_z 请参见页码 70

螺纹铣刀片



Ti500



整体硬质合金

订货编号:
50 894 ...

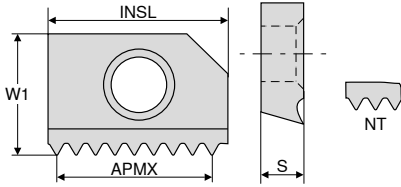
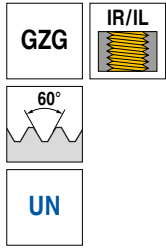
INSL	TPI	TP	W1	APMX	S	NT	
mm	1/"	mm	mm	mm	mm		
14.5	18	1.411	10	12.69	3.18	10	302
	16	1.587	10	11.11	3.18	8	304

钢	•
不锈钢	•
铸铁	•
有色金属	•
高温合金/钛合金	•
淬硬钢	•

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀片



整体硬质合金

订货编号:
50 889 ...

INSL	TPI	TP	W1	APMX	S	NT	
mm	1/"	mm	mm	mm	mm		
14.5	18	1.411	10	12.69	3.18	10	310
	16	1.587	10	12.70	3.18	9	312
21.0	16	1.587	10	19.05	3.18	13	320
	14	1.814	10	18.14	3.18	11	322
	12	2.116	10	18.04	3.18	10	324

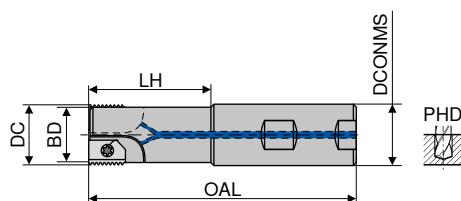
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	
淬硬钢	

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

MiniMill – 螺纹铣刀杆

▲ INSL 参阅铣刀片

订货编号:
50 841 ...

INSL	DC	LH	DCONMS _{n6}	OAL	BD	ZNP	PHD	扭矩 Nm	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		
14.5	16	30.0	16	78	12.7	1	18.5	3,8	016
	16	50.0	16	98	12.7	1	18.5	3,8	017 ¹⁾
	20	60.0	20	110	16.8	1	23.0	3,8	020
	25	48.2	25	106	21.5	2	30.0	3,8	025
	25	92.2	25	150	21.5	2	30.0	3,8	026 ¹⁾
15.0	18	30.0	16	79	12.7	1	20.0	3,8	218
	22	60.0	20	110	16.8	1	26.0	3,8	222
	27	48.2	25	106	21.5	2	32.0	3,8	227
21.0	16	31.3	20	85	12.7	1	18.5	3,8	316
	22	32.8	25	92	18.7	1	26.0	3,8	322
	22	62.8	25	122	18.7	1	26.0	3,8	323 ¹⁾
	28	38.3	32	102	24.7	2	35.0	3,8	328
	28	78.3	32	142	24.5	2	35.0	3,8	327 ¹⁾
26.0	18	48.5	25	107	20.0	1	30.0	3,8	125

1) 重金属材料刀杆



扳手-D



刀片螺钉

备件

适用于:

	订货编号: 80 950 ...	订货编号: 70 960 ...
50 841 016	T15 - IP 128	M4x6,9 237
50 841 017	T15 - IP 128	M4x6,9 237
50 841 020	T15 - IP 128	M4x7,5 245
50 841 025	T15 - IP 128	M4x8 242
50 841 026	T15 - IP 128	M4x8 242
50 841 218	T15 - IP 128	M4x6,9 237
50 841 227	T15 - IP 128	M4x8 242
50 841 222	T15 - IP 128	M4x6,9 237
50 841 316	T15 - IP 128	M4x6,9 237
50 841 322	T15 - IP 128	M4x6,9 237
50 841 323	T15 - IP 128	M4x8 242
50 841 328	T15 - IP 128	M4x8 242
50 841 327	T15 - IP 128	M4x8 242
50 841 125	T15 - IP 128	M4x11,5 241

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

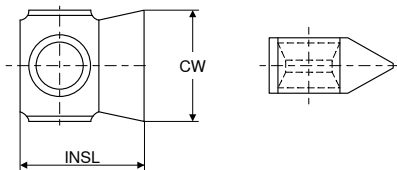
螺纹铣刀片 - 半牙型

EAW



M

UN



TiN



整体硬质合金

订货编号:
50 867 ...

DC	TP	TPI	CW	INSL
mm	mm	1/"	mm	mm
16,5	1,5 - 3,0	16 - 10	5	7,0
18	2,5 - 3,5	10 - 7	5	7,8

115

225



G

DC	TP	TPI	CW	INSL
mm	mm	1/"	mm	mm
16,5	1.814	14	5	7

订货编号:
50 868 ...

114

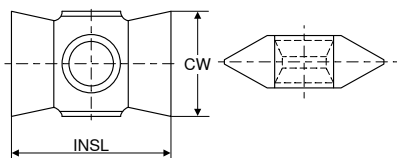
螺纹铣刀片 - 半牙型

EAW

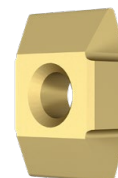


M

UN



TiN



整体硬质合金

订货编号:
50 860 ...

DC	TP	TPI	CW	INSL
mm	mm	1/"	mm	mm
23,85	1,5 - 2,5	16 - 10	6.35	9.52
23,85	2,5 - 4,0	10 - 6	6.35	9.52
32,85	1,5 - 2,5	16 - 10	8.50	13.50
32,85	2,5 - 5,5	10 - 4,5	8.50	13.50

315

325

415

425



G

DC	TP	TPI	CW	INSL
mm	mm	1/"	mm	mm
23,85	2.309	11	6.35	9.52
32,85	2.309	11	8.50	13.50

订货编号:
50 861 ...

311

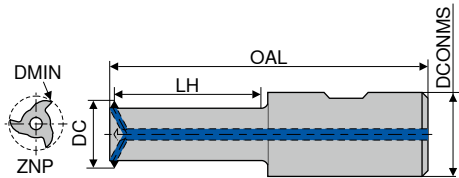
411

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 69

铣刀杆

供货详情:
包括扳手



订货编号:
50 848 ...

DC	DMIN	TP	TPI	LH	DCONMS _{h6}	OAL	ZNP	扭矩 Nm	
mm	mm	mm	1/"	mm	mm	mm			
16,5 / 18,0	17,5 / 19,0	1,5 - 3,0	16 - 10	60	20	114	2	0,9	020
23,85	25,5	1,5 - 4,0	24 - 6	90	32	154	3	0,9	030
32,85	35,0	1,5 - 5,5	16 - 4,5	115	32	179	3	2,5	040

7

备件

适用于:

50 848 020	T07 - IP	124	M2,5x8,5	739
50 848 030	T07 - IP	124	M2,5x8,5	739
50 848 040	T09 - IP	126	M3x11	740



扳手-D



刀片螺钉

订货编号:
80 950 ...

订货编号:
70 950 ...

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fmo} 。详情见 → 第 72+73 页。

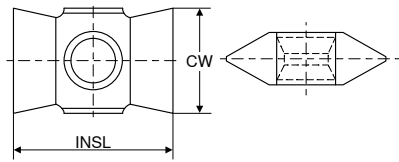
螺纹铣刀片 - 半牙型

EWM

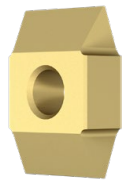


M

UN



TiN



整体硬质合金

订货编号:
50 870 ...

DC	TP	TPI	CW	INSL	
mm	mm	1/"	mm	mm	
40,25	1,5 - 3,0	16 - 9	9.5	15.50	515
40,25	3,0 - 6,0	9 - 4	9.5	15.50	530
52,55 / 66,55	1,5 - 3,0	16 - 9	12.5	19.00	615
52,55 / 66,55	3,0 - 6,0	9 - 4	12.5	19.00	630
92	6,0 - 8,0	4	14.3	28.58	760



G

DC	TP	TPI	CW	INSL	
mm	mm	1/"	mm	mm	
40,25	2.309	11	9.5	15.5	511
52,55	2.309	11	12.5	19.0	611

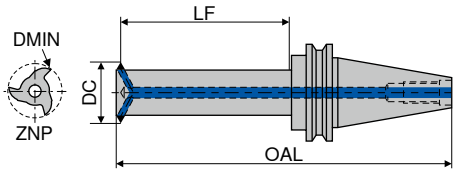
订货编号:
50 871 ...

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 69在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

铣刀柄

供货详情:
包括扳手



DIN 69871

DC	DMIN	TP	TPI	LF	OAL	刀柄型 号	ZNP	扭矩 Nm	订货编号: 50 849 ...
mm	mm	mm	1/"	mm	mm				
40.25	43.0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	280.5	SK 50	4	5,5	148
40.25	43.0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	247.0	SK 40	4	5,5	048
52.55	56.0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	279.6	SK 40	4	8,0	064
52.55	56.0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	331.0	SK 50	4	8,0	164
66.55	70.5	1,5 - 6,0	16 - 4,0	260	398.0	SK 50	7	8,0	080
92.00	100.0	6,0 - 8,0	4,0	360	497.0	SK 50	7	8,0	115

备件
DC



扳手-D

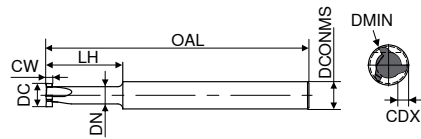
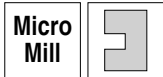


刀片螺钉

订货编号: 80 950 ...	订货编号: 70 950 ...
40.25	T15 - IP 128 M4x13 741
52.55	T20 - IP 129 M5x15 742
66.55	T20 - IP 129 M5x15 742
92	T20 - IP 129 M5x15 742

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fmo} 。详情见 → 第 72+73 页。

MicroMill – 整体硬质合金槽铣刀



整体硬质合金

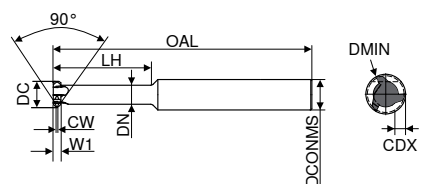
订货编号:
53 050 ...

DC	CW _{±0,02}	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS _{h6}	ZEFP	DMIN	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
5.8	0.7	0.8	15.2	58	3.8	6	3	6	070
	0.8	0.8	15.2	58	3.8	6	3	6	080
	0.9	0.8	15.2	58	3.8	6	3	6	090
	1.0	0.8	15.2	58	3.8	6	3	6	100
	1.5	0.8	15.2	58	3.8	6	3	6	150
7.8	0.7	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	170
	0.8	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	180
	0.9	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	190
	1.0	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	200
	1.5	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	250
	2.0	1.2	25.4	68	5.0	8	3	8	300

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 71

MicroMill – 整体硬质合金倒角铣刀



整体硬质合金

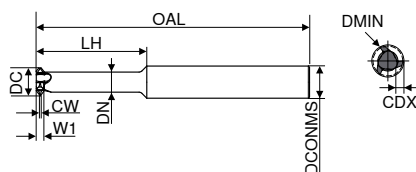
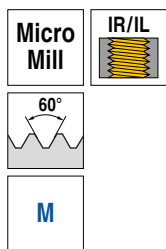
订货编号:
53 051 ...

