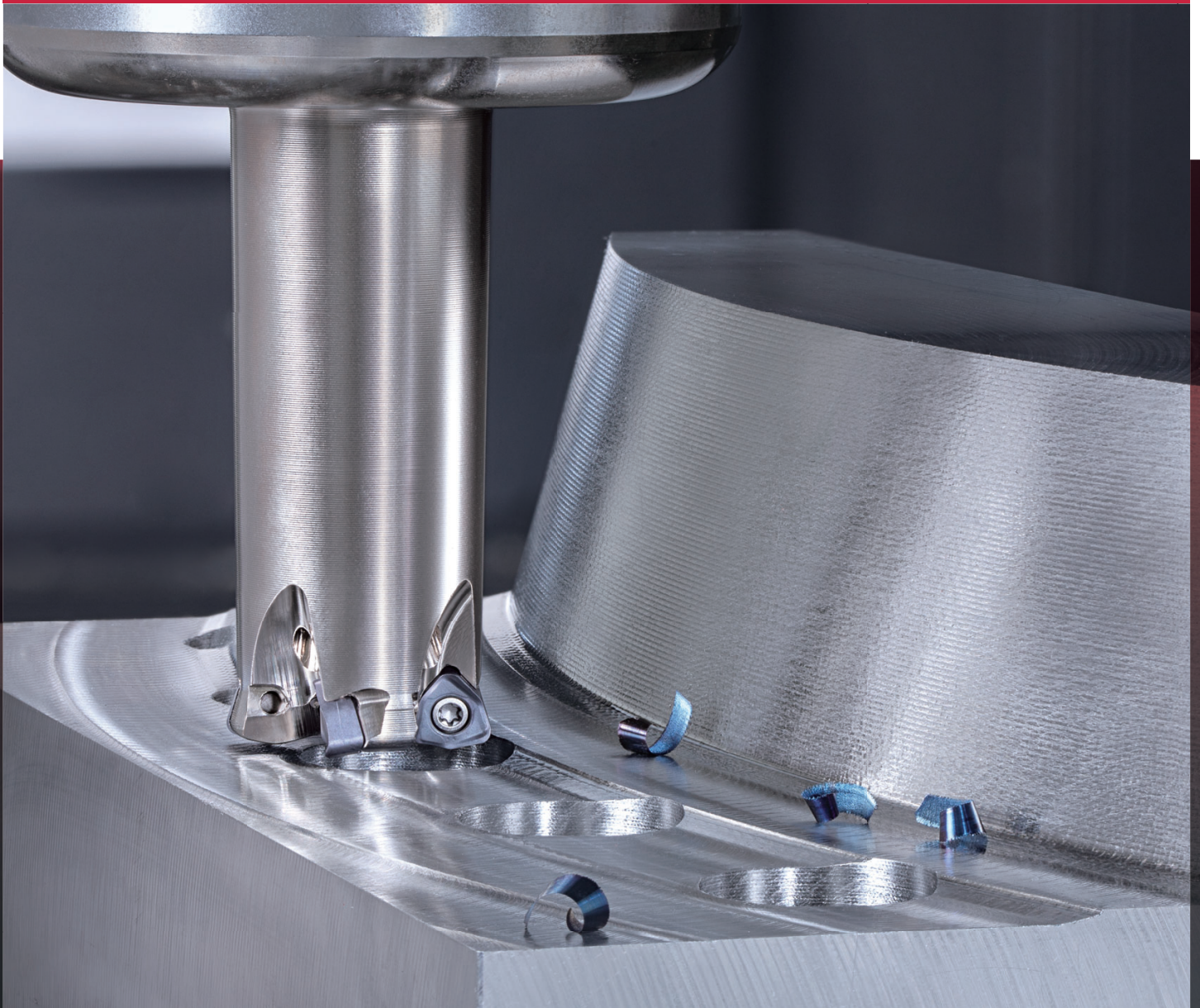


快进给系列铣刀

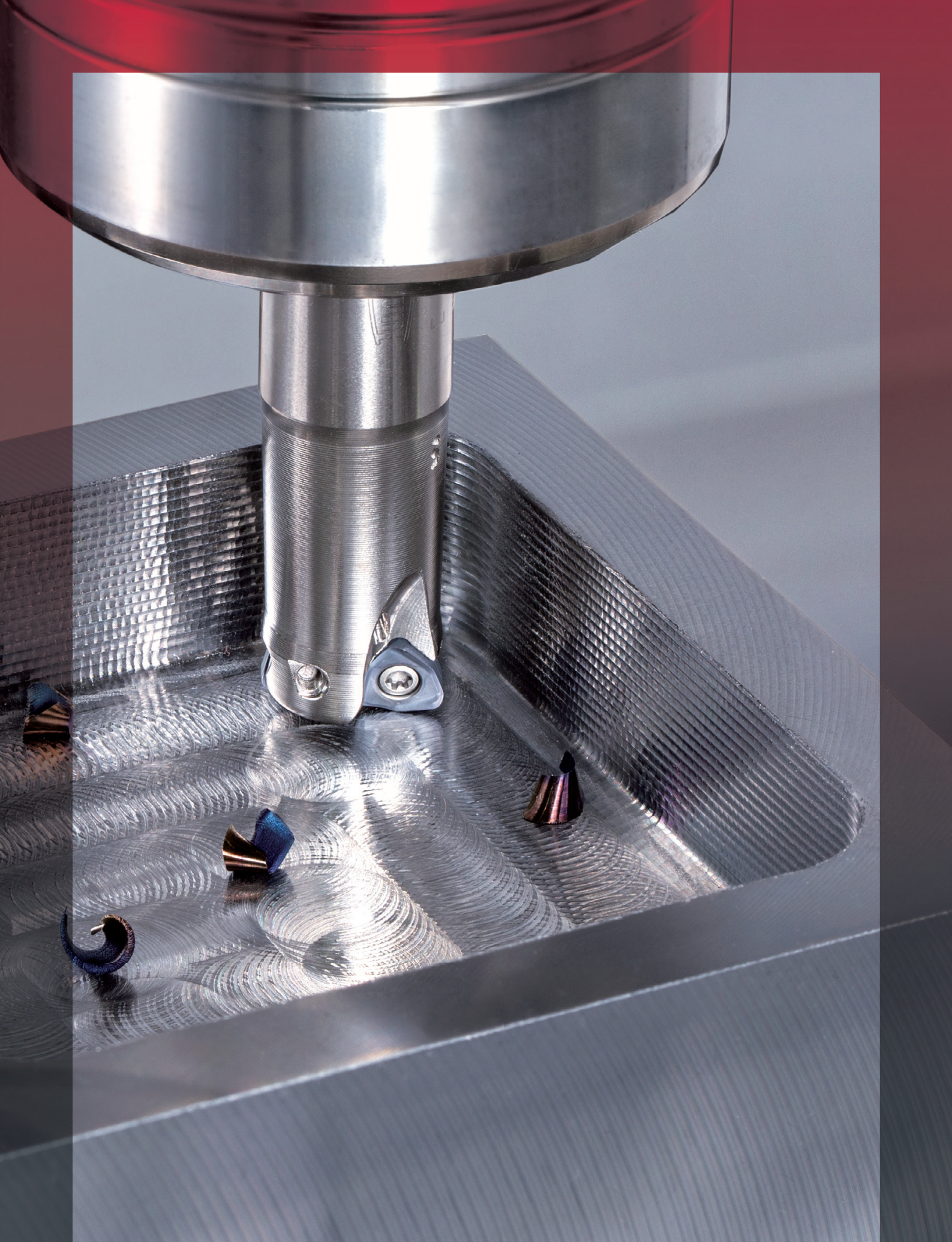
**DOFTRI**

Tungaloy Report No. 546-C

## 6 刃快进给铣刀 采用强壮的刀体结构可确保高效加工







**INDUSTRY 4.0**  
*FEED the SPEED!*





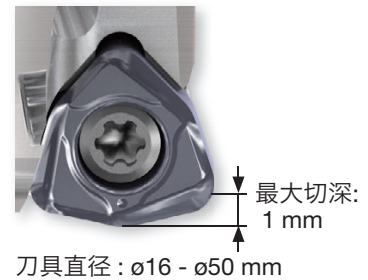
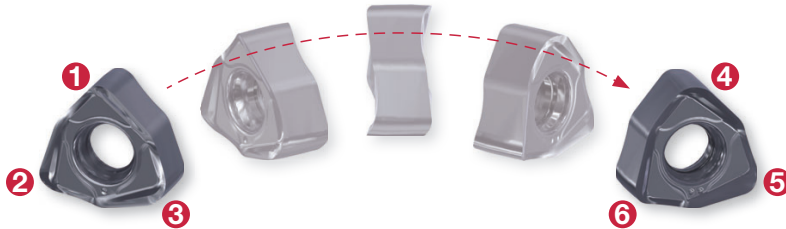
DO<sup>FEED</sup>FTRI



