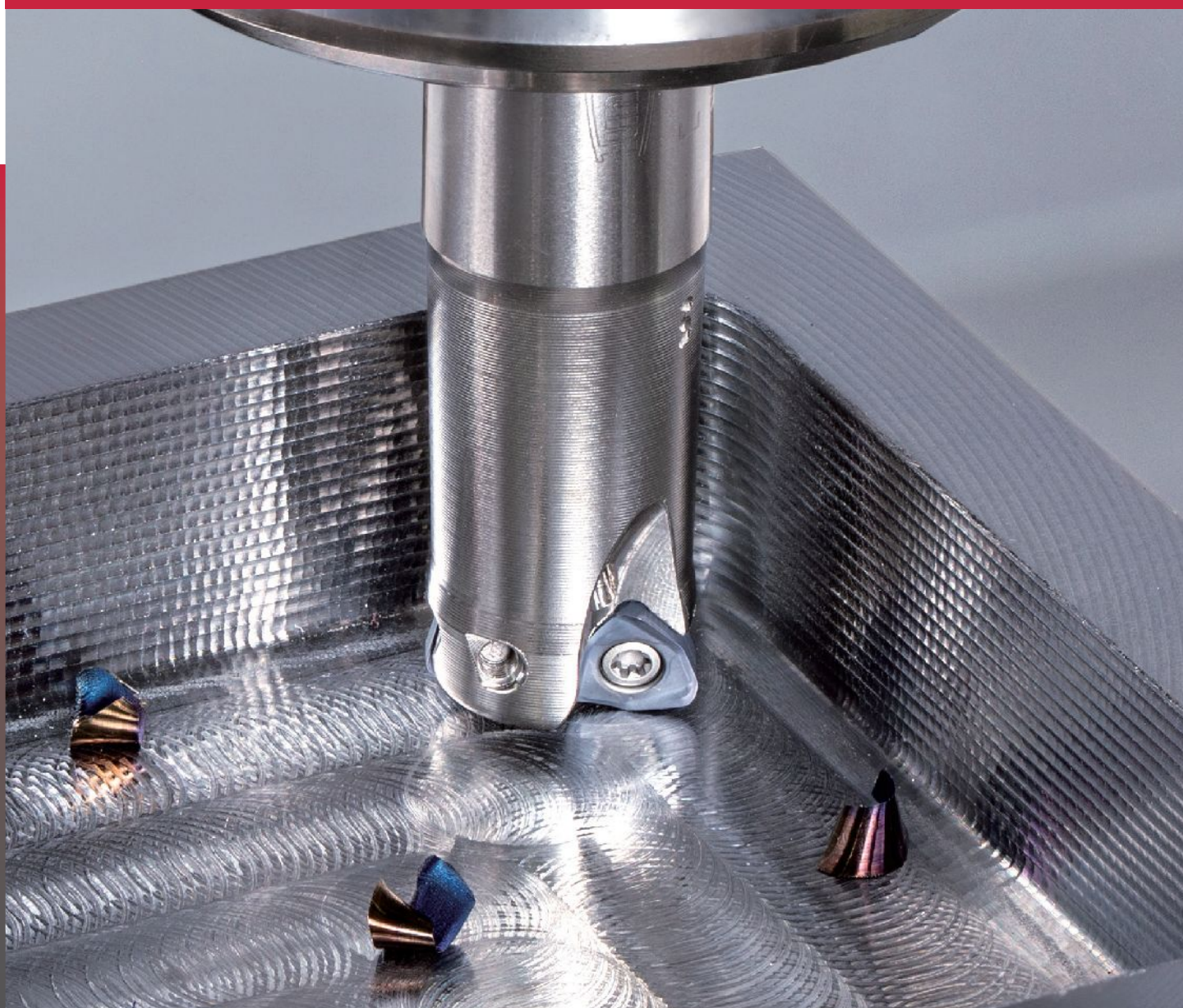
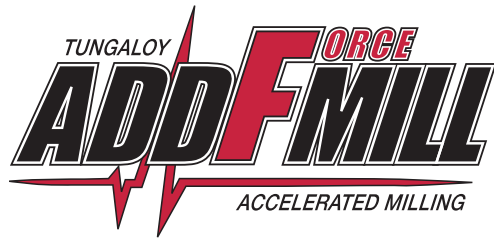


高进给铣刀系列，配备六刃刀片
现为型腔铣和仿形铣加工提供更多刀具尺寸选项







DO F TRI



高进给铣刀，配备坚固的双面刀片，具有六个切削刃

高进给铣刀，实现最佳经济性与可靠性

刀体产品线 (圆柱柄式，模块式，芯轴式)

新扩充了圆柱柄式，模块式和芯轴式刀体的尺寸范围可覆盖更广的应用范围



刀具直径	ø16	ø18	ø20	ø22	ø25	ø28	ø32	ø30	ø35	ø40	ø42	ø50	ø52	ø63	ø66	ø80
Shell mill 型：																
模块型：																
Bore 型：																

■ 扩充的产品线
■ 现有产品线

轮廓加工最佳刀具直径

新型刀具的切削直径按负公差设计，可防止在型腔铣和仿形铣粗加工过程中对精加工余量造成过切



刀具直径公差

新

E/H/TXWX03**S

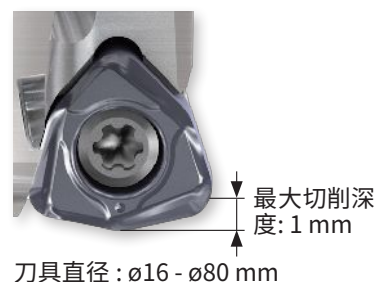
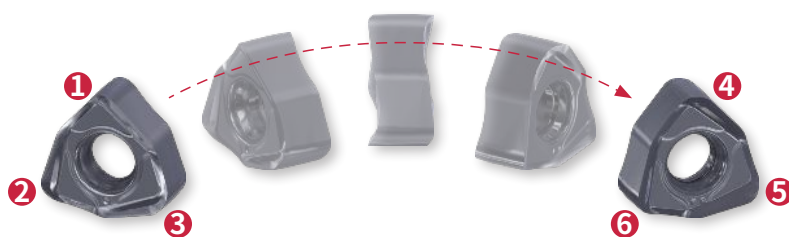
0 / -0.45

E/H/TXWX03

+0.15 / -0.3

经济型双面刀片，具有六个切削刃

- 与传统高进给铣刀片相比，每片刀片可提供 1.5 至 3 倍的切削刃数量
- 在加工不锈钢和难加工材料时，降低了单刃成本，这类材料通常会导致刀片快速磨损

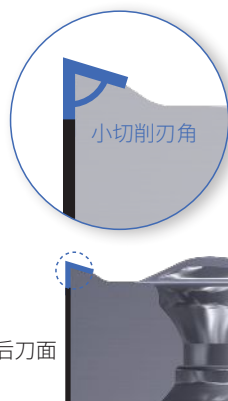


■ 专为刀具可靠性与稳定性而设计

- 坚固的切削刃形成钝角设计，消除了加工过程中的刀片崩损风险
- 更大的刀片与刀片槽接触面积可提高装夹稳定性

DOFTRI

传统型

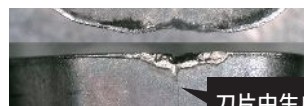


■ 型腔铣削240分钟后的刀具寿命对比

DOFTRI

传统型

其他品牌



型腔铣

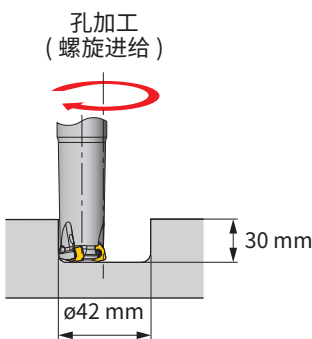
刀杆 : EXWX03M020C20.0R03 ($\phi 20$ mm, CICT = 3)
 刀片 : WXMU0303ZER-MM AH3225
 工件材料 : SCM440 / 42CrMo4 (280HB)
 切削速度 : $V_c = 150$ m/min
 每齿进给 : $f_z = 0.8$ mm/t
 切削深度 : $a_p = 0.5$ mm
 切削宽度 : $a_e = 10.5$ mm
 冷却 : 内气冷
 机床 : 立式加工中心 BT50