DC	W1	CW	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS _{h6}	ZEFP	DMIN	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
5.8	2	0.2	0.8	15	58	4.2	6	3	6	010
	2	0.2	0.8	25	68	4.2	6	3	6	020
7.8	2	0.2	1.2	25	68	5.0	8	3	8	110
	2	0.2	1.2	35	78	5.0	8	3	8	120

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 71

MicroMill - 整体硬质合金螺纹铣刀 - 半牙型



CW500



HA

整体硬质合金

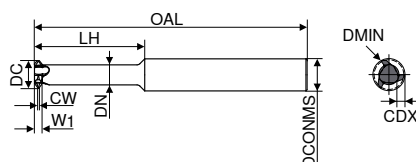
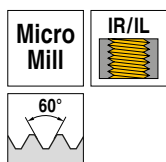
订货编号:
53 052 ...

螺纹	TP	DC	W1	CW	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS _{h6}	ZEFP	DMIN	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
M1,6	0.35	1.18	0.40	0.04	0.19	4.0	32	0.64	3	3	1.38	160
M1,8	0.35	1.38	0.50	0.04	0.19	5.0	32	0.70	3	3	1.58	180
M2	0.40	1.50	0.56	0.05	0.22	5.0	32	0.90	3	4	1.70	200
M2,5	0.45	1.95	0.60	0.06	0.25	6.0	32	1.15	3	4	2.15	250
M3	0.50	2.40	0.60	0.06	0.27	7.0	32	1.60	3	4	2.60	300
M3,5	0.60	2.80	0.74	0.08	0.33	8.0	32	1.80	3	4	3.00	350
M4	0.70	3.10	0.82	0.09	0.38	9.0	44	1.98	5	4	3.30	400
M5	0.80	3.60	0.98	0.10	0.43	10.0	44	2.20	5	4	3.80	500
M6	1.00	4.10	0.98	0.13	0.54	12.2	44	2.70	5	4	4.30	600

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 71

MicroMill - 整体硬质合金螺纹铣刀 - 半牙型



CW500



HA

整体硬质合金

订货编号:
53 053 ...

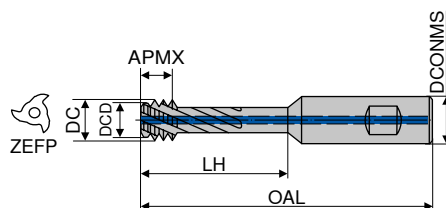
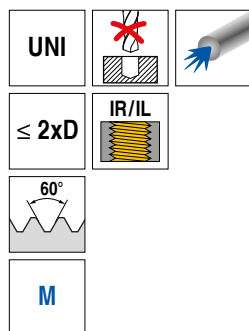
TP	DC	W1	CW	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS _{h6}	ZEFP	DMIN	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
0.5 - 1,5	5.8	2	0.06	0.91	15.2	58	3.5	6	3	6	010
0.5 - 1,5	7.8	2	0.06	0.91	25.4	68	5.5	8	3	8	110
1.0 - 2.0	7.8	2	0.12	1.19	25.4	68	5.0	8	3	8	120

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 71

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

合金螺纹铣刀



OSM



HB

整体硬质合金

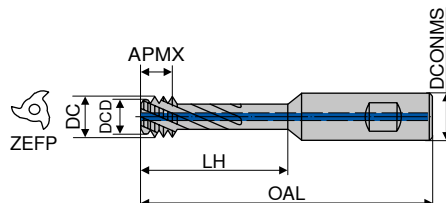
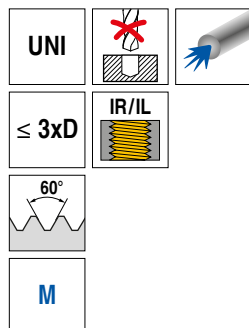
订货编号:
50 815 ...

DC	螺纹	TP	APMX	LH	DCONMS _{h6}	DCD	OAL	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
4.51	M6x1 - M7x1	1.00	4.1	16	8	3.41	60	3	060
6.23	M8x1,25 - M9x1,25	1.25	5.1	21	10	4.91	71	4	080
7.75	M10x1,5 - M11x1,5	1.50	6.0	26	10	6.11	76	4	100
9.16	M12x1,75	1.75	7.0	31	12	7.21	86	4	120

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 68

合金螺纹铣刀



OSM



HB

整体硬质合金

订货编号:
50 821 ...

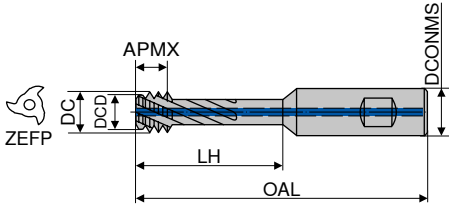
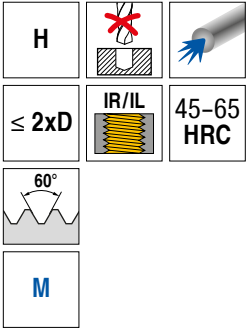
DC	螺纹	TP	APMX	LH	DCONMS _{h6}	DCD	OAL	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
4.51	M6x1 - M7x1	1.00	4.1	23	8	3.41	65	3	060
6.23	M8x1,25 - M9x1,25	1.25	5.1	30	10	4.91	80	4	080
7.75	M10x1,5 - M11x1,5	1.50	6.0	37	10	6.11	85	4	100
9.16	M12x1,75	1.75	7.0	43	12	7.21	100	4	120
11.08	M14x2 - M16x2	2.00	8.1	57	16	8.91	113	4	140
14.38	M18x2,5 - M20x2,5	2.50	10.0	71	20	11.71	129	5	180

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	○
淬硬钢	○

→ v_c/f_z 请参见页码 68

合金螺纹铣刀

▲ 备注: 左旋加工 (M04)



整体硬质合金
NEW
订货编号:
50 840 ...

DC	螺纹	TP	APMX	LH	DCONMS _{h6}	DCD	OAL	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
2.3	M3x0.5	0.50	2.0	7.0	6	2.10	51	4	030 ¹⁾
3.0	M4x0.7	0.70	2.8	9.4	6	2.60	51	4	040 ¹⁾
3.8	M5x0.8	0.80	3.2	11.6	6	3.40	51	4	050 ¹⁾
4.6	M6x1 - M7x1	1.00	4.0	14.0	8	4.10	60	4	060 ¹⁾
6.2	M8x1.25 - M10x1.25	1.25	5.0	19.0	10	5.60	71	4	080
7.8	M10x1.5 - M12x1.5	1.50	6.0	25.0	10	7.00	76	4	100
9.2	M12x1.75	1.75	7.0	31.0	12	8.30	86	4	120
11.1	M14x2 - M16x2	2.00	8.0	36.0	16	10.04	98	4	140

钢	
不锈钢	
铸铁	
有色金属	
高温合金/钛合金	○
淬硬钢	●

1) 无内冷却液供应

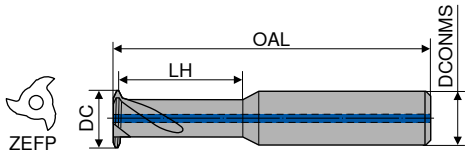
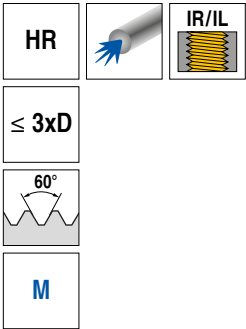
→ v_c/f_z 请参见页码 68

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

i 小心: 左旋切削 (M04) → 主轴左旋!

螺纹铣刀

▲ 按要求提供: M1 / M1.1 / M1.2 / M1.4 / M1.6 / M1.7 / M1.8 / M2 / M2.2 / M2.3 / M2.5 / M2.6 / M3

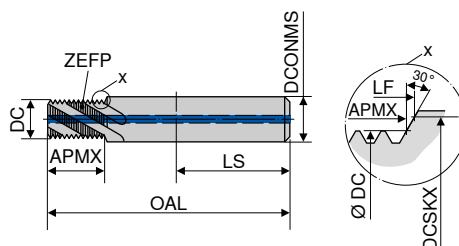
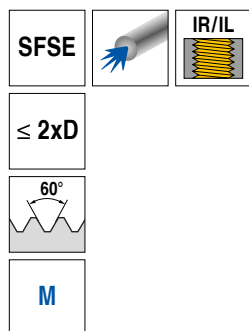


DC	螺纹	TP	LH	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	整体硬质合金	整体硬质合金
mm		mm	mm	mm	mm		订货编号: 50 846 ...	订货编号: 50 847 ...
3.15	M4	0.70	9	6	55	3	040	040
4.00	M5	0.80	11	6	55	3	050	050
4.80	M6 - M7	1.00	16	8	60	3	060	060
6.40	M8 - M9	1.25	22	10	71	4	080	080
8.00	M10 - M12	1.50	26	10	76	4	100	100
9.60	M12	1.75	27	12	86	4	120	120

钢	●	●
不锈钢	●	●
铸铁	●	●
有色金属	●	●
高温合金/钛合金	●	●
淬硬钢	●	●

→ v_c/f_z 请参见页码 68

带倒角螺纹铣刀



HA

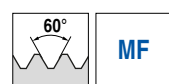
整体硬质合金

订货编号:
50 811 ...