快进给铣刀的特点  
强壮的双面 6 刃刀片

## ■ 经济型双面 6 刃刀片

- 与传统快进给铣削刀片相比，每个刀片的切削刃数量增加 1.5 到 3 倍
- 在加工不锈钢和难加工材料等易于损坏刀片的材料时，可有效降低加工成本

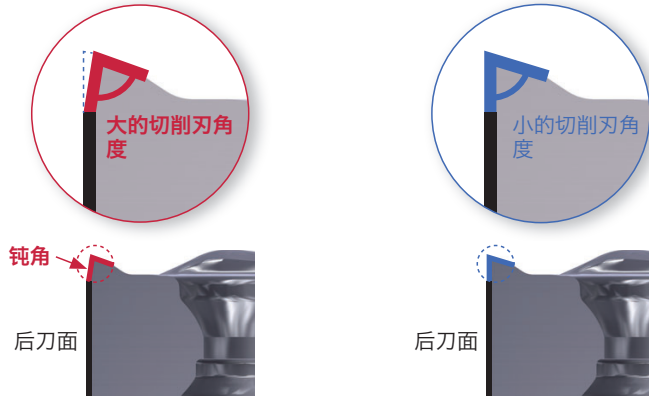


## ■ 该设计可确保刀具的可靠性和稳定性


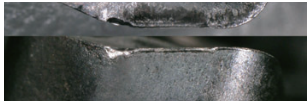
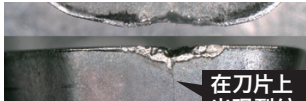
- 钝角刃口设计非常坚固，可防止加工过程中出现刀片断裂
- 刀片和刀片座之间大的结合面可保证安装稳定。