出色的斜坡铣削能力

- 更长的内侧切削刃可实现更高的向下斜坡铣削能力，有助于提升生产效率
- 增大的最大斜坡角可提升螺旋斜坡铣削和型腔加工的生产效率



与螺旋插补的加工时间对比



	DOFEEDTRI	其他品牌
进给速度: V_f (mm/min)	3820	3820
螺旋插补螺距 (mm)	1	0.5
加工时间 (秒)	25	50

刀具直径 : $\varnothing 25$ mm, CICT = 4
工件材料 : S55C / C55
切削速度 : $V_c = 150$ m/min
每齿进给 : $f_z = 0.5$ mm/t

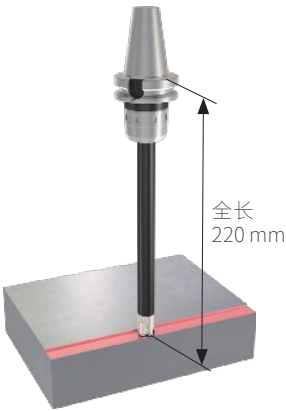
双倍步距可有效缩短加工时间

■ 出色的抗振设计

- 凭借 12°切入角，该铣刀将切削力导向轴向，消除了振刀
- 在长悬伸工况下提升加工效率和刀具稳定性



■ 长悬伸工况下的抗振性能对比



	每齿进给 : fz (mm/t)			
	1	1.2	1.5	
DOFTRI	✓	✓	✓	OK 振动
其他品牌 A	✓	✗	✗	
其他品牌 B	✓	✗	✗	

刀杆

: HXWX03M020M10R03 (ø20 mm, CICT = 3)

刀片

: WXMU0303ZER-MM AH3225

工件材料

: S55C / C55

切削速度

: Vc = 150 m/min

切削深度

: ap = 0.5 mm

切削宽度

: ae = 10 mm

冷却

: 干式

机床

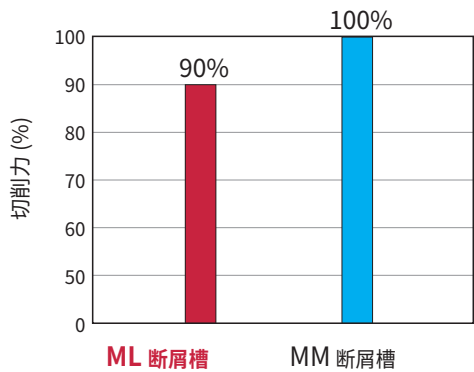
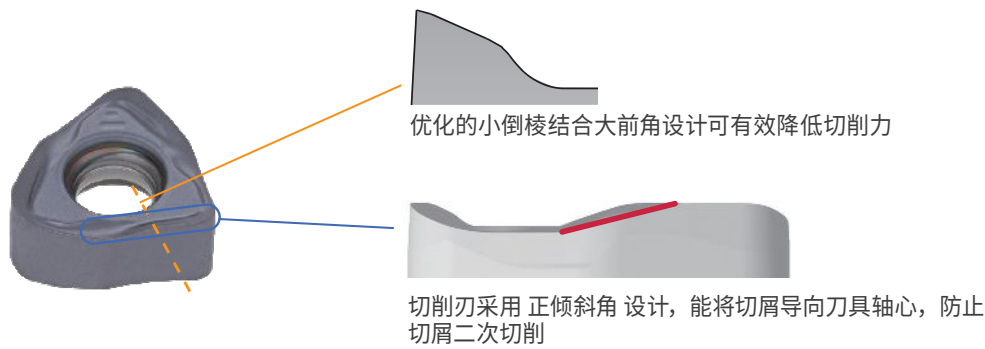
: 立式加工中心 BT50

悬伸量

: L/D = 11

新增 ML 和 MS 断屑槽和刀盘尺寸范围

■ ML 断屑槽，用于实现低切削力



P S55C / C55

刀杆 : EXWX03M020C20.0R03 (ø20 mm, CICT = 3)
刀片 : WXMU0303ZER-ML AH3225
切削速度 : $V_c = 200$ m/min
每齿进给 : $f_z = 1$ mm/t
切削深度 : $a_p = 0.6$ mm
切削宽度 : $a_e = 11.5$ mm
冷却 : 湿式
机床 : 立式加工中心 BT50

ML断屑槽提供的切削力比MM断屑槽低10%

■ 出色的排屑性能

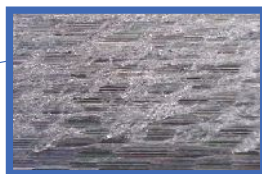
- 与传统槽型相比，可防止切屑二次切削
- 断屑槽经特殊设计，能将切屑导向刀具轴心、远离工件表面。这使得排屑顺畅，同时防止切屑二次切削

DOFEEDTRI

常见高进给铣刀



表面质量良好，无划痕



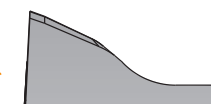
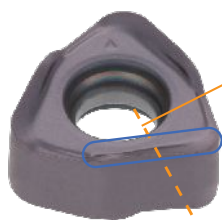
表面质量差，存在划痕

P SS400

刀杆 : TXWX03M050B22.0R08 (ø50 mm, CICT = 8)
刀片 : WXMU0303ZER-ML AH3225
切削速度 : $V_c = 200$ m/min
每齿进给 : $f_z = 1.2$ mm/t
切削深度 : $a_p = 0.3$ mm
切削宽度 : $a_e = 15$ mm
冷却 : 湿式
机床 : 立式加工中心 BT50

ML断屑台采用倾斜形状设计，该设计将切屑导向内侧，从而减少切屑堵塞。

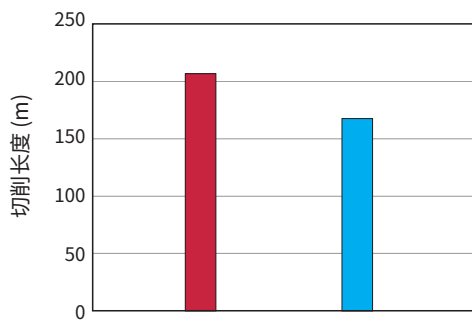
■ MS 断屑槽，用于不锈钢加工



大的前角有助于在加工不锈钢等粘性材料时有效消除积屑瘤



大的刀尖圆弧半径可在切入材料时减少冲击，保护切削刃在加工过程中免于破裂。



MS 断屑槽

MM 断屑槽

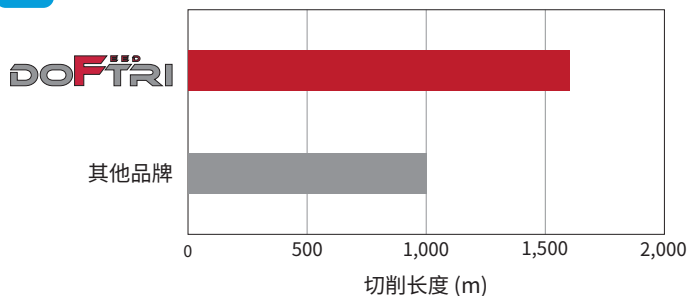
M SUS304 / X5CrNi18-9

刀杆 : EXWX03M020C20.0R03 (ø20 mm, CICT = 3)
 刀片 : WXMU0303ZER-**MS** AH130
 切削速度 : $V_c = 120$ m/min
 每齿进给 : $f_z = 0.6$ mm/t
 切削深度 : $a_p = 0.6$ mm
 切削宽度 : $a_e = 11.5$ mm
 冷却 : 湿式
 机床 : 立式加工中心 BT50