DC	螺纹	TP	OAL	APMX	LS	DCONMS _{h6}	DCSKX	LF	ZEPF	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
4.0	M5	0.80	62	11	36	8	5.3	11.16	3	050
4.7	M6	1.00	62	13	36	8	6.3	13.93	3	060
6.5	M8	1.25	74	18	40	10	8.3	18.62	3	080
8.0	M10	1.50	74	22	40	10			3	100 ¹⁾
10.0	M12	1.75	90	26	45	14	12.3	26.47	4	120
12.5	M16	2.00	100	35	48	16			4	160 ²⁾

1) 无倒角

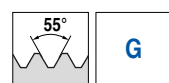
2) 倒角在刀具前端



DC	螺纹	TP	OAL	APMX	LS	DCONMS _{h6}	DCSKX	LF	ZEPF	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
6.5	M8x1	1.00	74	18	40	10	8.3	18.00	3	082
8.0	M10x1	1.00	74	22	40	10			3	102 ¹⁾
8.0	M10x1,25	1.25	74	22	40	10			3	103 ¹⁾
10.0	M12x1,25	1.25	90	26	45	14	12.3	26.61	4	123
10.0	M12x1,5	1.50	90	26	45	14	12.3	27.30	4	124
11.0	M14x1	1.00	100	31	48	16	14.3	32.70	4	142
11.0	M14x1,5	1.50	100	31	48	16	14.3	32.08	4	144
12.5	M16x1,5	1.50	100	35	48	16			4	164 ²⁾

1) 无倒角

2) 倒角在刀具前端



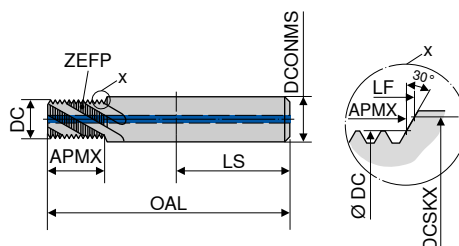
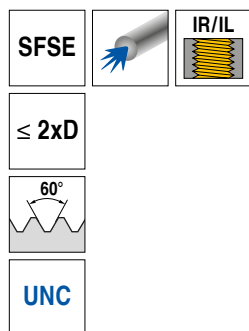
DC	螺纹	TP	OAL	APMX	LS	DCONMS _{h6}	DCSKX	LF	ZEPF	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
7.6	G 1/8-28	0.907	80	20	45	12	10.0	20.97	3	018
11.0	G 1/4-19	1.337	100	27	48	16	13.5	28.39	4	014
13.0	G 3/8-19	1.337	100	34	48	16			4	038 ¹⁾
16.0	G1/2-14	1.814	110	44	50	20			5	012 ¹⁾

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

1) 倒角在刀具前端

→ v_d/f_z 请参见页码 69在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

带倒角螺纹铣刀

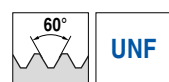


整体硬质合金

订货编号:
50 823 ...

DC	螺纹	TP	OAL	APMX	LS	DCONMS _{h6}	DCSKX	LF	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
4.7	UNC 1/4-20	1.270	62	14	36	8	6.65	15.14	3	014
6.1	UNC 5/16-18	1.411	74	17	40	10	8.25	18.23	3	516
7.6	UNC 3/8-16	1.588	80	21	45	12	9.83	22.05	3	038
8.8	UNC 7/16-14	1.814	90	24	45	14	11.43	25.21	3	716
10.1	UNC 1/2-13	1.954	90	26	45	14	13.00	27.67	4	012
11.4	UNC 9/16-12	2.117	100	31	48	16	14.61	32.15	4	916
12.7	UNC 5/8-11	2.309	100	34	48	16			4	058 ¹⁾
15.2	UNC 3/4-10	2.540	110	42	50	20	19.35	43.74	5	034

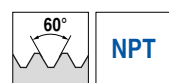
1) 倒角在刀具前端



DC	螺纹	TP	OAL	APMX	LS	DCONMS _{h6}	DCSKX	LF	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
4.7	UNF 1/4-28	0.907	62	14	36	8	6.65	15.59	3	014
6.1	UNF 5/16-24	1.058	74	17	40	10	8.25	18.05	3	516
7.6	UNF 3/8-24	1.058	80	21	45	12	9.83	22.30	3	038
8.8	UNF 7/16-20	1.270	90	24	45	14	11.43	25.49	3	716
10.1	UNF 1/2-20	1.270	90	26	45	14	13.00	28.46	4	012
11.4	UNF 9/16-18	1.411	100	31	48	16	14.61	33.03	4	916
12.7	UNF 5/8-18	1.411	100	34	48	16			4	058 ¹⁾
15.2	UNF 3/4-16	1.588	110	42	50	20	19.35	43.69	5	034

订货编号:
50 824 ...

1) 倒角在刀具前端



DC	螺纹	TP	OAL	APMX	LS	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
5.8	NPT 1/16-27	0.941	62	10	36	8	3	116 ¹⁾
7.6	NPT 1/8-27	0.941	74	10	40	10	3	018 ¹⁾
10.1	NPT 1/4-18	1.411	90	15	45	14	3	014 ¹⁾
16.0	NPT 1/2-14	1.814	110	19	50	20	5	012 ¹⁾

订货编号:
50 819 ...

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

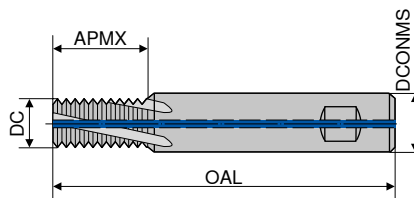
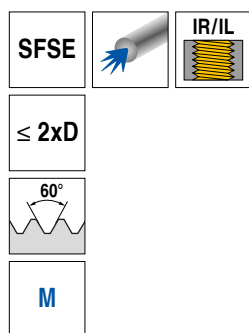
1) 无倒角

→ v_d/f_z 请参见页码 69

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_l 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

带倒角螺纹铣刀

- ▲ 轮廓校正
- ▲ 硬质材料切削最大直径 $\varnothing DC = 4 \text{ mm}$
- ▲ 倒角在后端



Ti500



HB

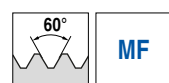
整体硬质合金

订货编号:
54 801 ...

DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP
mm		mm	mm	mm	mm	
4.00	M5	0.80	11	8	62	3
4.80	M6	1.00	13	8	62	3
6.50	M8	1.25	18	10	74	3
7.95	M10	1.50	22	12	80	3
9.90	M12	1.75	26	14	90	4
11.60	M14	2.00	31	16	100	4
11.95	M16	2.00	35	12	90	4
13.95	M18	2.50	39	20	110	4
15.95	M20	2.50	44	16	100	4

050¹⁾
060¹⁾
080
100
120
140
160²⁾
180
200²⁾

- 1) 无内冷却液供应
2) 倒角在刀具前端

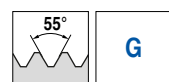


DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP
mm		mm	mm	mm	mm	
6.0	M8x1	1.00	18	10	74	3
8.0	M10x1	1.00	22	12	80	3
8.0	M10x1,25	1.25	22	12	80	3
9.9	M12x1	1.00	26	14	90	4
9.9	M12x1,25	1.25	26	14	90	4
9.9	M12x1,5	1.50	26	14	90	4
11.6	M14x1	1.00	31	16	100	4
11.6	M14x1,5	1.50	31	16	100	4
12.0	M16x1,5	1.50	35	12	90	4
14.0	M18x1,5	1.50	39	20	110	4
16.0	M20x1,5	1.50	44	16	100	4

订货编号:
54 803 ...

080
100
101
120
121
122
140
141
160¹⁾
180
200¹⁾

- 1) 倒角在刀具前端



DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP
mm		mm	mm	mm	mm	
6.00	G 1/16-28	0.907	16	10	74	3
7.95	G 1/8-28	0.907	20	12	80	3
9.90	G 1/4-19	1.337	27	16	100	4
13.95	G 3/8-19	1.337	34	14	90	4
15.95	G 1/2-14	1.814	43	16	100	4
17.95	G 5/8-14	1.814	47	18	110	4

订货编号:
54 805 ...

116
018
014
038¹⁾
012¹⁾
058¹⁾

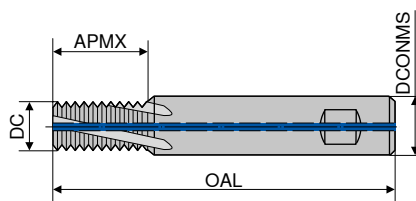
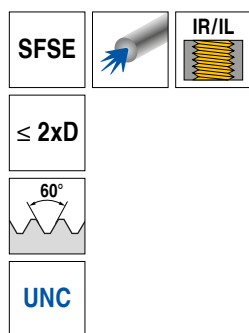
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

- 1) 倒角在刀具前端

→ v_c/f_z 请参见页码 71

带倒角螺纹铣刀

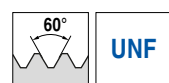
- ▲ 轮廓校正
- ▲ 硬质材料切削最大直径 $\varnothing DC = 4 \text{ mm}$
- ▲ 倒角在后端



整体硬质合金
订货编号:
54 811 ...

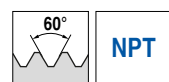
DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm		
4.80	UNC 1/4-20	1.270	14	8	62	3	014 ¹⁾
5.95	UNC 5/16-18	1.411	18	10	74	3	516
7.95	UNC 3/8-16	1.588	22	12	80	3	038
7.95	UNC 7/16-14	1.814	22	14	90	3	716
9.90	UNC 1/2-13	1.954	27	14	90	4	012
11.80	UNC 9/16-12	2.117	31	16	100	4	916
12.70	UNC 5/8-11	2.309	34	14	90	4	058 ²⁾
15.20	UNC 3/4-10	2.540	38	20	110	5	034

- 1) 无内冷却液供应
2) 倒角在刀具前端



DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm		
4.80	UNF 1/4-28	0.907	14	8	62	3	014 ¹⁾
5.95	UNF 5/16-24	1.058	18	10	74	3	516
7.60	UNF 3/8-24	1.058	21	12	80	3	038
7.95	UNF 7/16-20	1.270	22	14	90	3	716
9.90	UNF 1/2-20	1.270	26	14	90	4	012
12.00	UNF 9/16-18	1.411	30	16	100	4	916
13.50	UNF 5/8-18	1.411	33	14	90	4	058 ²⁾
17.00	UNF 3/4-16	1.588	38	20	110	5	034

- 1) 无内冷却液供应
2) 倒角在刀具前端



DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm		
10.1	NPT 1/4-18	1.411	15	14	90	3	014 ¹⁾
12.8	NPT 3/8-18	1.411	15	16	100	4	038 ¹⁾
16.0	NPT 1/2-14	1.814	19	20	110	5	012 ¹⁾
18.5	NPT 3/4-14	1.814	19	20	110	5	034 ¹⁾

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

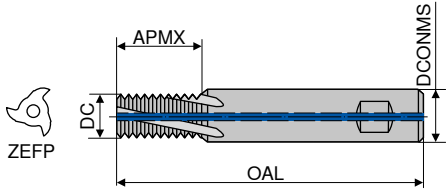
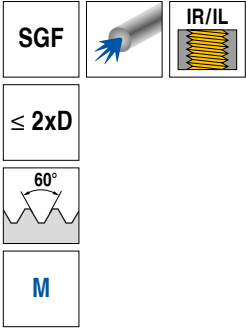
- 1) 倒角在刀具前端

→ v_c/f_z 请参见页码 71

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_l 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀

▲ 根据订单需求可提供: M30、M36、M42、M48、M56、M64



TiAlN



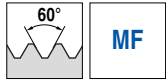
HA

整体硬质合金

订货编号:
50 825 ...

DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm		
2.40	M3	0.50	6	4	42	3	030 ¹⁾
3.15	M4	0.70	8	6	55	3	040
4.00	M5	0.80	10	6	55	3	050
4.80	M6	1.00	12	6	55	3	060
6.00	M8	1.25	16	6	63	3	080
8.00	M10	1.50	20	8	70	3	100
9.90	M12	1.75	24	10	80	4	120
11.60	M14	2.00	28	12	90	4	140
12.00	M16	2.00	32	12	90	4	160
14.00	M18	2.50	36	14	90	4	180
14.00	M22	2.50	44	14	95	4	220
14.00	M20	2.50	40	14	90	4	200

1) 无内冷却液供应



DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	订货编号: 50 826 ...
mm		mm	mm	mm	mm		
3.35	M4x0,5	0.50	8	6	55	3	040
4.20	M5x0,5	0.50	10	6	55	3	050
5.00	M6x0,75	0.75	12	6	55	3	061
6.00	M8x0,75	0.75	16	6	63	3	081
6.00	M8x1	1.00	16	6	63	3	082
8.00	M10x1	1.00	20	8	70	3	102
10.00	M12x1	1.00	24	10	80	4	122
10.00	M12x1,5	1.50	24	10	80	4	124
10.00	M14x1,5	1.50	28	10	80	4	144
12.00	M16x1,5	1.50	32	12	90	4	164
14.00	M18x1,5	1.50	36	14	90	4	184
14.00	M20x1,5	1.50	40	14	90	4	204
14.00	M22x1,5	1.50	44	14	95	4	224
16.00	M24x1,5	1.50	36	16	90	5	244

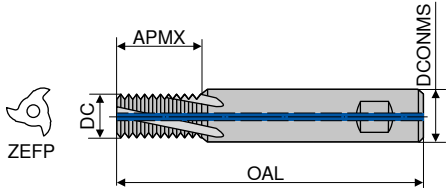
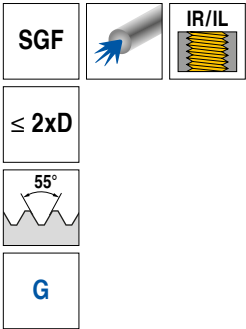
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 69

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm}。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀

▲ 根据订单需求可提供: M30、M36、M42、M48、M56、M64



TiAlN



HA

整体硬质合金

订货编号:
50 827 ...

DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm		
8	G 1/8-28	0.907	19.5	8	70	3	018
11	G 1/4-19	1.337	26.5	12	90	4	014
12	G 3/8-19	1.337	33.0	12	90	4	038
14	G 1/2-14	1.814	42.0	14	95	4	012
16	G 3/4-14	1.814	34.0	16	90	5	034
16	G 1-11	2.309	33.0	16	90	5	100
16	G 5/8-14	1.814	34.0	16	90	5	058

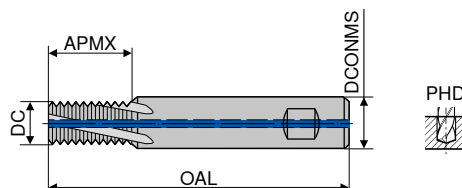
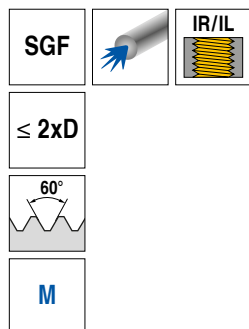
钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 69

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀

▲ 轮廓校正

▲ 硬质材料加工 直径 $\varnothing$ DC ≥ 4 mm

Ti500



HB

整体硬质合金

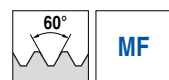
订货编号:
54 800 ...

DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	PHD
mm		mm	mm	mm	mm		mm
2.40	M3	0.50	6.5	4	42	2	2.50
3.15	M4	0.70	9.0	6	55	3	3.30
4.00	M5	0.80	11.0	6	55	3	4.20
4.80	M6	1.00	13.0	6	55	3	5.00
6.00	M8	1.25	18.0	6	60	3	6.75
8.00	M10	1.50	21.0	8	70	3	8.50
9.90	M12	1.75	26.0	10	75	4	10.25
11.60	M14	2.00	30.0	12	85	4	12.00
12.00	M16	2.00	34.0	12	85	4	14.00
14.00	M18	2.50	40.0	14	90	4	15.50
16.00	M20	2.50	42.0	16	90	4	17.50

 030¹⁾
 040²⁾
 050²⁾
 060²⁾
 080
 100
 120
 140
 160
 180
 200

1) 刀杆形式 DIN 6535 HA / 无内冷却液供应

2) 无内冷却液供应

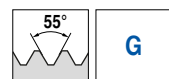


DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	PHD
mm		mm	mm	mm	mm		mm
4.0	M5	0.50	11	6	55	3	4.50
4.8	M6	0.75	13	6	55	3	5.25
6.0	M8	1.00	18	6	60	3	7.00
8.0	M10	1.25	21	8	70	3	8.75
9.9	M12	1.00	26	10	75	4	11.00
9.9	M12	1.25	26	10	75	4	10.75
9.9	M12	1.50	26	10	75	4	10.50
11.6	M14	1.00	30	12	85	4	13.00
11.6	M14	1.50	30	12	85	4	12.50
12.0	M16	1.50	34	12	85	4	14.50
14.0	M18	1.50	40	14	90	4	16.50
16.0	M20	1.50	42	16	90	4	18.50

订货编号:
54 802 ...

 050¹⁾
 060¹⁾
 080
 100
 120
 121
 122
 140
 141
 160
 180
 200

1) 刀杆形式 DIN 6535 HA / 无内冷却液供应



DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	PHD
mm		mm	mm	mm	mm		mm
8.0	G 1/8-28	0.907	21	8	70	3	8.80
9.9	G 1/4-19	1.337	26	10	75	4	11.80
14.0	G 3/8-19	1.337	40	14	90	4	15.25
16.0	G 1/2-14	1.814	42	16	90	4	19.00

订货编号:
54 804 ...

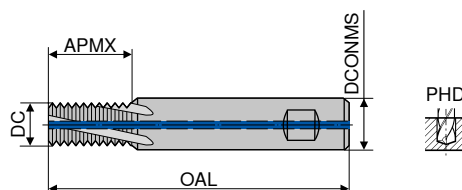
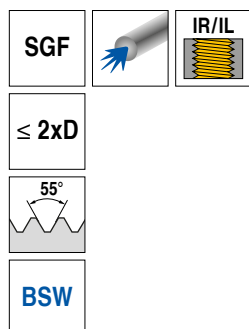
 018
 014
 038
 012

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

螺纹铣刀

▲ 轮廓校正



Ti500



HB

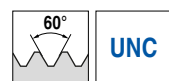
整体硬质合金

订货编号:
54 806 ...

DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	PHD
mm		mm	mm	mm	mm		mm
6.0	BSW 5/16 - 18	1.411	18	6	60	3	6.50
6.0	BSW 3/8 - 16	1.588	18	6	60	3	7.90
8.0	BSW 7/16 - 14	1.814	21	8	70	3	9.25
8.0	BSW 1/2 - 12	2.117	21	8	70	3	10.50
9.9	BSW 5/8 - 11	2.309	26	10	75	4	13.50

516
038
716
012
058

DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	PHD
mm		mm	mm	mm	mm		mm
6.0	BSF 5/16 - 22	1.155	18	6	60	3	6.8
6.0	BSF 3/8 - 20	1.270	18	6	60	3	8.3
8.0	BSF 7/16 - 18	1.411	21	8	70	3	9.7
8.0	BSF 1/2 - 16	1.588	21	8	70	3	11.1
9.9	BSF 5/8 - 14	1.814	26	10	75	4	14.0

订货编号:
54 808 ...516
038
716
012
058

DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	PHD
mm		mm	mm	mm	mm		mm
4.80	UNC 1/4-20	1.270	13	6	55	3	5.1
6.00	UNC 5/16-18	1.411	18	6	60	3	6.6
7.95	UNC 3/8-16	1.588	21	8	70	3	8.0
7.95	UNC 7/16-14	1.814	21	8	70	3	9.4
9.90	UNC 1/2-13	1.954	26	10	75	4	10.8

订货编号:
54 810 ...014¹⁾
516
038
716
012

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

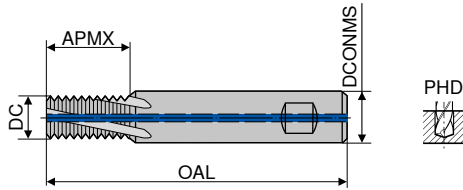
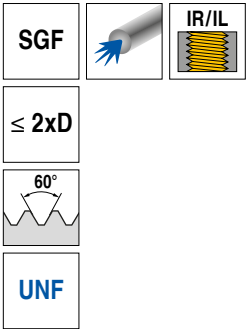
1) 刀杆形式 DIN 6535 HA / 无内冷却液供应

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀

▲ 轮廓校正



Ti500



HB

整体硬质合金

订货编号:
54 812 ...

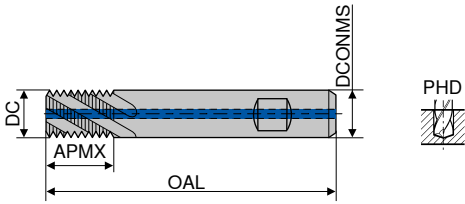
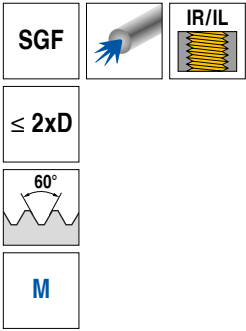
DC	螺纹	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	PHD	
mm		mm	mm	mm	mm		mm	
4.8	UNF 1/4-28	0.907	13	6	55	3	5.5	014 ¹⁾
6.0	UNF 5/16-24	1.058	18	6	60	3	6.9	516
8.0	UNF 3/8-24	1.058	21	8	70	3	8.5	038
8.0	UNF 7/16-20	1.270	21	8	70	3	9.9	716
9.9	UNF 1/2-20	1.270	26	10	75	4	11.5	012
钢								
不锈钢								
铸铁								
有色金属								
高温合金/钛合金								
淬硬钢								

1) 无内冷却液供应

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

螺纹铣刀



Ti500



HB

整体硬质合金

订货编号:
54 832 ...