DOFEEDTRI

传统产品

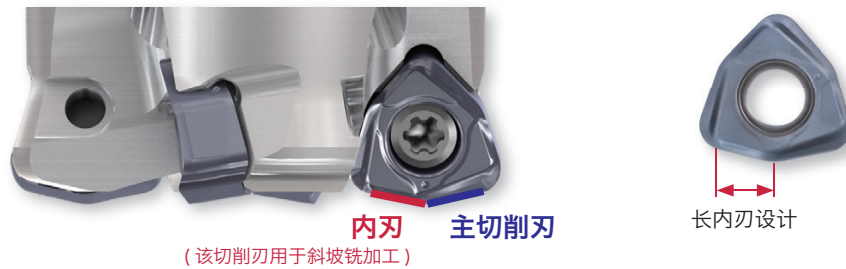


## ■ 型腔铣加工240分钟以后刀具寿命对比

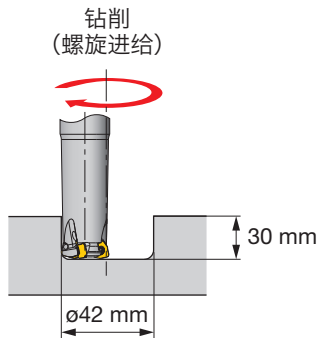
DOFEEDTRI	传统产品	其它品牌
		
<p>型腔加工</p> <p>铣刀 : EXWX03M020C20.0R03 (<math>\phi 20\text{ mm}</math>, <math>z = 3</math>)</p> <p>刀片 : WXMU0303ZER-MM AH3225</p> <p>工件材料 : SCM440 / 42CrMo4 (280HB)</p> <p>切削速度 : <math>V_c = 150\text{ m/min}</math></p> <p>每齿进给量 : <math>f_z = 0.8\text{ mm/t}</math></p> <p>切深 : <math>a_p = 0.5\text{ mm}</math></p> <p>切宽 : <math>a_e = 10.5\text{ mm}</math></p> <p>齿数 : 3</p> <p>冷却方式 : 内部气冷</p> <p>机床 : 立式加工中心, BT50</p>		<p>在刀片上出现裂纹</p>

## ■ 出色的斜坡铣能力

- 更长的内刃允许更大的斜坡铣角度，以实现更高的加工效率。
- 增加的最大斜坡角度在直线和螺旋插补铣中可实现更高的加工效率。



## ■ 对比螺旋插补的加工时间



	<b>DOFTRI</b>	其它品牌
进给速度: Vf (mm/min)	3820	3820
螺旋插补铣步距 (mm)	<b>1</b>	<b>0.5</b>
加工时间 (秒)	<b>25</b>	<b>50</b>
切屑控制	 切屑形状一致	 切屑形状不一致

刀具直径 :  $\phi 25\text{ mm}$ ,  $z = 4$       每齿进给量 :  $f_z = 0.5\text{ mm/t}$   
 工件材料 : S55C / C55                  齿数 : 4  
 切削速度 :  $V_c = 150\text{ m/min}$

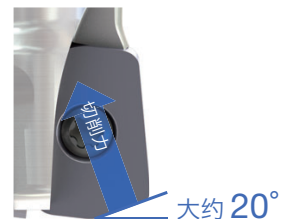
## ■ 出色的抗震设计

- 采用 12 度主偏角设计，使得加工过程中主要承受轴向力，可有效抑制振动
- 提高生产效率和刀具的稳定性，用于长悬深安装。

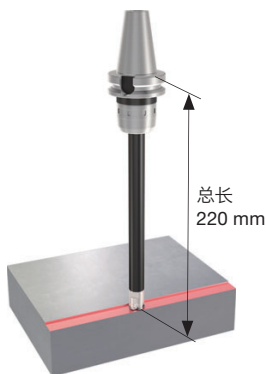
**DOFTRI**



普通快进给铣刀



## ■ 长悬伸工况下的抗震性能对比



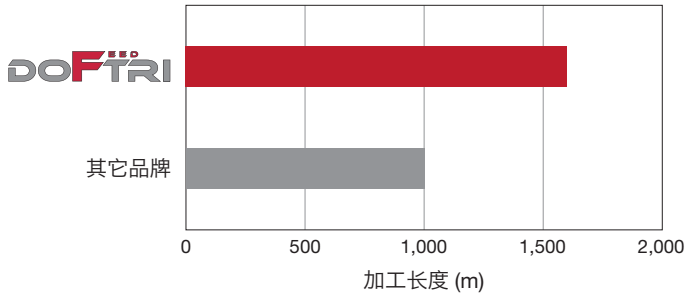
	fz (mm/t)		
	1	1.2	1.5
<b>DOFTRI</b>	✓	✓	✓
竞争对手 A	✓	✗	✗
竞争对手 B	✓	✗	✗