MS断屑槽相比传统刀片提供了1.2倍的刀具寿命提升

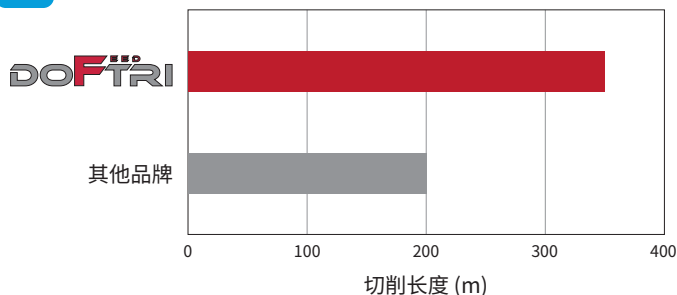
■ 刀具寿命

P S55C / C55 (200HB)



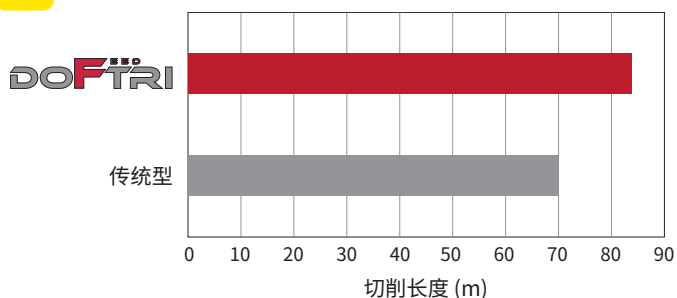
刀杆 : EXWX03M020C20.0R03 (ø20 mm, CICT = 3)
 刀片 : WXMU0303ZER-MM AH3225
 切削速度 : $V_c = 200$ m/min
 每齿进给 : $f_z = 1$ mm/t
 切削深度 : $a_p = 0.6$ mm
 切削宽度 : $a_e = 12$ mm
 冷却 : 干式
 机床 : 立式加工中心 BT40

P NAK80 (40HRC)



刀杆 : EXWX03M020C20.0R03 (ø20 mm, CICT = 3)
 刀片 : WXMU0303ZER-MM AH3225
 切削速度 : $V_c = 120$ m/min
 每齿进给 : $f_z = 0.7$ mm/t
 切削深度 : $a_p = 0.6$ mm
 切削宽度 : $a_e = 12$ mm
 冷却 : 干式
 机床 : 立式加工中心 BT40

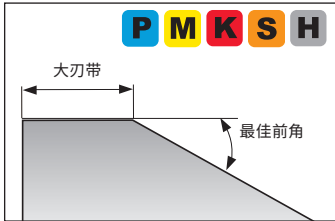
M SUS630 / X5CrNiCuNb16-4 (40HRC)



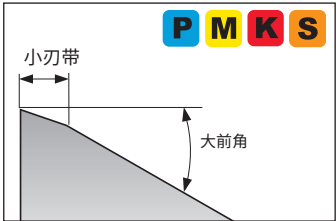
刀杆 : EXWX03M020C20.0R03 (ø20 mm, CICT = 3)
 刀片 : WXMU0303ZER-**MS** AH130
 切削速度 : $V_c = 100$ m/min
 每齿进给 : $f_z = 0.6$ mm/t
 切削深度 : $a_p = 0.6$ mm
 切削宽度 : $a_e = 11.5$ mm
 冷却 : 湿式
 机床 : 立式加工中心 BT40

断屑槽

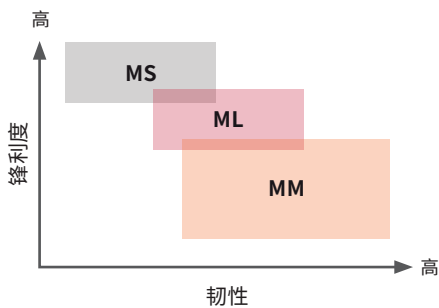
MM 通用加工



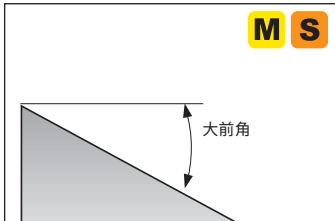
ML 低切削力



断屑槽特性



MS 用于不锈钢



高进给铣刀选型指南

系列	DOFEEDTRI	DOFEED 03	ADD FEED	MILLQFEED 09
刀具图片				
刀具直径 (mm)	ø16 - ø80	ø16 - ø50	ø8 - ø25	ø25 - ø66
最大切削深度 (mm)	1	0.9, 1	0.5	1, 1.5
每刀片刃数	6	4	4	4
主偏角	12°	ZER 型 :: 17° UER 型 :: 12°	17°	ZER 型 :: 12° UER 型 :: 7°
效率 (密度)	○	◎	◎	○
刀具寿命	◎	○	○	◎
轻切削	○	◎	◎	○
切削刃强度	◎	○	○	○
排屑性	○	◎	◎	○
斜坡铣削	◎	○	○	◎
刀尖圆弧半径偏差	◎	◎	◎	○
长悬伸应用	◎	○	○	◎

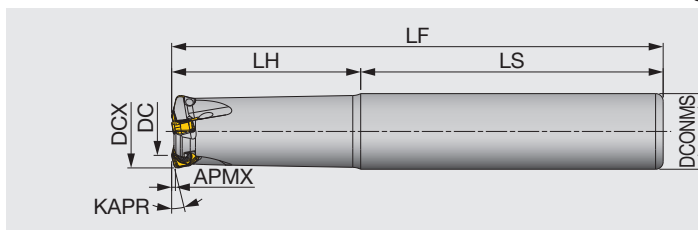
◎: 首选
○: 备选

新

EXWX03**S

高进给铣刀, 刀杆型:, 带螺丝锁紧系统

GAMP = +23°, GAMF = -7.9° ~ -6.2°



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DCONMS	LS	LH	LF	KAPR	WT(kg)	气孔	刀片
EXWX03M016SC16.0R02	1	16	2	8.9	16	70	30	100	12°	0.14	With	WXMU03...
EXWX03M016SC16.0R02L	1	16	2	8.9	16	100	50	150	12°	0.21	With	WXMU03...
EXWX03M018SC16.0R02	1	18	2	10.6	16	70	30	100	12°	0.14	With	WXMU03...
EXWX03M018SC16.0R02L	1	18	2	10.6	16	125	25	150	12°	0.21	With	WXMU03...
EXWX03M020SC20.0R03	1	20	3	12.8	20	80	50	130	12°	0.26	With	WXMU03...
EXWX03M020SC20.0R03L	1	20	3	12.8	20	80	80	160	12°	0.31	With	WXMU03...
EXWX03M022SC20.0R03	1	22	3	14.6	20	80	50	130	12°	0.27	With	WXMU03...
EXWX03M022SC20.0R03L	1	22	3	14.6	20	130	30	160	12°	0.34	With	WXMU03...
EXWX03M025SC25.0R04	1	25	4	17.8	25	80	60	140	12°	0.46	With	WXMU03...
EXWX03M025SC25.0R04L	1	25	4	17.8	25	80	100	180	12°	0.58	With	WXMU03...
EXWX03M028SC25.0R04	1	28	4	20.6	25	80	60	140	12°	0.48	With	WXMU03...
EXWX03M028SC25.0R04L	1	28	4	20.6	25	145	35	180	12°	0.63	With	WXMU03...
EXWX03M030SC25.0R04	1	30	4	22.6	25	80	60	140	12°	0.48	With	WXMU03...
EXWX03M030SC25.0R04L	1	30	4	22.6	25	145	35	180	12°	0.63	With	WXMU03...
EXWX03M032SC32.0R05	1	32	5	24.7	32	80	70	150	12°	0.84	With	WXMU03...
EXWX03M032SC32.0R05L	1	32	5	24.7	32	80	120	200	12°	1.11	With	WXMU03...
EXWX03M035SC32.0R05	1	35	5	27.6	32	115	35	150	12°	0.88	With	WXMU03...
EXWX03M035SC32.0R05L	1	35	5	27.6	32	165	35	200	12°	1.18	With	WXMU03...
EXWX03M040SC32.0R06	1	40	6	32.6	32	105	45	150	12°	0.9	With	WXMU03...
EXWX03M040SC32.0R06L	1	40	6	32.6	32	175	45	220	12°	1.32	With	WXMU03...