DC	TP	APMX	DCONMS _{h6}	OAL	ZEFP	PHD	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	
8	0.50	12	8	70	3	10	008
8	0.75	12	8	70	3	11	080
10	1.00	16	10	75	4	14	100
10	1.50	16	10	75	4	14	101
12	1.00	20	12	85	4	16	120
12	1.50	20	12	85	4	16	121
12	2.00	20	12	85	4	18	122
16	1.00	25	16	90	5	22	160
16	1.50	25	16	90	5	22	161
16	2.00	25	16	90	5	22	162
16	3.00	25	16	90	5	24	164

钢	●
不锈钢	●
铸铁	●
有色金属	●
高温合金/钛合金	●
淬硬钢	●

→ v_c/f_z 请参见页码 70

i 在计算铣削的进给率时, 需要明确使用的是轮廓进给 v_f 还是中心线进给 v_{fm} 。详情见 → 第 72+73 页。

材料参照表

材料组	材料名称	材料强度 N/mm² / HB / HRC	材料代号	牌号 DIN (GB)	材料代号	牌号 DIN (GB)	材料代号	牌号 DIN (GB)
P	1.1 通用结构钢	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2 (Q235A)	1.0570	St 52-3 (Q345C)	1.0060	St 60-2 (Q345A)
	1.2 易切削钢	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28 (Y15Pb)	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3 非合金钢	< 800 N/mm²	1.0401	C 15 (15)	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4 低合金钢	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5 (15CrMn)	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5 非合金调质钢	< 850 N/mm²	1.0503	C 45 (45)	1.1191	Ck 45 (45)	1.0535	C 55 (55)
	1.6 非合金调质钢	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60 (60)	1.1221	Ck 60 (60)	1.0540	C 50 (50)
	1.7 合金调质钢	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4 (42CrMo)
	1.8 合金调质钢	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14 (30CrNi3)	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9 铸钢	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10 合金渗氮钢	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11 合金渗氮钢	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12 轴承钢	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13 弹簧钢	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7 (55Si2Mn)	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14 高速工具钢	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5 (W18Cr4VCo5)	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15 冷作模具钢	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1 (Cr12Mo1V)	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16 热作模具钢	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1 (4Cr5MoSiV)	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1 铸造不锈钢, 硫化	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2 铁素体不锈钢	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17 (1Cr17)
	2.3 马氏体不锈钢	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4 铁素体-马氏体 双相不锈钢	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13 (3Cr13)	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5 奥氏体-铁素体 双相不锈钢	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6 奥氏体不锈钢	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10 (1Cr18Ni9)	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2 (0Cr18Ni12Mo2Ti)	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3 (0Cr15Ni13Mo3)
	2.7 耐热不锈钢	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20 (8Cr20Si2Ni)	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 2 1	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 2 1 (2Cr25Ni20)
K	3.1 灰口铸铁	100-350 N/mm²	0.6010	GG-10 (HT100)	0.6025	GG-25 (HT250)		
	3.2 灰口铸铁	300-500 N/mm²	0.6030	GG-30 (HT300)	0.6045	GG-45		
	3.3 球墨铸铁	300-500 N/mm²	0.7040	GGG-40 (QT400-18)	0.7050	GGG-50 (QT500-7)		
	3.4 球墨铸铁	500-900 N/mm²	0.7060	GGG-60 (QT600-3)	0.7080	GGG-80 (QT800-2)		
	3.5 白心可锻铸铁	270-450 N/mm²	0.8035	GTW-35 (KT8350)	0.8045	GTW-45 (KT8450)		
	3.6 白心可锻铸铁	500-650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7 黑心可锻铸铁	300-450 N/mm²	0.8135	GTS-35 (KTH350)	0.8145	GTS-45 (KTZ450)		
	3.8 黑心可锻铸铁	500-800 N/mm²	0.8155	GTS-55 (KTZ550)	0.8170	GTS-70 (KTZ700)		
N	4.1 纯铝/非合金铝	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5 (A5)	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2 铝合金 含硅 < 0,5%	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2 (2A12)	3.3315	AlMg1
	4.3 铝合金 含硅 0,5 - 10%	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4 铝合金 含硅 10-15%	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12 (ZL 10 2)	3.2583	G-AlSi12 (Cu)		
	4.5 铝合金 含硅 > 15%	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6 纯铜/低合金铜	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7 可锻铜合金	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5 (QMn5)
	4.8 特种铜合金	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9 特种铜合金	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10 特种铜合金	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125 (QBe1.9-0-1)				Ampco M-4
	4.11 短屑黄铜, 青铜, 紫铜	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12 长屑黄铜	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr (QCr0.6-0.4-0.05)	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13 热塑性塑料		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		Acrylglas
	4.14 热固性塑料			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15 纤维增强复合塑料			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16 镁、镁合金	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2 (M2M)	3.5612	MgAl6Zn1 (AZ61M)	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17 石墨			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18 钨、钨合金			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19 钼、钼合金			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1 纯镍		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2 镍基合金		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3 镍基合金	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo (NS142)
	5.4 镍铬合金		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5 镍基合金	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6 钴铬合金	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7 耐热合金	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8 镍钴铬合金	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9 纯钛	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10 钛合金	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11 钛合金	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1 淬硬钢	< 45 HRC						
	6.2 淬硬钢	46-55 HRC						
	6.3 淬硬钢	56-60 HRC						
	6.4 淬硬钢	61-65 HRC						
	6.5 淬硬钢	65-70 HRC						

*玻璃纤维强化

**碳纤维强化

***芳纶纤维强化

切削参数推荐值

材料组	UNI VHM OSM 2xD			UNI VHM OSM 3xD			H VHM 2xD				HR VHM		
	50 815 ...			50 821 ...			50 840 ...				50 846 ..., 50 847 ...		
	v_c m/min	ϕ 6-10 f_z	ϕ 12-20 f_z	v_c m/min	ϕ 6-10 f_z	ϕ 12-20 f_z	v_c m/min	ϕ 3-5 f_z	ϕ 6-10 f_z	ϕ 12-16 f_z	v_c m/min	< 10 f_z	> 10 f_z
1.1	200-250	0,04-0,06	0,07-0,10	150-200	0,04-0,06	0,07-0,10							
1.2	200-250	0,04-0,06	0,07-0,10	150-200	0,04-0,06	0,07-0,10							
1.3	200-250	0,04-0,06	0,07-0,10	150-200	0,04-0,06	0,07-0,10							
1.4	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07	100-130	0,02-0,04	0,04-0,07					120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
1.5	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07	100-130	0,02-0,04	0,04-0,07					120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
1.6	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07	100-130	0,02-0,04	0,04-0,07					120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
1.7	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07	100-130	0,02-0,04	0,04-0,07					120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
1.8	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07								120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
1.9	200-250	0,04-0,06	0,07-0,10	150-200	0,04-0,06	0,07-0,10							
1.10	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07	100-130	0,02-0,04	0,04-0,07					120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
1.11	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07								120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
1.12	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07								120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
1.13	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07								120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
1.14	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07								120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
1.15	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07								120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
1.16	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07								120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
2.1	100-200	0,02-0,03	0,04-0,05	80-160	0,02-0,03	0,04-0,05					60-120	0,015-0,03	0,03-0,06
2.2	100-200	0,02-0,03	0,04-0,05	80-160	0,02-0,03	0,04-0,05					60-120	0,015-0,03	0,03-0,06
2.3	100-200	0,02-0,03	0,04-0,05								60-120	0,015-0,03	0,03-0,06
2.4	100-200	0,02-0,03	0,04-0,05								60-120	0,015-0,03	0,03-0,06
2.5	100-200	0,02-0,03	0,04-0,05	80-160	0,02-0,03	0,04-0,05					60-120	0,015-0,03	0,03-0,06
2.6	100-200	0,02-0,03	0,04-0,05	80-160	0,02-0,03	0,04-0,05					60-120	0,015-0,03	0,03-0,06
2.7	100-200	0,02-0,03	0,04-0,05								60-120	0,015-0,03	0,03-0,06
3.1	200-300	0,05-0,07	0,07-0,12	160-240	0,05-0,07	0,07-0,12							
3.2	200-300	0,05-0,07	0,07-0,12	160-240	0,05-0,07	0,07-0,12							
3.3	200-300	0,05-0,07	0,07-0,12	160-240	0,05-0,07	0,07-0,12							
3.4	200-300	0,05-0,07	0,07-0,12	160-240	0,05-0,07	0,07-0,12							
3.5	150-220	0,03-0,05	0,06-0,08	120-160	0,03-0,05	0,06-0,08							
3.6	150-220	0,03-0,05	0,06-0,08	120-160	0,03-0,05	0,06-0,08							
3.7	150-220	0,03-0,05	0,06-0,08	120-160	0,03-0,05	0,06-0,08							
3.8	150-220	0,03-0,05	0,06-0,08	120-160	0,03-0,05	0,06-0,08							
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5	220-250	0,05-0,07	0,06-0,08	180-200	0,05-0,07	0,06-0,08							
4.6													
4.7													
4.8													
4.9											60-80	0,02-0,04	0,03-0,05
4.10											60-80	0,02-0,04	0,03-0,05
4.11	250-300	0,05-0,07	0,06-0,08	200-240	0,05-0,07	0,06-0,08							
4.12													
4.13													
4.14													
4.15	250-300	0,05-0,07	0,06-0,08	180-200	0,05-0,07	0,06-0,08					400-500	0,05-0,08	0,07-0,10
4.16	250-300	0,05-0,07	0,06-0,08	180-200	0,05-0,07	0,06-0,08							
4.17													
4.18	50-80	0,015-0,025	0,020-0,035								40-60	0,015-0,025	0,020-0,035
4.19	100-200	0,02-0,04	0,04-0,07								120-220	0,02-0,04	0,04-0,07
5.1	200-250	0,04-0,06	0,07-0,10	150-200	0,04-0,06	0,07-0,10							
5.2											60-80	0,02-0,03	0,03-0,04
5.3											60-80	0,02-0,03	0,03-0,04
5.4							40-80	0,005-0,015	0,015-0,03	0,02-0,05	30-60	0,01-0,02	0,02-0,03
5.5							40-80	0,005-0,015	0,015-0,03	0,02-0,05	30-60	0,01-0,02	0,02-0,03
5.6							60-100	0,005-0,015	0,02-0,04	0,03-0,06	30-60	0,01-0,02	0,02-0,03
5.7	70-100	0,02-0,03	0,04-0,05				80-120	0,005-0,015	0,02-0,04	0,03-0,06	40-60	0,01-0,02	0,02-0,03
5.8							40-80	0,005-0,015	0,015-0,03	0,02-0,05	30-60	0,01-0,02	0,02-0,03
5.9											60-80	0,02-0,03	0,03-0,04
5.10											60-80	0,02-0,03	0,03-0,04
5.11							40-80	0,005-0,015	0,015-0,03	0,02-0,05	60-80	0,02-0,03	0,03-0,04
6.1	80-120	0,02-0,04	0,04-0,06				80-120	0,005-0,015	0,03-0,06	0,03-0,06	60-100	0,02-0,04	0,03-0,06
6.2	80-120	0,02-0,04	0,04-0,06				60-100	0,005-0,015	0,02-0,04	0,02-0,04	60-100	0,02-0,04	0,03-0,06
6.3	50-80	0,015-0,025	0,020-0,035				30-60	0,005-0,01	0,01-0,03	0,01-0,03	40-60	0,015-0,025	0,020-0,035
6.4	50-80	0,015-0,025	0,020-0,035				30-60	0,005-0,01	0,005-0,015	0,005-0,02	40-60	0,015-0,025	0,020-0,035
6.5													