✓ OK  
✗ 振动

铣刀 : HXWX03M020M10R03 ( $\phi 20\text{ mm}$ ,  $z = 3$ )  
 刀片 : WXMU0303ZER-MM AH3225  
 工件材料 : S55C / C55  
 切削速度 :  $V_c = 150\text{ m/min}$   
 切深 :  $a_p = 0.5\text{ mm}$   
 切宽 :  $a_e = 10\text{ mm}$   
 齿数 : 3  
 冷却方式 : 干式  
 机床 : 立式加工中心, BT50  
 悬伸长度 :  $L/D = 11$

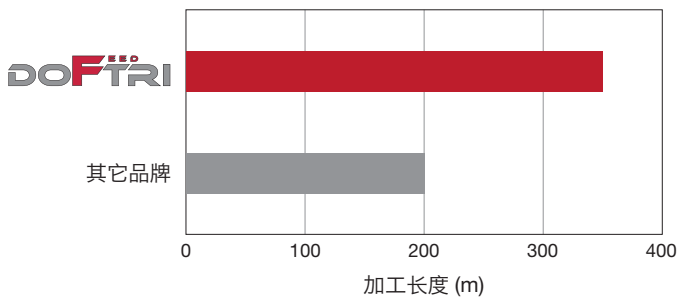
## 切削性能

### P S55C / C55 (200HB)



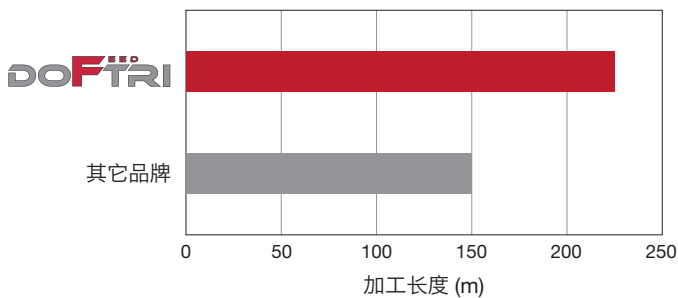
铣刀 : EXWX03M020C20.0R03 ( $\phi 20$  mm,  $z = 3$ )  
 刀片 : WXMU0303ZER-MM AH3225  
 切削速度 :  $V_c = 200$  m/min  
 每齿进给量 :  $f_z = 1$  mm/t  
 切深 :  $a_p = 0.6$  mm  
 切宽 :  $a_e = 12$  mm  
 冷却方式 : 干式  
 机床 : 立式加工中心, BT40

### P NAK80 (40HRC)






铣刀 : EXWX03M020C20.0R03 ( $\phi 20$  mm,  $z = 3$ )  
 刀片 : WXMU0303ZER-MM AH3225  
 切削速度 :  $V_c = 120$  m/min  
 每齿进给量 :  $f_z = 0.7$  mm/t  
 切深 :  $a_p = 0.6$  mm  
 切宽 :  $a_e = 12$  mm  
 冷却方式 : 干式  
 机床 : 立式加工中心, BT40

### M SUS304 / X5CrNi18-9 (170HB)



铣刀 : EXWX03M020C20.0R03 ( $\phi 20$  mm,  $z = 3$ )  
 刀片 : WXMU0303ZER-MM AH3225  
 切削速度 :  $V_c = 120$  m/min  
 每齿进给量 :  $f_z = 0.7$  mm/t  
 切深 :  $a_p = 0.6$  mm  
 切宽 :  $a_e = 12$  mm  
 冷却方式 : 湿式  
 机床 : 立式加工中心, BT40

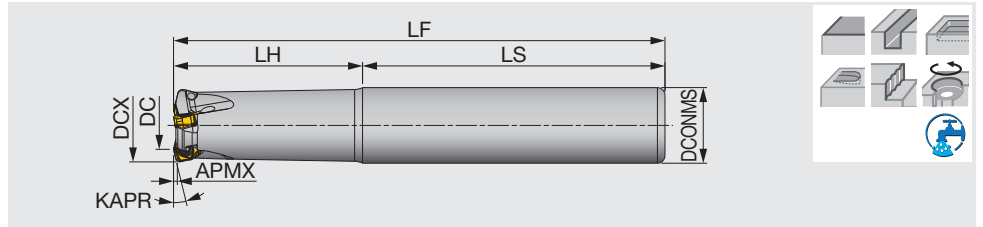
## 大进给铣刀选型指南

系列	DOFTRI	DOFEED 03	ADD <sup>o</sup> FEED	MILLQ <sup>o</sup> FEED 09
刀具图片				
刀具直径 (mm)	ø16 - ø50	ø16 - ø50	ø8 - ø25	ø25 - ø63
最大切深 (mm)	1	1	0.5	1, 1.5
每片刀片的刀尖数量	6	4	4	4
主偏角	12°	17°	17°	ZER 类型 : 12° UER 类型 : 7°
效率 (密度)	○	◎	◎	○
刀具寿命	◎	○	○	◎
轻切削	○	◎	◎	○
刃口强度	◎	○	○	○
排屑	○	◎	◎	○
斜坡铣	◎	○	○	◎
刀尖圆角半径偏差	◎	◎	◎	○
长悬伸加工	◎	○	○	◎

◎: 首选  
○: 候选

## EXWX03

快进给立铣刀，带柄式，螺钉锁紧结构，6刃负角刀片



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	有	WXMU03...
EXWX03M016C16.0R02L	1	16	2	8.9	16	100	50	150	12°	0.21	有	WXMU03...
EXWX03M020C20.0R03	1	20	3	12.8	20	80	50	130	12°	0.26	有	WXMU03...
EXWX03M020C20.0R03L	1	20	3	12.8	20	80	80	160	12°	0.31	有	WXMU03...
EXWX03M025C25.0R04	1	25	4	17.8	25	80	60	140	12°	0.46	有	WXMU03...
EXWX03M025C25.0R04L	1	25	4	17.8	25	80	100	180	12°	0.58	有	WXMU03...
EXWX03M032C32.0R05	1	32	5	24.7	32	80	70	150	12°	0.84	有	WXMU03...
EXWX03M032C32.0R05L	1	32	5	24.7	32	80	120	200	12°	1.11	有	WXMU03...