备件



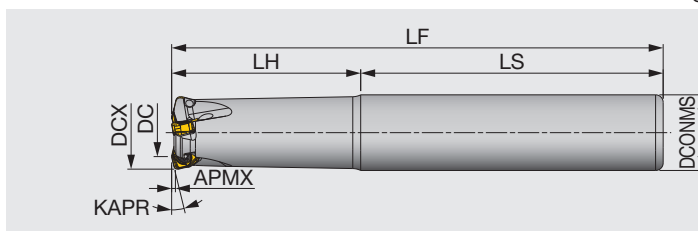
型号	锁紧螺钉	扳手	刀具直径公差
EXWX03...	CSPB-2.5SH	IP-7D	刀具直径 EXWX03M***SC... 0 / -0.45

推荐锁紧扭矩: CSPB-2.5SH = 1.1 N·m

EXWX03

高进给铣刀, 刀杆型:, 带螺丝锁紧系统

GAMP = +23°, GAMF = -7.9° ~ -6.2°



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DCONMS	LS	LH	LF	KAPR	WT(kg)	气孔	刀片
EXWX03M016C16.0R02	1	16	2	8.9	16	70	30	100	12°	0.14	With	WXMU03...
EXWX03M016C16.0R02L	1	16	2	8.9	16	100	50	150	12°	0.21	With	WXMU03...
EXWX03M020C20.0R03	1	20	3	12.8	20	80	50	130	12°	0.26	With	WXMU03...
EXWX03M020C20.0R03L	1	20	3	12.8	20	80	80	160	12°	0.31	With	WXMU03...
EXWX03M025C25.0R04	1	25	4	17.8	25	80	60	140	12°	0.46	With	WXMU03...
EXWX03M025C25.0R04L	1	25	4	17.8	25	80	100	180	12°	0.58	With	WXMU03...
EXWX03M032C32.0R05	1	32	5	24.7	32	80	70	150	12°	0.84	With	WXMU03...
EXWX03M032C32.0R05L	1	32	5	24.7	32	80	120	200	12°	1.11	With	WXMU03...

备件



型号	锁紧螺钉	扳手	刀具直径公差
EXWX03...	CSPB-2.5SH	IP-7D	刀具直径 EXWX03M***C... +0.15 / -0.3

推荐锁紧扭矩: CSPB-2.5SH = 1.1 N·m

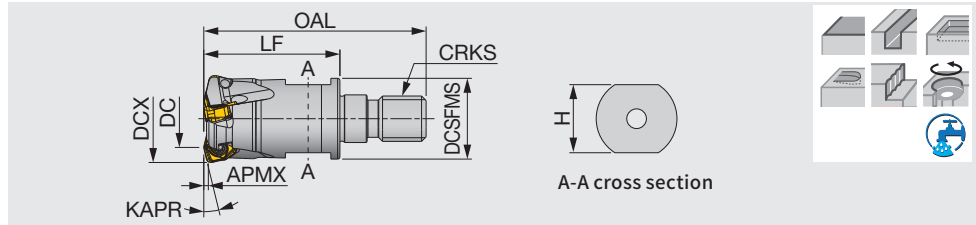
新

TUNG FLEX

HXWX03**SM

高进给铣刀, 模块型: (TungFlex)

GAMP = +23°, GAMF = -7.9° ~ -6.2°



型号	APMX	DCX	CICT	DC	OAL	LF	H	DCSFMS	KAPR	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HXWX03M016SM08R02	1	16	2	8.9	42	25	10	12.8	12°	M8	0.03	With	WXMU03...
HXWX03M018SM08R02	1	18	2	10.6	42	25	10	14.5	12°	M8	0.03	With	WXMU03...
HXWX03M020SM10R03	1	20	3	12.8	49	30	15	17.8	12°	M10	0.06	With	WXMU03...
HXWX03M022SM10R03	1	22	3	14.6	49	30	15	17.8	12°	M10	0.06	With	WXMU03...
HXWX03M025SM12R04	1	25	4	17.8	57	35	17	20.8	12°	M12	0.10	With	WXMU03...
HXWX03M028SM12R04	1	28	4	20.6	57	35	17	23	12°	M12	0.11	With	WXMU03...
HXWX03M030SM12R04	1	30	4	20.6	57	35	17	23	12°	M12	0.12	With	WXMU03...
HXWX03M032SM16R05	1	32	5	24.7	63	40	22	28.8	12°	M16	0.21	With	WXMU03...
HXWX03M035SM16R05	1	35	5	27.6	63	40	22	28.8	12°	M16	0.21	With	WXMU03...
HXWX03M040SM16R06	1	40	6	32.6	63	40	22	28.8	12°	M16	0.23	With	WXMU03...

备件



型号	锁紧螺钉	扳手
HXWX03M...	CSPB-2.5SH	IP-7D

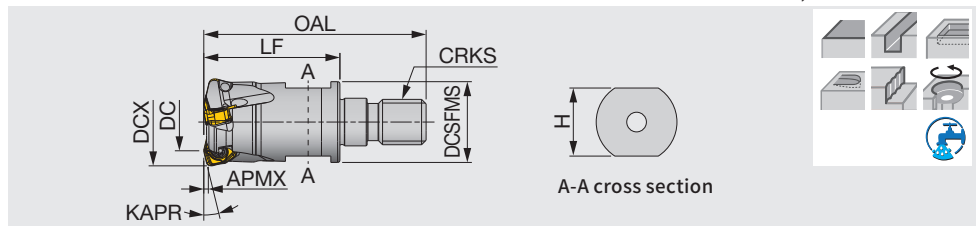
推荐锁紧扭矩: CSPB-2.5SH = 1.1 N·m

TUNG FLEX

HXWX03-M

高进给铣刀, 模块型: (TungFlex)

GAMP = +23°, GAMF = -7.9° ~ -6.2°



型号	APMX	DCX	CICT	DC	OAL	LF	H	DCSFMS	KAPR	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HXWX03M016M08R02	1	16	2	8.9	42	25	10	12.8	12°	M8	0.03	With	WXMU03...
HXWX03M020M10R03	1	20	3	12.8	49	30	15	17.8	12°	M10	0.06	With	WXMU03...
HXWX03M025M12R04	1	25	4	17.8	57	35	17	20.8	12°	M12	0.10	With	WXMU03...
HXWX03M032M16R05	1	32	5	24.7	63	40	22	28.8	12°	M16	0.21	With	WXMU03...

备件



型号	锁紧螺钉	扳手
HXWX03M...	CSPB-2.5SH	IP-7D

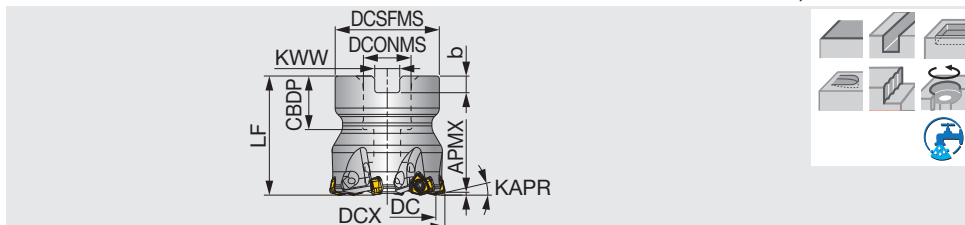
推荐锁紧扭矩: CSPB-2.5SH = 1.1 N·m

新

TXWX03**S

高进给芯轴型铣刀: 带螺丝锁紧系统

GAMP = +23°, GAMF = -6.2° ~ -6.1°



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	KAPR	WT(kg)	气孔	刀片
TXWX03M040SB16.0R06	1	40	6	32.7	35	16	18	40	5.6	8.4	12°	0.22	With	WXMU03...
TXWX03M042SB16.0R06	1	42	6	34.7	35	16	18	40	5.6	8.4	12°	0.24	With	WXMU03...
TXWX03M050SB22.0R08	1	50	8	42.7	47	22	20	50	6.3	10.4	12°	0.46	With	WXMU03...
TXWX03M052SB22.0R08	1	52	8	44.7	49	22	20	50	6.3	10.4	12°	0.5	With	WXMU03...
TXWX03M063SB22.0R08	1	63	8	55.7	59	22	20	50	6.3	10.4	12°	0.86	With	WXMU03...
TXWX03M066SB22.0R10	1	66	10	58.7	60	22	20	50	7	10.4	12°	0.97	With	WXMU03...
TXWX03M080SB27.0R12	1	80	12	72.7	76	27	22	50	7	12.4	12°	1.77	With	WXMU03...