切削参数推荐值

材料组	SFSE VHM TiAlN			SGF VHM TiAlN			MWN 无涂层		MWN TiAlN		EAW / EWM		
	50 811 ..., 50 816 ..., 50 818 ..., 50 819 ..., 50 823 ..., 50 824 ...			50 825 ..., 50 826 ..., 50 827 ...			50 890 ..., 50 891 ..., 50 892 ..., 50 895 ..., 50 896 ..., 50 897 ...		50 890 ..., 50 891 ..., 50 895 ...		50 860 ..., 50 861 ..., 50 867 ..., 50 868 ..., 50 870 ..., 50 871 ...		
	v_c m/min	$\phi 6-10$ f_z	$\phi 12-20$ f_z	v_c m/min	$\phi 6-10$ f_z	$\phi 12-20$ f_z	v_c m/min	f_z	v_c m/min	f_z	v_c m/min	EAW f_z	EWM f_z
1.1	100-200	0,04-0,08	0,06-0,12	80-150	0,03-0,07	0,06-0,10	50-100	0,10-0,20	100-200	0,10-0,20	250-500	0,10-0,20	0,10-0,20
1.2	100-200	0,04-0,08	0,06-0,12	80-150	0,03-0,07	0,06-0,10	50-100	0,10-0,20	100-200	0,10-0,20	250-500	0,10-0,20	0,10-0,20
1.3	100-200	0,04-0,08	0,06-0,12	80-150	0,03-0,07	0,06-0,10	50-100	0,10-0,20	100-200	0,10-0,20	250-500	0,10-0,20	0,10-0,20
1.4	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05	40-60	0,01-0,03	0,02-0,04	40-70	0,05-0,10	80-140	0,05-0,10	150-250	0,06-0,12	0,06-0,12
1.5	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05	40-60	0,01-0,03	0,02-0,04	40-70	0,05-0,10	80-140	0,05-0,10	150-250	0,06-0,12	0,06-0,12
1.6	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05	40-60	0,01-0,03	0,02-0,04	40-70	0,05-0,10	80-140	0,05-0,10	150-250	0,06-0,12	0,06-0,12
1.7	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05	40-60	0,01-0,03	0,02-0,04	40-70	0,05-0,10	80-140	0,05-0,10	150-250	0,06-0,12	0,06-0,12
1.8	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05										
1.9	100-200	0,04-0,08	0,06-0,12	80-150	0,03-0,07	0,06-0,10	50-100	0,10-0,20	100-200	0,10-0,20	250-500	0,10-0,20	0,10-0,20
1.10	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05	40-60	0,01-0,03	0,02-0,04	40-70	0,05-0,10	80-140	0,05-0,10	150-250	0,06-0,12	0,06-0,12
1.11	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05								150-250	0,06-0,12	0,06-0,12
1.12	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05								150-250	0,06-0,12	0,06-0,12
1.13	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05								150-250	0,06-0,12	0,06-0,12
1.14	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05								150-250	0,06-0,12	0,06-0,12
1.15	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05								150-250	0,06-0,12	0,06-0,12
1.16	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05								150-250	0,06-0,12	0,06-0,12
2.1	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08			100-200	0,02-0,05	60-120	0,03-0,09	0,03-0,09
2.2	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08			100-200	0,02-0,05	60-120	0,03-0,09	0,03-0,09
2.3	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08			100-200	0,02-0,05	60-120	0,03-0,09	0,03-0,09
2.4	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08			100-200	0,02-0,05	60-120	0,03-0,09	0,03-0,09
2.5	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08			100-200	0,02-0,05	60-120	0,03-0,09	0,03-0,09
2.6	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08			100-200	0,02-0,05	60-120	0,03-0,09	0,03-0,09
2.7	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08	60-100	0,02-0,06	0,05-0,08			100-200	0,02-0,05	60-120	0,03-0,09	0,03-0,09
3.1	100-200	0,04-0,08	0,08-0,14	100-200	0,04-0,08	0,08-0,14	70-120	0,10-0,15	100-180	0,10-0,15	200-350	0,10-0,20	0,10-0,20
3.2	100-200	0,04-0,08	0,08-0,14	100-200	0,04-0,08	0,08-0,14	70-120	0,10-0,15	100-180	0,10-0,15	200-350	0,10-0,20	0,10-0,20
3.3	100-200	0,04-0,08	0,08-0,14	100-200	0,04-0,08	0,08-0,14	70-120	0,10-0,15	100-180	0,10-0,15	200-350	0,10-0,20	0,10-0,20
3.4	100-200	0,04-0,08	0,08-0,14	100-200	0,04-0,08	0,08-0,14	70-120	0,10-0,15	100-180	0,10-0,15	200-350	0,10-0,20	0,10-0,20
3.5	80-150	0,03-0,06	0,05-0,08	80-150	0,03-0,06	0,05-0,08	50-100	0,08-0,12	80-150	0,08-0,12	150-250	0,04-0,12	0,04-0,12
3.6	80-150	0,03-0,06	0,05-0,08	80-150	0,03-0,06	0,05-0,08	50-100	0,08-0,12	80-150	0,08-0,12	150-250	0,04-0,12	0,04-0,12
3.7	80-150	0,03-0,06	0,05-0,08	80-150	0,03-0,06	0,05-0,08	50-100	0,08-0,12	80-150	0,08-0,12	150-250	0,04-0,12	0,04-0,12
3.8	80-150	0,03-0,06	0,05-0,08	80-150	0,03-0,06	0,05-0,08	50-100	0,08-0,12	80-150	0,08-0,12	150-250	0,04-0,12	0,04-0,12
4.1	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10	100-200	0,10-0,20	200-250	0,10-0,20	400-500	0,08-0,15	0,08-0,15
4.2	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10	100-200	0,10-0,20	200-250	0,10-0,20	400-500	0,08-0,15	0,08-0,15
4.3	225-275	0,05-0,07	0,06-0,08	225-275	0,05-0,07	0,06-0,08	100-200	0,10-0,20	200-250	0,10-0,20	400-500	0,08-0,15	0,08-0,15
4.4	200-225	0,04-0,06	0,05-0,07	200-225	0,04-0,06	0,05-0,07	100-200	0,10-0,20	200-250	0,10-0,20	300-400	0,06-0,10	0,06-0,10
4.5	180-200	0,03-0,05	0,04-0,06	180-200	0,03-0,05	0,04-0,06			150-200	0,08-0,10	300-400	0,06-0,10	0,06-0,10
4.6	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10	100-200	0,12-0,15	200-250	0,12-0,15	400-500	0,08-0,15	0,08-0,15
4.7	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10	100-200	0,12-0,15	200-250	0,12-0,15	400-500	0,08-0,15	0,08-0,15
4.8	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10			200-250	0,03-0,06	400-500	0,08-0,15	0,08-0,15
4.9	60-80	0,02-0,03	0,03-0,04	50-70	0,02-0,03	0,03-0,04			40-80	0,12-0,15	150-200	0,08-0,12	0,08-0,12
4.10	60-80	0,02-0,03	0,03-0,04	50-70	0,02-0,03	0,03-0,04			40-80	0,12-0,15	150-200	0,08-0,12	0,08-0,12
4.11	200-225	0,04-0,06	0,05-0,07	200-225	0,04-0,06	0,05-0,07	70-120	0,04-0,08	100-150	0,04-0,08	400-500	0,08-0,15	0,08-0,15
4.12	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10	275-300	0,06-0,09	0,08-0,10	90-180	0,08-0,10	150-200	0,08-0,10	400-500	0,08-0,15	0,08-0,15
4.13	350-450	0,10-0,13	0,12-0,15	350-450	0,10-0,13	0,12-0,15	180-250	0,15-0,20	250-300	0,15-0,20	600-800	0,15-0,25	0,15-0,25
4.14	300-400	0,10-0,13	0,12-0,15	300-400	0,10-0,13	0,12-0,15	100-200	0,12-0,15	200-250	0,12-0,15	600-800	0,15-0,25	0,15-0,25
4.15	180-200	0,04-0,06	0,05-0,07	180-200	0,04-0,06	0,05-0,07			100-150	0,04-0,08	150-200	0,08-0,12	0,08-0,12
4.16	200-225	0,04-0,06	0,05-0,07	200-225	0,04-0,06	0,05-0,07			100-130	0,04-0,08	400-500	0,08-0,15	0,08-0,15
4.17	100-200	0,04-0,08	0,08-0,14	100-200	0,04-0,08	0,08-0,14							
4.18													
4.19	40-80	0,01-0,03	0,03-0,05								150-250	0,08-0,12	0,08-0,12
5.1	100-200	0,04-0,08	0,06-0,12	80-150	0,03-0,07	0,06-0,10					250-500	0,10-0,20	0,10-0,20
5.2	50-80	0,02-0,04	0,03-0,05	50-80	0,02-0,04	0,03-0,05					50-100	0,02-0,08	0,02-0,08
5.3	50-80	0,02-0,04	0,03-0,05								50-100	0,02-0,08	0,02-0,08
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9	50-80	0,02-0,04	0,03-0,05	50-80	0,02-0,04	0,03-0,05					50-100	0,02-0,08	0,02-0,08
5.10	50-80	0,02-0,04	0,03-0,05	50-80	0,02-0,04	0,03-0,05					50-100	0,02-0,08	0,02-0,08
5.11	50-80	0,02-0,04	0,03-0,05	50-80	0,02-0,04	0,03-0,05					50-100	0,02-0,08	0,02-0,08
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