### 备件



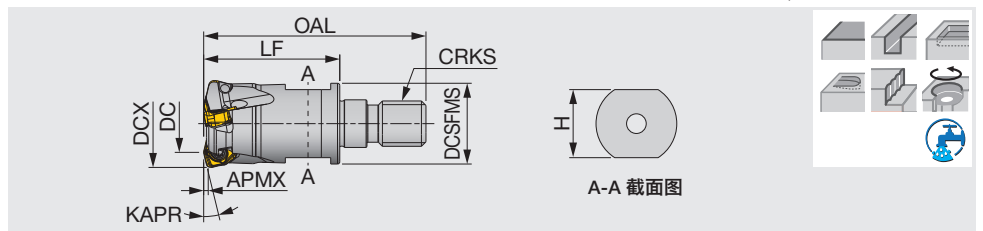
型号	锁紧螺钉	扳手
EXWX03...	CSPB-2.5SH	IP-7D

\*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2.5SH = 1.1

## TUNGFLEX

### HXWX03-M

快进给系列立铣刀，模块式 (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	有	WXMU03...
HXWX03M020M10R03	1	20	3	12.8	49	30	15	17.8	12°	M10	0.06	有	WXMU03...
HXWX03M025M12R04	1	25	4	17.8	57	35	17	20.8	12°	M12	0.1	有	WXMU03...
HXWX03M032M16R05	1	32	5	24.7	63	40	22	28.8	12°	M16	0.21	有	WXMU03...

### 备件



型号	锁紧螺钉	扳手
HXWX03...	CSPB-2.5SH	IP-7D

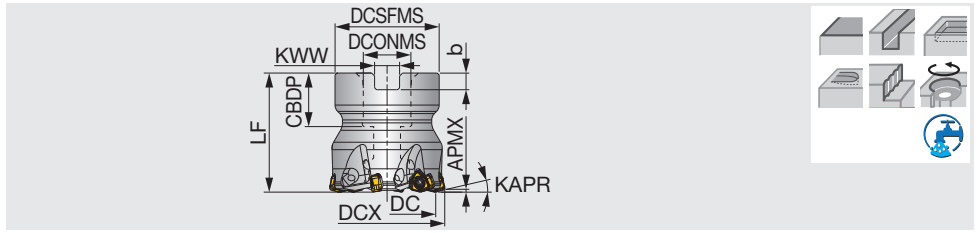
\*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2.5SH = 1.1



## TXWX03

快进给铣刀，螺钉锁紧结构，6刃负角刀片

GAMP = +23°, GAMF = -7.9° ~ -6.2°



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	有	WXMU03...
TXWX03M050B22.0R08	1	50	8	42.7	47	22	20	50	6.3	10.4	12°	0.46	有	WXMU03...

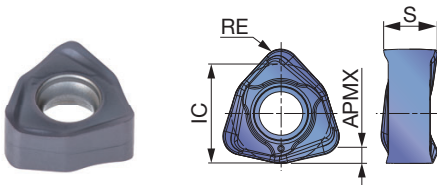
### 备件

型号	锁紧螺钉	中心锁紧螺栓	扳手
TXWX03M040B16.0R06	CSPB-2.5SH	CM8X30H	IP-7D
TXWX03M050B22.0R08	CSPB-2.5SH	CM10X30H	IP-7D