备件

型号	锁紧螺钉	Shell locking bolt	扳手
TXWX03M040.../TXWX03M042...	CSPB-2.5SH	CM8X30H	IP-7D
TXWX03M050.../TXWX03M052... TXWX03M063.../TXWX03M066...	CSPB-2.5SH	CM10X30H	IP-7D
TXWX03M080SB27.0R12	CSPB-2.5SH	CM12X30H	IP-7D

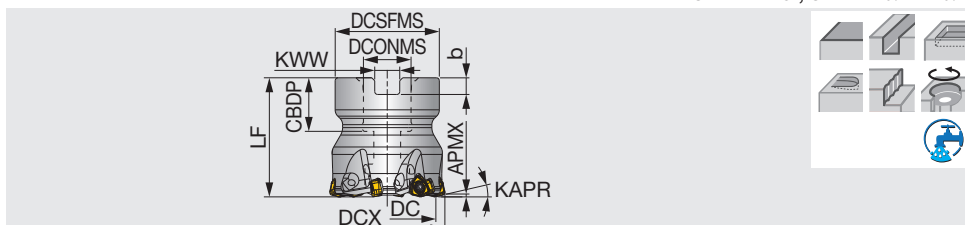
推荐锁紧扭矩: CSPB-2.5SH = 1.1 N·m

刀具直径公差		
刀具直径	TXWX03M***SB...	0 / -0.45

TXWX03

高进给芯轴型铣刀, 带螺丝锁紧系统

GAMP = +23°, GAMF = -6.2° ~ -6.1°



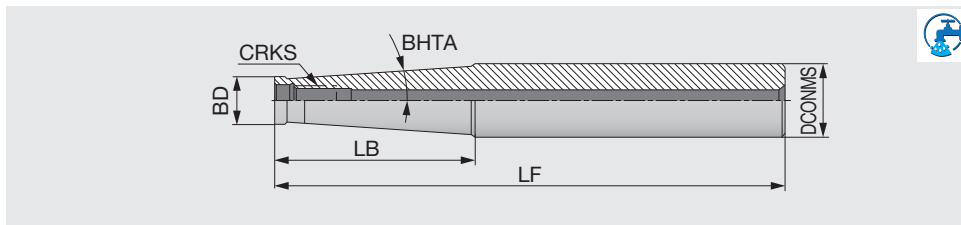
型号	APMX	DCX	CICT	DC	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	KAPR	WT(kg)	气孔	刀片
TXWX03M040B16.0R06	1	40	6	32.7	35	16	18	40	5.6	8.4	12°	0.22	With	WXMU03...
TXWX03M050B22.0R08	1	50	8	42.7	47	22	20	50	6.3	10.4	12°	0.46	With	WXMU03...

备件

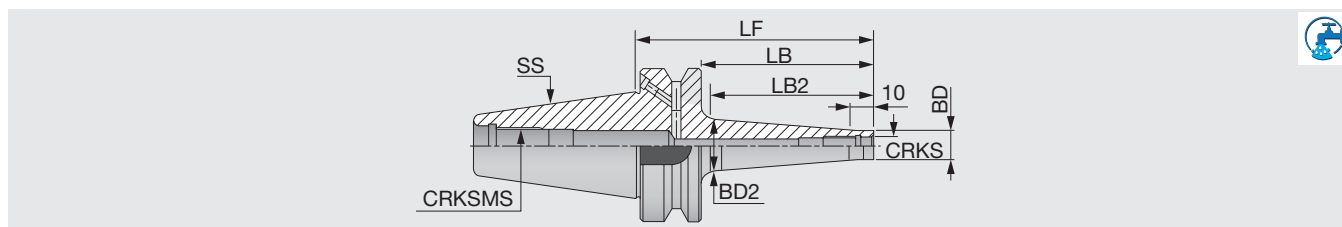
型号	锁紧螺钉	Shell locking bolt	扳手
TXWX03M040B16.0R06	CSPB-2.5SH	CM8X30H	IP-7D
TXWX03M050B22.0R08	CSPB-2.5SH	CM10X30H	IP-7D

推荐锁紧扭矩: CSPB-2.5SH = 1.1 N·m

刀具直径公差		
刀具直径	TXWX03M***B...	+0.15 / -0.3



型号	DCONMS	BD	LF	LB	BHTA	CRKS
SM08-L73C16	16	13	73	25	0°	M8
SM08-L128-C16	16	13	128	80	0.9°	M8
SM08-L170-C20	20	13	170	66.8	3.3°	M8
SM10-L80-C20	20	18	80	30	0°	M10
SM10-L130-C20	20	18	130	80	0.6°	M10
SM10-L200-C25	25	19	200	57.2	3.3°	M10
SM12-L86-C25	25	21	86	30	5.1°	M12
SM12-L200-C32	32	21	200	78	4.4°	M12
SM16-L95-C32	32	29	95	35	1.7°	M16
SM16-L230-C32	32	29	230	50	1.8°	M16



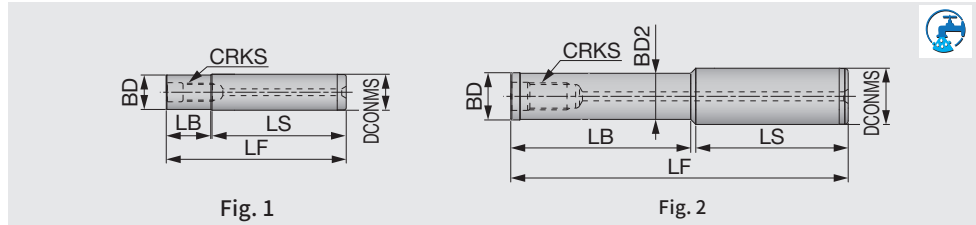
型号	SS	CRKS	BD	BD2	LF	LB	LB2	CRKSMS
BT40ODP8X66	40	M8	13	15	66	39	30	M16
BT40ODP8X106	40	M8	13	23	106	79	70	M16
BT40ODP10X66	40	M10	18	20	66	39	30	M16
BT40ODP10X106	40	M10	18	28	106	79	70	M16
BT40ODP12X66	40	M12	21	24	66	39	30	M16
BT40ODP12X106	40	M12	21	31	106	79	70	M16
BT40ODP16X66	40	M16	29	28.6	66	39	-	M16
BT40ODP16X106	40	M16	29	34	106	79	70	M16

适用于10 MPa压力的冷却液

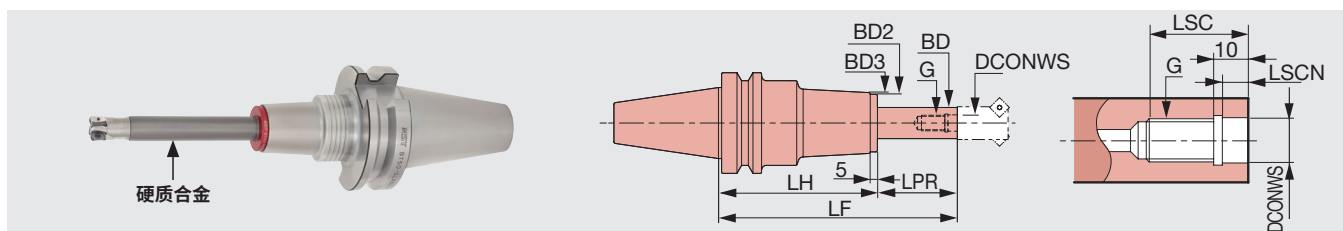
(1) 在12,000转/分钟下动平衡等级达到G6.3"