切削参数推荐值

材料组	SGF VHM Ti500				GZG / GZD				Polygon		系统 300		
	54 832 ...				50 863 ..., 50 864 ..., 50 887 ..., 50 885 ..., 50 888 ..., 50 889 ..., 50 894 ...				50 872 ..., 50 874 ..., 50 875 ..., 50 876 ..., 50 879 ..., 50 880 ..., 50 881 ..., 50 882 ..., 50 883 ..., 50 884 ..., 50 886 ...		50 851 ..., 50 852 ..., 50 853 ..., 50 855 ..., 50 857 ..., 50 858 ..., 50 859 ...		
					非涂层	Ti500	规格		Ti500		非涂层	Ti500	
	V _c m/min	< 8 mm f _z	< 8 mm f _z		V _c m/min	V _c m/min	14, 5, 15, 17 f _z	21, 26 f _z	V _c m/min	f _z	V _c m/min	V _c m/min	f _z
1.1	80-250	0,04-0,07	0,05-0,15		180-260	180-260	0,1-0,3	0,05-0,3	150-200	0,05-0,25		120-180	0,05-0,12
1.2	80-250	0,04-0,07	0,05-0,15		180-260	180-260	0,1-0,3	0,05-0,3	150-200	0,05-0,25		120-180	0,05-0,12
1.3	80-250	0,04-0,07	0,05-0,15		180-260	180-260	0,1-0,3	0,05-0,3	100-150	0,05-0,25		120-180	0,05-0,12
1.4	60-120	0,04-0,07	0,05-0,10		180-220	180-220	0,1-0,3	0,05-0,3	100-150	0,05-0,25		100-120	0,05-0,12
1.5	60-100	0,04-0,07	0,05-0,10		180-260	180-260	0,1-0,3	0,05-0,3	150-200	0,05-0,25		120-180	0,05-0,12
1.6	60-120	0,04-0,07	0,05-0,10		180-220	180-220	0,1-0,3	0,05-0,3	100-150	0,05-0,25		100-120	0,05-0,12
1.7	80-200	0,04-0,07	0,05-0,10		180-260	180-260	0,1-0,3	0,05-0,3	100	0,05-0,25		120-180	0,05-0,12
1.8	40-100	0,03-0,05	0,04-0,06		100-150	100-150	0,1-0,2	0,05-0,2	100	0,05-0,25		80-100	0,05-0,12
1.9	60-100	0,04-0,07	0,05-0,10		180-260	180-260	0,1-0,3	0,05-0,3	100	0,05-0,25		100-120	0,05-0,12
1.10	60-120	0,04-0,07	0,05-0,10		100-150	100-150	0,1-0,2	0,05-0,2	120	0,05-0,25		100-120	0,05-0,12
1.11	40-100	0,03-0,05	0,04-0,06		100-150	100-150	0,1-0,2	0,05-0,2	100	0,05-0,25		80-100	0,05-0,12
1.12	40-100	0,03-0,05	0,04-0,06		100-150	100-150	0,1-0,2	0,05-0,2	100	0,05-0,25		80-100	0,05-0,12
1.13	40-100	0,03-0,05	0,04-0,06		100-150	100-150	0,1-0,2	0,05-0,2	100	0,05-0,25		80-100	0,05-0,12
1.14	40-100	0,03-0,05	0,04-0,06		100-120	100-120	0,1-0,2	0,05-0,2	100	0,05-0,25		80-100	0,05-0,12
1.15	40-100	0,03-0,05	0,04-0,06		100-150	100-150	0,1-0,2	0,05-0,2	100	0,05-0,25		80-100	0,05-0,12
1.16	40-100	0,03-0,05	0,04-0,06		100-150	100-150	0,1-0,2	0,05-0,2	100	0,05-0,25		80-100	0,05-0,12
2.1	50-150	0,04-0,07	0,05-0,12		130-180	130-180	0,1-0,3	0,05-0,3				120-150	0,05-0,12
2.2	50-150	0,04-0,07	0,05-0,12		130-180	130-180	0,1-0,3	0,05-0,3				120-150	0,05-0,12
2.3	50-150	0,04-0,07	0,05-0,12		130-180	130-180	0,1-0,3	0,05-0,3	120	0,05-0,25		100-120	0,05-0,12
2.4	50-150	0,04-0,07	0,05-0,12		130-180	130-180	0,1-0,3	0,05-0,3	120	0,05-0,25		100-120	0,05-0,12
2.5	50-150	0,04-0,07	0,05-0,12		130-180	130-180	0,1-0,3	0,05-0,3	120	0,05-0,25		120-180	0,05-0,12
2.6	50-150	0,04-0,07	0,05-0,12		130-180	130-180	0,1-0,3	0,05-0,3	180	0,05-0,25		120-180	0,05-0,12
2.7	50-150	0,04-0,07	0,05-0,12		130-180	130-180	0,1-0,3	0,05-0,3				80-100	0,05-0,12
3.1	80-200	0,04-0,07	0,05-0,15	100-150	130-200	130-200	0,1-0,3	0,05-0,3	180	0,05-0,25	80-120	120-180	0,05-0,12
3.2	80-200	0,04-0,07	0,05-0,15	80-120	130-200	130-200	0,1-0,3	0,05-0,3	120	0,05-0,25	80-120	120-180	0,05-0,12
3.3	80-200	0,04-0,07	0,05-0,15		130-200	130-200	0,1-0,3	0,05-0,3	180	0,05-0,25	80-120	120-180	0,05-0,12
3.4	80-200	0,04-0,07	0,05-0,15		130-200	130-200	0,1-0,3	0,05-0,3	180	0,05-0,25	80-120	120-180	0,05-0,12
3.5	80-160	0,04-0,07	0,05-0,15		130-200	130-200	0,1-0,3	0,05-0,3	180	0,05-0,25	80-120	120-180	0,05-0,12
3.6	80-160	0,04-0,07	0,05-0,15		130-200	130-200	0,1-0,3	0,05-0,3	120	0,05-0,25	80-120	120-180	0,05-0,12
3.7	80-160	0,04-0,07	0,05-0,15		130-200	130-200	0,1-0,3	0,05-0,3	180	0,05-0,25	80-120	120-180	0,05-0,12
3.8	80-160	0,04-0,07	0,05-0,15		130-200	130-200	0,1-0,3	0,05-0,3	120	0,05-0,25	80-120	120-180	0,05-0,12
4.1	250-500	0,05-0,08	0,07-0,2	300-400	400-600	400-600	0,1-0,3	0,05-0,3	400	0,15-0,4	400-500		0,05-0,25
4.2	250-500	0,05-0,08	0,07-0,2	300-400	400-600	400-600	0,1-0,3	0,05-0,3	400	0,15-0,4	300-400		0,05-0,25
4.3	250-500	0,05-0,08	0,07-0,2						300	0,15-0,4			
4.4	250-500	0,05-0,08	0,07-0,2						250	0,15-0,4			
4.5	180-250	0,05-0,07	0,06-0,12										
4.6	250-300	0,05-0,07	0,06-0,08						500	0,15-0,4		300-500	0,05-0,25
4.7													
4.8									120	0,05-0,15			
4.9													
4.10													
4.11	250-300	0,05-0,07	0,06-0,08						400	0,15-0,4		200-300	0,05-0,25
4.12									400	0,15-0,4			
4.13	350-450	0,08-0,1							500	0,15-0,4		300-500	0,05-0,25
4.14	80-400	0,05-0,1	0,08-0,25						500	0,15-0,4		300-500	0,05-0,25
4.15	180-200	0,02-0,04	0,03-0,04										
4.16													
4.17									500	0,15-0,4		300-500	0,05-0,25
4.18													
4.19													
5.1													
5.2									120	0,05-0,25		80-120	0,05-0,12
5.3									120	0,05-0,25		80-120	0,05-0,12
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9													
5.10									80	0,01-0,08		70-100	0,01-0,05
5.11	40-60	0,03-0,05	0,04-0,1						60	0,01-0,08		60-90	0,01-0,05
6.1	40-60	0,03-0,05	0,04-0,1									80-100	0,03-0,1
6.2	40-60	0,03-0,05	0,04-0,1						100	0,05-0,15		80	0,03-0,1
6.3									100	0,05-0,10			
6.4													
6.5													

切削参数推荐值

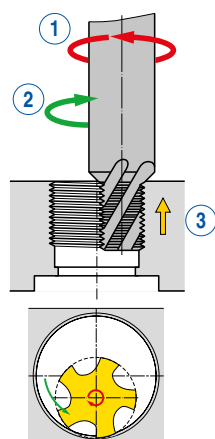
材料组	SFSE / SGF VHM Ti500				MiniMill			MicroMill	
	V _c m/min	Ø 2,4 + 3,15 f _z	Ø 4 f _z	Ø 4,8-16 f _z	V _c m/min	f _z (钻孔)	f _z (螺纹)	V _c m/min	f _z (钻孔)
1.1	80-250	0,03-0,04	0,03-0,06	0,05-0,15	80-200	0,03-0,10	0,10-0,25	60-200	0,02-0,05
1.2	80-250	0,03-0,04	0,03-0,06	0,05-0,15	80-200	0,03-0,10	0,10-0,25	60-200	0,02-0,05
1.3	80-250	0,03-0,04	0,03-0,06	0,05-0,15	80-200	0,03-0,10	0,10-0,25	60-200	0,02-0,05
1.4	60-120	0,01-0,02	0,01-0,03	0,05-0,10	60-180	0,03-0,08	0,10-0,15	60-160	0,01-0,04
1.5	60-120	0,01-0,02	0,01-0,03	0,05-0,10	60-180	0,03-0,08	0,10-0,15	60-160	0,02-0,05
1.6	60-120	0,01-0,02	0,01-0,03	0,05-0,10	60-180	0,03-0,08	0,10-0,15	60-160	0,01-0,04
1.7	80-200	0,03-0,04	0,03-0,06	0,05-0,10	60-160	0,03-0,10	0,10-0,20	50-140	0,02-0,05
1.8	40-100	0,01-0,02	0,03-0,05	0,04-0,06	60-160	0,02-0,07	0,10-0,20	50-140	0,007-0,03
1.9	60-120	0,01-0,02	0,04-0,07	0,05-0,10	60-160	0,03-0,10	0,10-0,20	50-140	0,02-0,05
1.10	60-120	0,01-0,02	0,04-0,07	0,05-0,10	60-160	0,03-0,10	0,10-0,20	50-140	0,01-0,04
1.11	40-100	0,01-0,02	0,03-0,05	0,04-0,06	60-160	0,02-0,08	0,10-0,20	50-140	0,007-0,03
1.12	40-100	0,01-0,02	0,03-0,05	0,04-0,06	30-100	0,02-0,07	0,10-0,20	10-60	0,007-0,03
1.13	40-100	0,01-0,02	0,03-0,05	0,04-0,06	30-100	0,02-0,07	0,10-0,20	10-60	0,007-0,03
1.14	40-100	0,01-0,02	0,03-0,05	0,04-0,06	30-100	0,02-0,07	0,10-0,20	10-60	0,007-0,03
1.15	40-100	0,01-0,02	0,03-0,05	0,04-0,06	30-100	0,02-0,07	0,10-0,20	10-60	0,007-0,03
1.16	40-100	0,01-0,02	0,03-0,05	0,04-0,06	30-100	0,02-0,07	0,10-0,20	10-60	0,007-0,03
2.1	50-150	0,03-0,04	0,03-0,04	0,05-0,12	80-120	0,03-0,08	0,10-0,25	60-120	0,01-0,04
2.2	50-150	0,03-0,04	0,03-0,04	0,05-0,12	80-120	0,03-0,10	0,10-0,25	60-120	0,02-0,05
2.3	50-150	0,03-0,04	0,03-0,04	0,05-0,12	80-120	0,02-0,07	0,10-0,25	60-120	0,007-0,03
2.4	50-150	0,03-0,04	0,03-0,04	0,05-0,12	80-120	0,02-0,07	0,10-0,25	60-120	0,007-0,03
2.5	50-150	0,03-0,04	0,03-0,04	0,05-0,12	80-120	0,02-0,07	0,10-0,25	60-120	0,007-0,03
2.6	50-150	0,03-0,04	0,03-0,04	0,05-0,12	80-120	0,02-0,07	0,10-0,25	60-120	0,007-0,03
2.7	50-150	0,03-0,04	0,03-0,04	0,05-0,12	80-120	0,02-0,07	0,10-0,25	60-120	0,007-0,03
3.1	100-200	0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	100-170	0,03-0,10	0,2-0,3	70-170	0,02-0,05
3.2	100-200	0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	100-170	0,03-0,10	0,2-0,3	70-170	0,02-0,05
3.3	100-200	0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	100-170	0,03-0,10	0,2-0,3	70-170	0,02-0,05
3.4	100-200	0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	100-170	0,03-0,10	0,2-0,3	70-170	0,02-0,05
3.5	100-200	0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	100-170	0,03-0,10	0,2-0,3	70-170	0,02-0,05
3.6	100-200	0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	100-170	0,03-0,10	0,2-0,3	70-170	0,02-0,05
3.7	100-200	0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	100-170	0,03-0,10	0,2-0,3	70-170	0,02-0,05
3.8	100-200	0,03-0,07	0,03-0,07	0,04-0,08	100-170	0,03-0,10	0,2-0,3	70-170	0,02-0,05
4.1	250-500	0,05-0,07	0,05-0,07	0,06-0,12	250-800	0,04-0,15	0,05-0,2	100-600	0,02-0,07
4.2	250-500	0,05-0,07	0,05-0,07	0,06-0,12	250-800	0,04-0,15	0,05-0,2	100-600	0,02-0,07
4.3	250-500	0,05-0,07	0,05-0,07	0,06-0,12	250-800	0,04-0,15	0,05-0,2	100-600	0,02-0,07
4.4	250-500	0,05-0,07	0,05-0,07	0,06-0,12	250-800	0,04-0,15	0,05-0,2	100-600	0,02-0,07
4.5	180-250	0,05-0,07	0,05-0,07	0,06-0,12	250-800	0,04-0,15	0,05-0,2	100-600	0,02-0,07
4.6	250-300	0,05-0,07	0,05-0,07	0,06-0,08	200-500	0,04-0,15	0,05-0,2	100-300	0,02-0,07
4.7					200-500	0,04-0,15	0,05-0,2	100-300	0,02-0,07
4.8					200-500	0,04-0,15	0,05-0,2	100-300	0,02-0,07
4.9					200-500	0,04-0,15	0,05-0,2	100-300	0,02-0,07
4.10					200-500	0,04-0,15	0,05-0,2	100-300	0,02-0,07
4.11	250-300	0,05-0,07	0,05-0,07	0,06-0,08	150-180	0,04-0,15	0,05-0,2	120-180	0,02-0,07
4.12					150-180	0,04-0,15	0,05-0,2	120-180	0,02-0,07
4.13	350-450	0,08-0,1	0,08-0,1	0,1-0,12	20-100	0,04-0,15	0,05-0,2	10-50	0,02-0,1
4.14	300-400	0,08-0,1	0,08-0,1	0,1-0,12	20-100	0,04-0,15	0,05-0,2	10-50	0,02-0,1
4.15	180-200	0,02-0,04	0,02-0,04	0,03-0,04	20-100	0,04-0,15	0,05-0,2	10-50	0,02-0,07
4.16					20-100	0,02-0,10	0,05-0,2	10-50	0,02-0,05
4.17					20-100	0,04-0,15	0,05-0,2	10-50	0,02-0,07
4.18					20-100	0,02-0,10	0,05-0,2	10-50	0,02-0,05
4.19					20-100	0,02-0,10	0,05-0,2	10-50	0,02-0,05
5.1					10-100	0,005-0,05	0,05-0,1	10-60	0,007-0,02
5.2					10-100	0,005-0,05	0,05-0,1	10-60	0,007-0,02
5.3	60-80	0,02-0,04	0,02-0,04	0,03-0,04	10-100	0,005-0,05	0,05-0,1	10-60	0,007-0,02
5.4					10-100	0,005-0,05	0,05-0,1	10-60	0,007-0,02
5.5					10-100	0,005-0,05	0,05-0,1	10-60	0,007-0,02
5.6					10-100	0,005-0,05	0,05-0,1	10-60	0,007-0,02
5.7					10-100	0,005-0,05	0,05-0,1	10-60	0,007-0,02
5.8					10-100	0,005-0,05	0,05-0,1	10-60	0,007-0,02
5.9					10-100	0,005-0,05	0,05-0,1	10-60	0,007-0,02
5.10					10-100	0,005-0,05	0,05-0,1	10-60	0,007-0,02
5.11	50-80	0,01-0,03	0,01-0,03	0,01-0,03	10-100	0,005-0,05	0,05-0,1	10-60	0,007-0,02
6.1	40-60		0,03-0,05	0,03-0,05	10-60	0,002-0,05		10-40	0,007-0,02
6.2	40-50		0,03-0,05	0,03-0,05	10-60	0,002-0,05		10-40	0,007-0,02
6.3	30-40		0,02-0,04	0,02-0,04	10-60	0,002-0,05		10-40	0,007-0,02
6.4								10-40	0,007-0,02
6.5									