\*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2.5SH = 1.1

## 刀片

### WXMU0303-MM



型号	RE	APMX	涂层		IC	S
			AH3225	AH8015		
WXMU0303ZER-MM	1.2	1	●	●	6.35	3.63

★: 首选  
☆: 第二选择

阵容

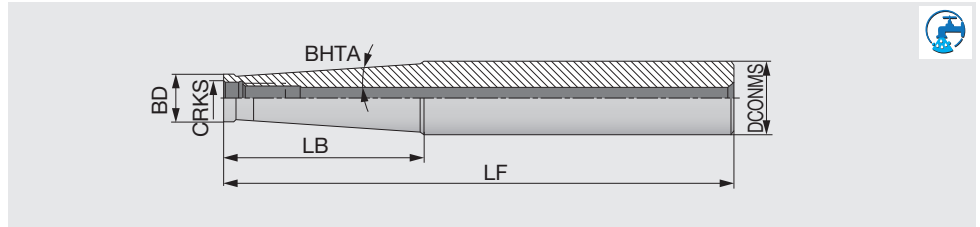
## 材质

### AH3225 P M

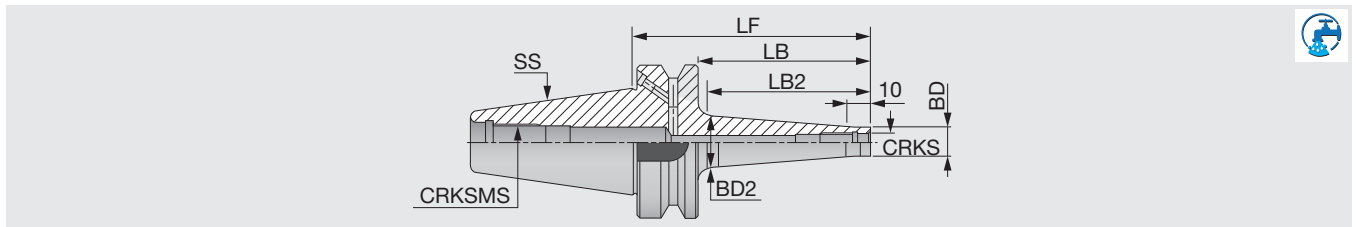
- 具有三重优势的纳米复合涂层技术能够保证刀口的完整性
- 增加了耐磨性，抗崩损性，抗氧化性，抗刀尖熔敷并且防止涂层剥落

### AH8015 H K S

- 结合了硬的涂层和硬质合金基体
- 具有较强的耐磨性，耐热性和抗刀尖熔敷性，适用于加工淬火和难加工材料。



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



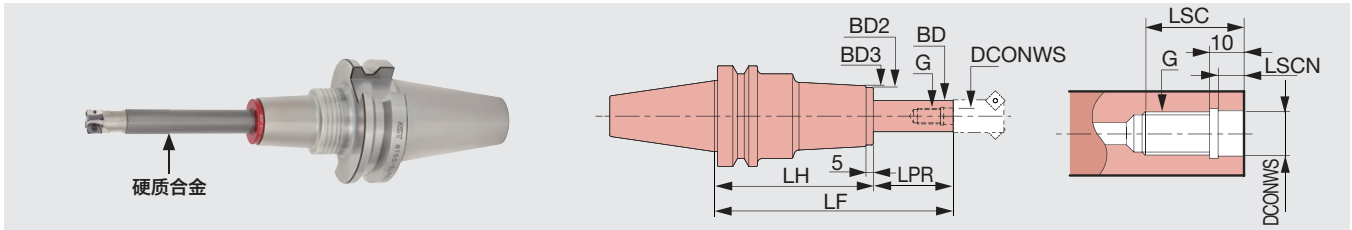
型号	SS	CRKS	BD	BD2	LF	LB	LB2	CRKSMS
BT40ODP8X66	40	M8	13	15	66	39	30	M16
BT40ODP8X106	40	M8	13	23	106	79	70	M16
BT40ODP10X66	40	M10	18	20	66	39	30	M16
BT40ODP10X106	40	M10	18	28	106	79	70	M16
BT40ODP12X66	40	M12	21	24	66	39	30	M16
BT40ODP12X106	40	M12	21	31	106	79	70	M16
BT40ODP16X66	40	M16	29	28.6	66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

可用于10MPa压力冷却液

(1) 动平衡标准 G6.3 12,000 min-1

## BT-RSG (螺纹连接刀头式刀柄)

带BT柄的TungFlex模块化刀具系统



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

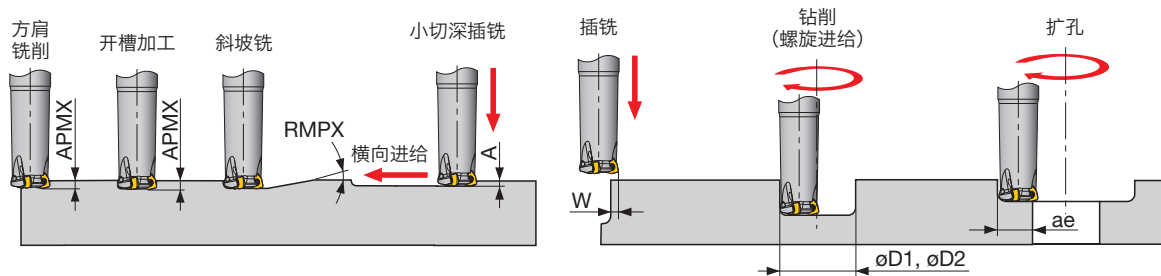
制造公司: **MST** corporation



## 标准加工条件

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15, C20, 等。	- 300HB	首选	AH3225	MM	100 - 300	0.5 - 1.5
			注重耐磨性	AH8015			
	碳钢, 合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMoS4, 等。	- 300HB	首选	AH3225	MM	100 - 250	0.5 - 1.5
			注重耐磨性	AH8015			
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40HRC	首选	AH3225	MM	100 - 200	0.5 - 1.2
			注重耐磨性	AH8015			
M	奥氏体不锈钢 SUS304, SUS316 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, 等。	- 200HB	首选	AH3225	MM	80 - 150	0.5 - 1
			马氏体不锈钢 SUS410, SUS420J1, 等。 X12Cr13, X20Cr13, 等。	- 200HB			
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 250, 300, 等。	150 - 250HB	首选	AH8015	MM	100 - 300	0.5 - 1.5
			注重抗冲击性	AH3225			
K	球墨铸铁 FCD400, 等。 400-15, 600-3, 等。	150 - 250HB	首选	AH8015	MM	80 - 200	0.5 - 1.5
			注重抗冲击性	AH3225			
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	- 40HRC	首选	AH3225	MM	30 - 60	0.3 - 0.7
			耐热合金 Inconel718, 等。	- 40HRC			
H	淬火钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50HRC	首选	AH8015	MM	80 - 150	0.1 - 0.5
			注重抗冲击性	AH3225			
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60HRC	首选	AH8015	MM	50 - 70