SM-C-H

硬质合金模块化刀柄



型号	CRKS	DCONMS	LF	LB	LS	BD	BD2	Fig.
SM08-L80-20-C16-C-H	M8	16	80	20	59.6	15.3	-	1
SM08-L100-40-C16-C-H	M8	16	100	40	59.6	15.3	-	1
SM08-L150-80-C16-C-H	M8	16	150	80	69.6	15.3	-	1
SM08-L200-100-C16-C-H	M8	16	200	100	98.2	13	12.5	2
SM08-L200-140-C16-C-H	M8	16	200	140	59.6	15.3	-	1
SM08-L250-180-C16-C-H	M8	16	250	180	69.6	15.3	-	1
SM10-L80-20-C20-C-H	M10	20	80	20	59.2	18.5	-	1
SM10-L100-40-C20-C-H	M10	20	100	40	59.2	18.5	-	1
SM10-L150-80-C20-C-H	M10	20	150	80	69.2	18.5	-	1
SM10-L200-100-C20-C-H	M10	20	200	100	99.2	18.5	-	1
SM10-L200-140-C20-C-H	M10	20	200	140	58.7	18	17.5	2
SM10-L200-140-C20-C-H-N	M10	20	200	140	59.2	18.5	-	1
SM10-L250-130-C20-C-H	M10	20	250	130	118.7	18	17.5	2
SM10-L250-180-C20-C-H	M10	20	250	180	68.7	18	17.5	2
SM10-L250-180-C20-C-H-N	M10	20	250	180	69.2	18.5	-	1
SM10-L300-180-C20-C-H	M10	20	300	180	118.7	18	17.5	2
SM10-L300-230-C20-C-H	M10	20	300	230	68.7	18	17.5	2
SM12-L100-40-C25-C-H	M12	25	100	40	59.5	24	-	1
SM12-L150-80-C25-C-H	M12	25	150	80	67.7	21	20.5	2
SM12-L150-80-C25-C-H-N	M12	25	150	80	69.5	24	-	1
SM12-L200-100-C25-C-H	M12	25	200	100	97.7	21	20.5	2
SM12-L200-100-C25-C-H-N	M12	25	200	100	99.5	24	-	1
SM12-L200-140-C25-C-H	M12	25	200	140	57.7	21	20.5	2
SM12-L250-130-C25-C-H	M12	25	250	130	117.7	21	20.5	2
SM12-L250-180-C25-C-H	M12	25	250	180	69.5	24	-	1
SM12-L300-180-C25-C-H	M12	25	300	180	117.7	21	20.5	2
SM12-L300-180-C25-C-H-N	M12	25	300	180	119.5	24	-	1
SM12-L300-230-C25-C-H	M12	25	300	230	67.7	21	20.5	2
SM16-L100-40-C32-C-H	M16	32	100	40	58.5	29	-	1
SM16-L150-80-C32-C-H	M16	32	150	80	68.5	29	-	1
SM16-L200-100-C32-C-H	M16	32	200	100	98.5	29	-	1
SM16-L200-140-C32-C-H	M16	32	200	140	58.5	29	-	1
SM16-L250-130-C32-C-H	M16	32	250	130	118.5	29	-	1
SM16-L250-180-C32-C-H	M16	32	250	180	68.5	29	-	1
SM16-L300-180-C32-C-H	M16	32	300	180	118.5	29	-	1
SM16-L300-230-C32-C-H	M16	32	300	230	68.5	29	-	1
SM16-L350-230-C32-C-H	M16	32	350	230	118.5	29	-	1
SM16-L350-280-C32-C-H	M16	32	350	280	68.5	29	-	1

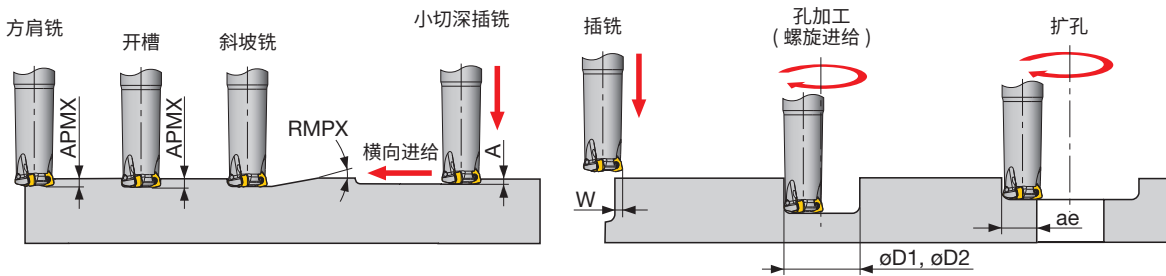


型号	DCONWS	LSC	LSCN	BD	LF	LPR	LH	BD2	BD3	WT (kg)	G
BT40-RSG 8-105-M 25	8.5	18	6.5	15	105	25	80	30	32	1.4	M8
BT40-RSG 8-135-M 25	8.5	18	6.5	15	135	25	110	30	32	1.8	M8
BT40-RSG 8-130-M 50	8.5	18	6.5	15	130	50	80	30	32	1.4	M8
BT40-RSG 8-160-M 50	8.5	18	6.5	15	160	50	110	30	32	1.8	M8
BT40-RSG 8-155-M 75	8.5	18	6.5	15	155	75	80	30	32	1.5	M8
BT40-RSG 8-185-M 75	8.5	18	6.5	15	185	75	110	30	32	1.9	M8
BT40-RSG 10-125-M 25	10.5	22	6.5	19	125	25	100	36	38	1.8	M10
BT40-RSG 10-155-M 25	10.5	22	6.5	19	155	25	130	36	38	2.2	M10
BT40-RSG 10-150-M 50	10.5	22	6.5	19	150	50	100	36	38	1.9	M10
BT40-RSG 10-180-M 50	10.5	22	6.5	19	180	50	130	36	38	2.3	M10
BT40-RSG 10-175-M 75	10.5	22	6.5	19	175	75	100	36	38	2	M10
BT40-RSG 10-205-M 75	10.5	22	6.5	19	205	75	130	36	38	2.4	M10
BT40-RSG 10-200-M100	10.5	22	6.5	19	200	100	100	36	38	2	M10
BT40-RSG 10-230-M100	10.5	22	6.5	19	230	100	130	36	38	2.4	M10
BT40-RSG 12-125-M 25	12.5	22	6	24	125	25	100	43	45	2	M12
BT40-RSG 12-155-M 25	12.5	22	6	24	155	25	130	43	45	2.4	M12
BT40-RSG 12-150-M 50	12.5	22	6	24	150	50	100	43	45	2.1	M12
BT40-RSG 12-180-M 50	12.5	22	6	24	180	50	130	43	45	2.5	M12
BT40-RSG 12-175-M 75	12.5	22	6	24	175	75	100	43	45	2.3	M12
BT40-RSG 12-205-M 75	12.5	22	6	24	205	75	130	43	45	2.7	M12
BT40-RSG 12-200-M100	12.5	22	6	24	200	100	100	43	45	2.4	M12
BT40-RSG 12-230-M100	12.5	22	6	24	230	100	130	43	45	2.8	M12
BT50-RSG 8-120-M 25	8.5	18	6.5	15	120	25	95	30	32	4	M8
BT50-RSG 8-150-M 25	8.5	18	6.5	15	150	25	125	30	32	4.3	M8
BT50-RSG 8-145-M 50	8.5	18	6.5	15	145	50	95	30	32	4	M8
BT50-RSG 8-175-M 50	8.5	18	6.5	15	175	50	125	30	32	4.3	M8
BT50-RSG 8-170-M 75	8.5	18	6.5	15	170	75	95	30	32	4.1	M8
BT50-RSG 8-200-M 75	8.5	18	6.5	15	200	75	125	30	32	4.4	M8
BT50-RSG 10-140-M 25	10.5	22	6.5	19	140	25	115	36	38	4.3	M10
BT50-RSG 10-170-M 25	10.5	22	6.5	19	170	25	145	36	38	4.6	M10
BT50-RSG 10-165-M 50	10.5	22	6.5	19	165	50	115	36	38	4.4	M10
BT50-RSG 10-195-M 50	10.5	22	6.5	19	195	50	145	36	38	4.7	M10
BT50-RSG 10-190-M 75	10.5	22	6.5	19	190	75	115	36	38	4.5	M10
BT50-RSG 10-220-M 75	10.5	22	6.5	19	220	75	145	36	38	4.8	M10
BT50-RSG 10-215-M100	10.5	22	6.5	19	215	100	115	36	38	4.5	M10
BT50-RSG 10-245-M100	10.5	22	6.5	19	245	100	145	36	38	4.8	M10
BT50-RSG 12-140-M 25	12.5	22	6	24	140	25	115	43	45	4.6	M12
BT50-RSG 12-170-M 25	12.5	22	6	24	170	25	145	43	45	5	M12
BT50-RSG 12-165-M 50	12.5	22	6	24	165	50	115	43	45	4.7	M12
BT50-RSG 12-195-M 50	12.5	22	6	24	195	50	145	43	45	5.1	M12
BT50-RSG 12-190-M 75	12.5	22	6	24	190	75	115	43	45	4.9	M12
BT50-RSG 12-220-M 75	12.5	22	6	24	220	75	145	43	45	5.3	M12
BT50-RSG 12-215-M100	12.5	22	6	24	215	100	115	43	45	5	M12
BT50-RSG 12-245-M100	12.5	22	6	24	245	100	145	43	45	5.4	M12
BT50-RSG 12-240-M125	12.5	22	6	24	240	125	115	43	45	5.2	M12
BT50-RSG 16-140-M 25	17	25	6	29	140	25	115	52	54	5.4	M16
BT50-RSG 16-165-M 50	17	25	6	29	165	50	115	52	54	5.6	M16
BT50-RSG 16-190-M 75	17	25	6	29	190	75	115	52	54	5.8	M16
BT50-RSG 16-215-M100	17	25	6	29	215	100	115	52	54	6	M16
BT50-RSG 16-240-M125	17	25	6	29	240	125	115	52	54	6.2	M16