铣削方式

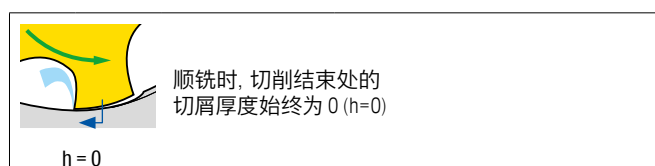
顺铣

特点:

- ① 刀具旋转方向“右旋”
- ② 走刀路径-逆时针
- ③ 往上走刀



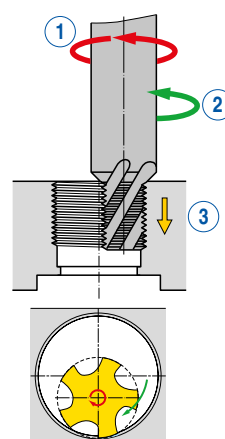
右旋螺纹



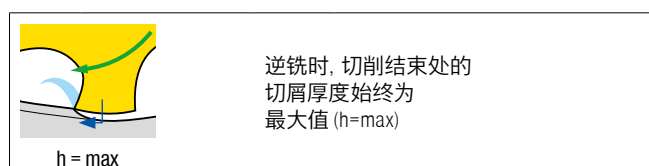
逆铣

特点:

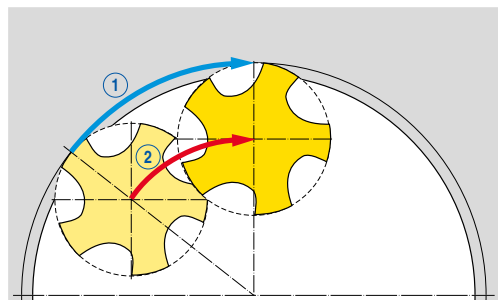
- ① 刀具旋转方向“右旋”
- ② 走刀路径-顺时针
- ③ 向下走刀



右旋螺纹

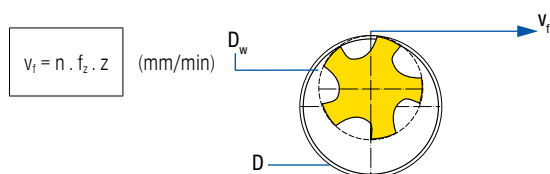


进给计算



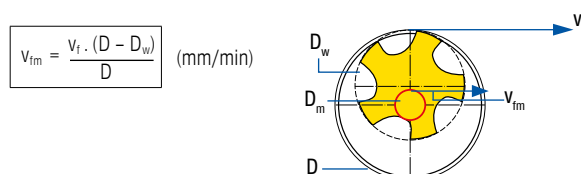
- ① 切削刃进给率 (v_f) 相关
- ② 中心进给率 (v_{fm})

切削刃进给 v_f



D_w = 有效直径 (mm)
 n = 转速 (r/min)
 f_z = 每齿进给 (mm)

中心线进给率 v_{fm}



z = 刀具齿数 (径向)
 D = 螺纹公称直径 = 外轮廓直径 (mm)
 D_m = 刀具中心移动直径 ($D - D_w$) (mm)

操作建议

① 在进行螺纹铣削编程时时, 有两种不同的程序控制刀具的进给运动。

一种是切削刃进给, 另一种刀具中心线进给。
 为确定机器采用何种控制方法, 应按以下方法操作:

- ▲ 在系统中输入螺纹铣削程序。
- ▲ 在提升刀具坐标, 留出安全余度, 刀具空运行。
- ▲ 空运行程序并记录运行时间。
- ▲ 将实际用时与计算的理论用时进行比较。

如果实际用时超过理论计算用时, 则采用刀具中心线的进给方式。
 如果实际用时不到理论计算用时, 则采用刀具切削刃进给方式。

螺纹铣削公式

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d \cdot \pi}$$

$$v_c = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

$$v_f = f_z \cdot z \cdot n$$

$$n = \frac{v_f}{f_z \cdot z}$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \cdot n}$$

铣削 - 外轮廓

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D + d)}$$

铣削 - 内轮廓

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D - d)}$$

螺旋插铣

$$U_{eint} = 0,25 \cdot v_{fm}$$

n	= 主轴转速	r/min
v_c	= 切削速度	(m/min)
d	= 铣刀直径	mm
D	= 螺纹直径-Ø mm	mm
v_f	= 切削刃进给	(mm/min)

坡走铣

$$U_{eint} = v_{fm}$$

v_{fm}	= 中心线进给	(mm/min)
U_{eint}	= 编成插铣进给	(mm/min)
f_z	= 每齿进给量	mm
z	= 铣刀刃数	/个

7

内螺纹铣削的修正值

需要输入机床的刀具半径
可按如下方式计算: **刀具半径 - 0.05 x 螺距 p**

例: M30x3
铣刀直径: 20 mm

$$\emptyset \frac{20}{2} - (0,05 \cdot 3) = \underline{\underline{9,85 \text{ mm}}}$$

9.85mm作为切削半径输入程序!

螺纹标准

M	公制 ISO 标准螺纹	BSF	细牙惠氏螺纹
MF	公制 ISO 细牙螺纹	BSW	惠氏螺纹
G	惠氏螺纹	Pg	管螺纹
UNF	美标螺纹 (细牙)	UN	美标螺纹
NPT	美标锥形管螺纹	Tr	梯形螺纹

刀具类型

EAW	螺纹铣刀, 带硬质合金刀片和 Weldon 侧固刀柄	MWN	螺纹铣刀 - 带硬质合金刀片侧固刀柄
EWM	螺纹铣刀, 带硬质合金刀片和 SK 刀柄	Polygon	polygon 接口
GZD	螺纹铣刀 - 带硬质合金刀片侧固刀柄	SGF	螺纹立铣刀
GZG	螺纹铣刀 - 带硬质合金刀片侧固刀柄	Micro Mill	整体硬质合金铣刀
HR	单齿螺纹铣刀	System 300	圆周立铣刀 - 带硬质合金刀片
SFSE	带倒角螺纹铣刀	UNI	通用铣刀
Mini Mill	圆周立铣刀 - 带硬质合金刀片		

涂层

TiN	▲ TiN 涂层 ▲ 耐温: 450°C	CWX500	▲ 硬质合金, TiAlN 涂层 ▲ ISO K30 ▲ 可用于几乎所有材料的通用硬质合金牌号
TiAlN	▲ TiAlN 复合涂层 ▲ 耐温: 900°C	OSM	▲ 硬质材料层和耐磨层 ▲ 用于高强度钢
Ti500	▲ TiAlN 涂层 ▲ 耐温: 500°C	TiCN	▲ TiCN 复合涂层 ▲ 耐温: 450°C