## 应用范围



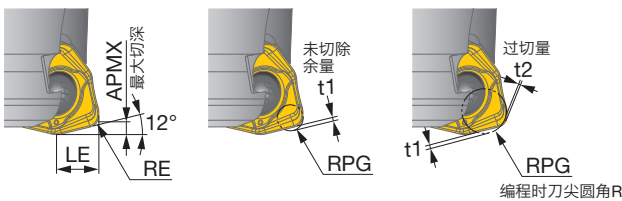
型号	DCX	最大切深 APMX	最大斜角铣角度 RMPX	最大插铣深度 A	插铣最大切削宽度 W	最小可加工孔径 øD1	最大可加工孔径 øD2	扩孔时最大切宽 ae
E/HXWX03M016...	16	1	3	0.3	4	25	30	12
E/HXWX03M020...	20	1	2	0.3	4	31	38	16
E/HXWX03M025...	25	1	1.4	0.3	4	41	48	21
E/HXWX03M032...	32	1	1	0.3	4	54	62	28
TXWX03M040...	40	1	0.7	0.3	4	71	78	36
TXWX03M050...	50	1	0.6	0.3	4	87	98	46

刀具直径 : DCX (mm), 转速 : n (min-1), 进给速度 : Vf (mm/min) 最大切深 : 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	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 = 0.7 mm/t											
2,389	4,777	1,911	5,732	1,529	6,115	1,194	5,971	955	5,732	764	6,115
Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/t											
1,990	3,981	1,592	4,777	1,274	5,096	995	4,976	796	4,777	637	5,096
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	1,592	637	1,911	510	2,038	398	1,990	318	1,911	255	2,038
Vc = 40 m/min, fz = 0.4 mm/t											
597	1,194	478	1,433	382	1,529	299	1,493	239	1,433	191	1,529
Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t											
2,389	4,777	1,911	5,732	1,529	6,115	1,194	5,971	955	5,732	764	6,115
Vc = 120 m/min, fz = 0.3 mm/t											
1,194	2,389	955	2,866	764	3,057	597	2,986	478	2,866	382	3,057
Vc = 60 m/min, fz = 0.1 mm/t											

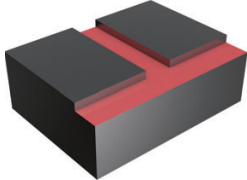
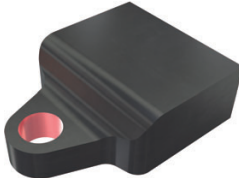
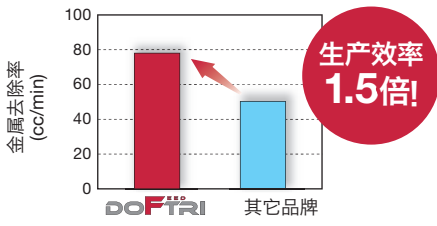
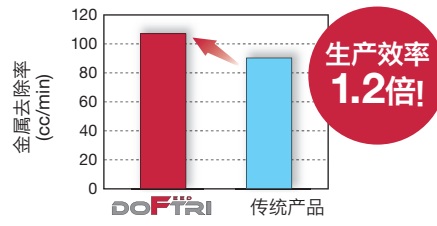

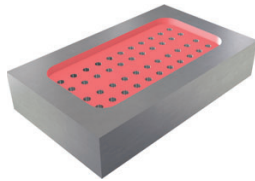
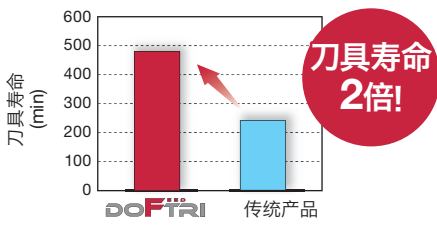
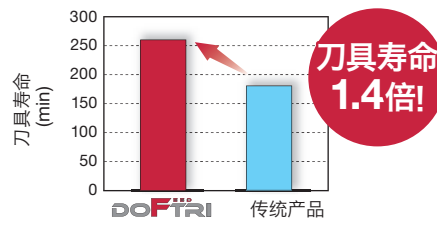
## 编程中的刀具几何形状

当使用CAM软件编程时, 推荐将刀具设置成圆角, 通常圆角设定值为R=1.5mm  
如果圆角设置过大会出现过切的情况.关于残余量(t1)和过切量(t2)请查看表格



最大切深 APMX (mm)	刀尖圆角半径 RE (mm)	LE (mm)	编程时 刀尖 R 角 RPG	未切除 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