标准切削条件

ISO	工件材料 s	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, SS400, 等 C15E4, E275A, 等	- 300HB	首选	AH3225	MM	100 - 300	0.5 - 1.5
			耐磨性	AH8015			
			低切削力	AH3225	ML		0.5 - 1.2
	碳钢, 合金钢 S55C, SCM440, 等 C55, 42CrMoS4, 等	- 300HB	首选	AH3225	MM	100 - 250	0.5 - 1.5
			耐磨性	AH8015			
			低切削力	AH3225	ML		0.5 - 1.2
M	预淬火钢 NAK80, PX5, 等	30 - 40HRC	首选	AH3225	MM	100 - 200	0.5 - 1.2
			耐磨性	AH8015			
			低切削力	AH3225	ML		0.5 - 1
	奥氏体不锈钢 SUS304, SUS316, 等 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, 等	- 200HB	首选	AH130	MS	80 - 150	0.5 - 1
			低切削力	AH130	ML		0.5 - 0.8
			低切削力	AH130	ML		0.3 - 1
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等 250, 300, 等	150 - 250HB	首选	AH8015	MM	100 - 300	0.5 - 1.5
			抗冲击性	AH3225			
			低切削力	AH8015	ML		0.5 - 1.2
	球墨铸铁 FCD400, 等 400-15, 600-3, 等	150 - 250HB	首选	AH8015	MM	80 - 200	0.5 - 1.5
			抗冲击性	AH3225			
			低切削力	AH8015	ML		0.5 - 1.2
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等	- 40HRC	首选	AH130	MS	30 - 60	0.3 - 0.7
			抗冲击性	AH130	MM		
	耐热合金 Inconel718, 等	- 40HRC	首选	AH8015	MM	20 - 50	0.1 - 0.3
			低切削力	AH8015	ML		0.1 - 0.25
H	淬火钢	SKD61, 等 X40CrMoV5-1, 等	首选	AH8015	MM	80 - 150	0.1 - 0.5
			抗冲击性	AH3225			
		SKD11, 等 X153CrMoV12, 等	首选	AH8015	MM	50 - 70	0.03 - 0.1

应用范围



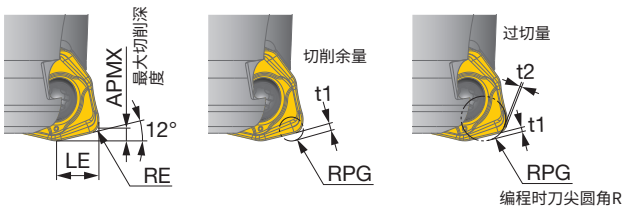
型号	DCX	最大切削深度 APMX	最大 斜坡铣角度 RMPX	最大插铣深度 A	最大插铣宽度 W	最小可加工孔径 øD1	最大可加工孔径 øD2	扩孔时最大切削 宽度 ae
E/HXWX03M016...	16	1	3	0.3	4	25	30	12
E/HXWX03M018...	18	1	2	0.3	4	28	34	14
E/HXWX03M020...	20	1	2	0.3	4	31	38	16
E/HXWX03M022...	22	1	1.7	0.3	4	36	42	18
E/HXWX03M025...	25	1	1.4	0.3	4	41	48	21
E/HXWX03M028...	28	1	1.3	0.3	4	47	54	24
E/HXWX03M030...	30	1	1.3	0.3	4	51	58	26
E/HXWX03M032...	32	1	1	0.3	4	54	62	28
E/HXWX03M035...	35	1	0.8	0.3	4	60	68	31
E/H/TXWX03M040...	40	1	0.7	0.3	4	71	78	36
TXWX03M042...	42	1	0.7	0.3	4	73	82	38
TXWX03M050...	50	1	0.6	0.3	4	87	98	46
TXWX03M052...	52	1	0.5	0.3	4	92	102	48
TXWX03M063...	63	1	0.4	0.3	4	112	124	59
TXWX03M066...	66	1	0.4	0.3	4	118	130	62
TXWX03M080...	80	1	0.3	0.3	4	144	158	76

刀具直径 : DCX (mm), 转速 : n (min⁻¹), 进给速度 : Vf (mm/min), 最大切削深度 : APMX = 1 mm, 齿数 : CICT

ø16, CICT = 2		ø20, CICT = 3		ø25, CICT = 4		ø32, CICT = 5		ø40, CICT = 6		ø50, CICT = 8	
n	Vf	n	Vf	n	Vf	n	Vf	n	Vf	n	Vf
3,981	7,962	3,185	9,554	2,548	10,191	1,990	9,952	1,592	9,554	1,274	10,191
Vc = 200 m/min, fz = 1 mm/t											
3,981	7,962	3,185	9,554	2,548	10,191	1,990	9,952	1,592	9,554	1,274	10,191
Vc = 200 m/min, fz = 1 mm/t											
2,986	4,180	2,389	5,016	1,911	5,350	1,493	5,225	1,194	5,016	955	5,350
Vc = 150 m/min, fz = 0.7 mm/t											
2,389	2,389	1,911	2,866	1,529	3,057	1,194	2,986	955	2,866	764	3,057
Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/t											
1,990	1,194	1,592	1,433	1,274	1,529	995	1,493	796	1,433	637	1,529
Vc = 100 m/min, fz = 0.3 mm/t											
3,981	7,962	3,185	9,554	2,548	10,191	1,990	9,952	1,592	9,554	1,274	10,191
Vc = 200 m/min, fz = 1 mm/t											
2,986	5,971	2,389	7,166	1,911	7,643	1,493	7,464	1,194	7,166	955	7,643
Vc = 150 m/min, fz = 1 mm/t											
796	637	637	764	510	815	398	796	318	764	255	815
Vc = 40 m/min, fz = 0.4 mm/t											
597	239	478	287	382	306	299	299	239	287	191	306
Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t											
2,389	1,433	1,911	1,720	1,529	1,834	1,194	1,791	955	1,720	764	1,834
Vc = 120 m/min, fz = 0.3 mm/t											
1,194	239	955	287	764	306	597	299	478	287	382	306
Vc = 60 m/min, fz = 0.1 mm/t											

刀具几何参数在编程中的应用

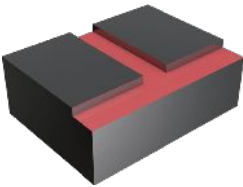
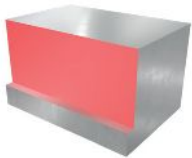
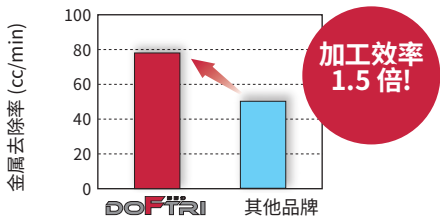
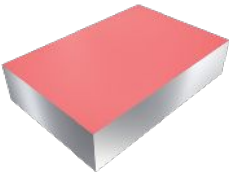
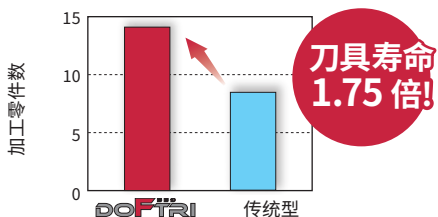
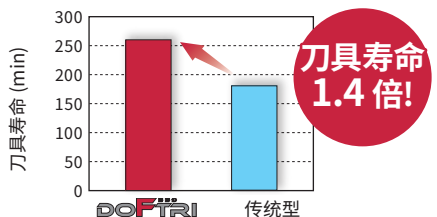
在进行CAM编程时, 应将刀具视为 定半径刀具。通常, 刀尖圆弧半径 应设置为 R = 1.5 mm。若使用更大的半径, 则会发生 过切。下表显示了 残留未切削量 (t1) 和 过切量 (t2)。



最大切削深度 APMX (mm)	刀尖圆弧半径 RE (mm)	LE (mm)	编程时刀尖圆角 RPG	切削余量 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1	1.2	3.5	1	0.56	-
1	1.2	3.5	1.5	0.46	-
1	1.2	3.5	2	0.35	0.16
1	1.2	3.5	2.5	0.2	0.5

请参考表中的数值, 无论刀具直径公差如何。

实际案例

工件类型		机床结构件	机床零件
刀杆		EXWX03M020C20.0R03 (ø20 mm, CICT = 3)	TXWX03M050B22.0R08 (ø50 mm, CICT = 8)
刀片		WXMU0303ZER-MM	WXMU0303ZER-ML
材质		AH3225	AH3225
		SS400 / E275A	SS400 / E275A
工件材料		 P	 P
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	180	180
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.9	0.55
	切削深度 : ap (mm)	0.5	0.65
	切削宽度 : ae (mm)	20	40
	加工方式	开槽, 方肩铣	方肩铣
	冷却	干式	干式
机床		立式加工中心 BT40	立式加工中心 BT40
结果		 产生低切削力的 DoFeedTri 消除了颤振, 提供了加工稳定性, 并实现了 1.5 倍的生产效率。	 得益于 ML 断屑槽卓越的排屑和控制能力, DoForceTri 消除了切屑二次切削 (这在传统断屑槽中很常见, 并经常导致工件表面划痕), 同时确保了过程安全性。
工件类型		机床部件	模具
刀杆		TXWX03M050B22.0R08 (ø50 mm, CICT = 8)	EXWX03M032C32.0R05 (ø32 mm, CICT = 5)
刀片		WXMU0303ZER-MS	WXMU0303ZER-MM
材质		AH130	AH3225
		SUS316 / X5CrNiMo17-12-2	SKD61 / X40CrMoV5-1
工件材料		 M	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	100	120
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.65	0.67
	切削深度 : ap (mm)	0.6	0.7
	切削宽度 : ae (mm)	- 32	- 32
	加工方式	平面铣	型腔铣
	冷却	湿式	湿式
机床		立式加工中心 BT40	立式加工中心 BT50
结果		 MS 几何槽型在不锈钢加工中实现了 1.75 倍的刀具寿命提升。	 凭借其强固的切削刃设计, DoFeedTri 在加工具有强烈断续切削的零件时, 提供了 1.4 倍的刀具寿命。



新扳手的特点与优势

- 易于使用

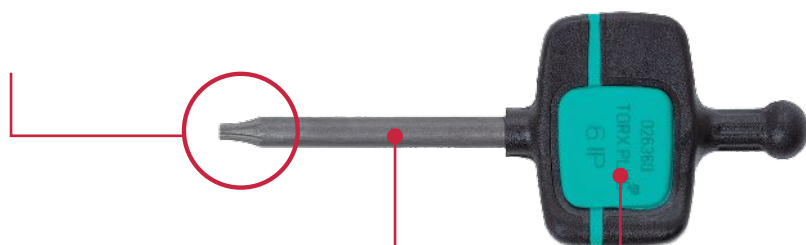
扳手杆身设计精准、耐用且刚性佳，确保了操作轻便并拥有长的使用寿命。

- 延长螺丝寿命

该扳手能防止螺丝滑丝并消除滑牙风险，从而有助于延长螺丝的使用寿命

- 精密设计的尖端可实现与螺丝头的完全啮合

- 耐用设计的尖端 重复使用后磨损极小



粗壮杆身, 能完全传递驱动扭矩,
能完全传递驱动扭矩

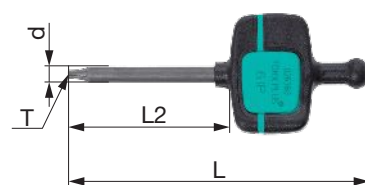
符合人体工程学的握柄设计, 可防止对螺丝施加过大扭矩

扳手

Ex. **IP** - **6DF**

① **Torx Plus® IP螺丝** ② **尖端尺寸 + 双旗型**

 专用于 Torx Plus® 螺丝



型号	T	L	L2	d
IP-6DF	6IP	62	33	3
IP-7DF	7IP	62	33	3

总公司 泰珂洛超硬工具 (上海) 有限公司

ADD : 上海市浦东新区康安路388弄T1座
701室

TEL : 021-36321879 36321880

FAX : 021-36321918

天津分公司

ADD : 天津市河西区怒江道创智东园
2-1007 室

TEL : 022-83709199

FAX : 022-83709199

广州分公司

ADD : 广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号
沙湾珠宝产业园钻汇大厦 807 室

TEL : 020-38395085 38395116

FAX : 020-38395106

大连分公司

ADD : 大连经济技术开发区铁山中路 62 号

TEL : 0411-87963170

FAX : 0411-87963141

成都办事处

ADD : 成都市高新区益州大道中段 722 号
复城国际广场 T4-1709A

TEL : 028-61500820

FAX : 028-61500821

西安办事处

ADD : 陕西省西安市高新区锦业一路 56 号
研祥城市广场 B 座 2028 室

TEL : 029-81125898

FAX : 029-81125898



了解更多产品信息
请访问泰珂洛官方中文网站：
www.tungaloy.com/cn

查看产品视频请访问泰珂洛哔站视频网站



<https://space.bilibili.com/701520171>



微信官方公众号



AS9100 Certified
78006
2015.11.04
ISO14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26

Produced from Recycled paper

Jan. 2025 (TJ)