## 实际案例

工件类型		机床结构件	重型设备零件
铣刀		EXWX03M020C20.0R03 (ø20 mm, z = 3)	EXWX03U1.00C1.00R04 (ø25.4 mm, z = 4)
刀片		WXMU0303ZER-MM	WXMU0303ZER-MM
材质		AH3225	AH3225
工件材料		SS400 / E275A	SM400 / E235A
		 <b>P</b>	 <b>P</b>
加工条件	切削速度 : Vc (m/min)	180	255
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.9	0.28
	切深 : ap(mm)	0.5	1
	切宽 : ae (mm)	20	38.1
	加工	铣槽, 方肩铣	扩孔
	冷却方式	干切	湿式
机床		立式加工中心, BT40	立式加工中心, CAT40
结果		 <p><b>生产效率 1.5倍!</b></p> <p>DoFeedTri 的切削力低可有效消除振动, 在确保加工稳定的情况下效率提升了 1.5 倍</p>	 <p><b>生产效率 1.2倍!</b></p> <p>大角度斜坡铣工况下, DoFeedTri 采用螺旋下刀的方式加工, 加工效率是对手的 1.2 倍</p>
工件类型		机床零件	模具
铣刀		EXWX03M025C25.0R04 (ø25 mm, z = 4)	EXWX03M032C32.0R05 (ø32 mm, z = 5)
刀片		WXMU0303ZER-MM	WXMU0303ZER-MM
材质		AH3225	AH3225
工件材料		S45C / C45	SKD61 / X40CrMoV5-1
		 <b>P</b>	 <b>H</b>
加工条件	切削速度 : Vc (m/min)	200	120
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.3	0.67
	切深 : ap(mm)	0.5	0.7
	切宽 : ae (mm)	20	- 32
	加工	铣槽, 方肩铣	型腔加工
	冷却方式	干切	湿式
机床		立式加工中心, BT40	立式加工中心 /BT50
结果		 <p><b>刀具寿命 2倍!</b></p> <p>由于切入角度小, 所以切屑更薄, 刀具寿命是对手的 2 倍</p>	 <p><b>刀具寿命 1.4倍!</b></p> <p>DoFeedTri 采用强壮的切削刃设计, 在强断续的工况下加工效率是对手的 1.4 倍</p>



# FIXED TORQUE WRENCH

由于刀片的锁紧力均匀，有效提高了刀片的精度

## ■ 设置简单

### 手柄

为手部优化设计的多部件手柄可实现理想的扭矩传输。



### 结构

当达到预设扭矩时，柄部会发出滴答声。打印在手柄端的 ID 可以方便地识别手柄规格。该扳手拥有无限的松开扭矩。扳手机构采用工业级防滑设计。

## ■ 高的重复定位精度 & 坚固性

### 坚固性 / 配件

Wiha ChromTop® 每一次安装都可实现完美结合。好的耐用性得益于使用了高质量的铬钒钼钢并经过硬化和镀铬处理。

### 通用性

超薄的叶片几何形状特别适用于在狭窄空间内使用。



## 手柄

示例:

**TW - D - 0.6NM**

① 扭力扳手      ② 手柄类型      ③ 扭矩



型号	库存	扭矩 (N·m)	准确性 (%)	øD	L
TW-D-0.6NM	●	0.6	10	34	130
TW-D-0.9NM	●	0.9	10	34	130
TW-D-1.1NM	●	1.1	10	34	130
TW-D-1.4NM	●	1.4	10	34	130
TW-D-2.5NM	●	2.5	10	34	130
TW-D-3.0NM	●	3.0	10	34	130
TW-D-3.5NM	●	3.5	10	34	130

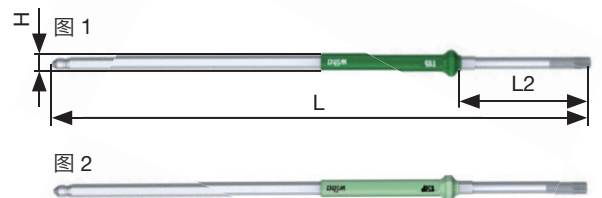
包装数量: 1 片

## 扳手杆

示例:

**TW - B - T6**

① 扭力扳手      ② 叶片型      ③ TORX 形状



型号	库存	TORX 形状	H	L	L2	图
TW-B-T6	●	T6	4	175	42	1
TW-B-T7	●	T7	4	175	42	1
TW-B-T8	●	T8	4	175	42	1
TW-B-T9	●	T9	4	175	42	1
TW-B-T10	●	T10	4	175	42	1
TW-B-T15	●	T15	4	175	42	1
TW-B-6IP	●	6IP	4	175	42	2
TW-B-7IP	●	7IP	4	175	42	2
TW-B-8IP	●	8IP	4	175	42	2
TW-B-10IP	●	10IP	4	175	42	2
TW-B-15IP	●	15IP	4	175	42	2

包装数量: 1 片

总公司 泰珂洛超硬工具(上海)有限公司  
ADD : 上海市静安区江场三路 88 号 401 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](http://www.tungaloy.com/cn)

查看产品视频请访问泰珂洛哔哩哔哩网站



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



微信官方公众号

FIND US ON THE CLOUD!  
[machiningcloud.com](http://machiningcloud.com)



AS9100 Certified  
78006  
2015.11.04  
ISO14001 Certified  
EC97J1123  
1997.11.26