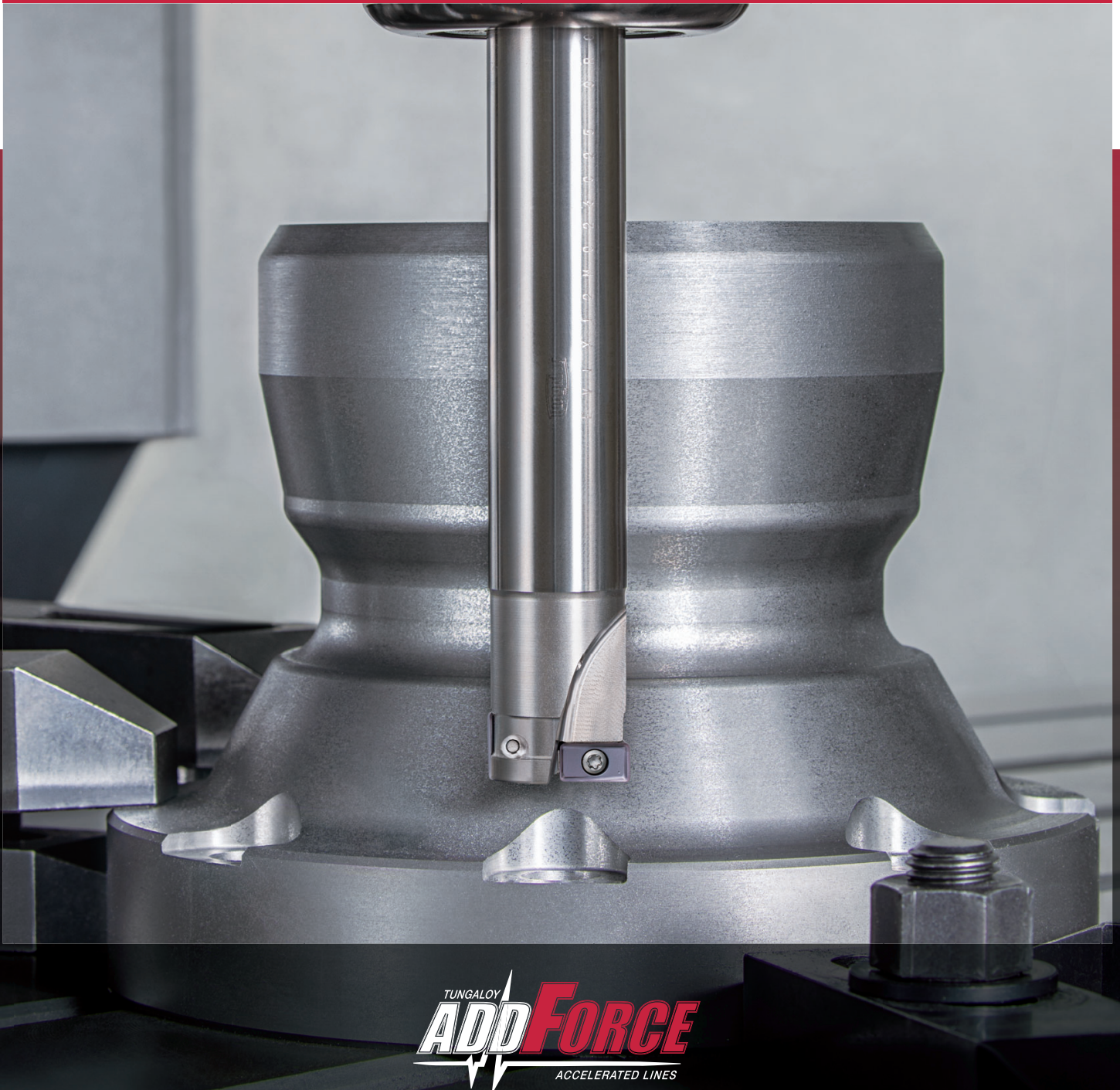


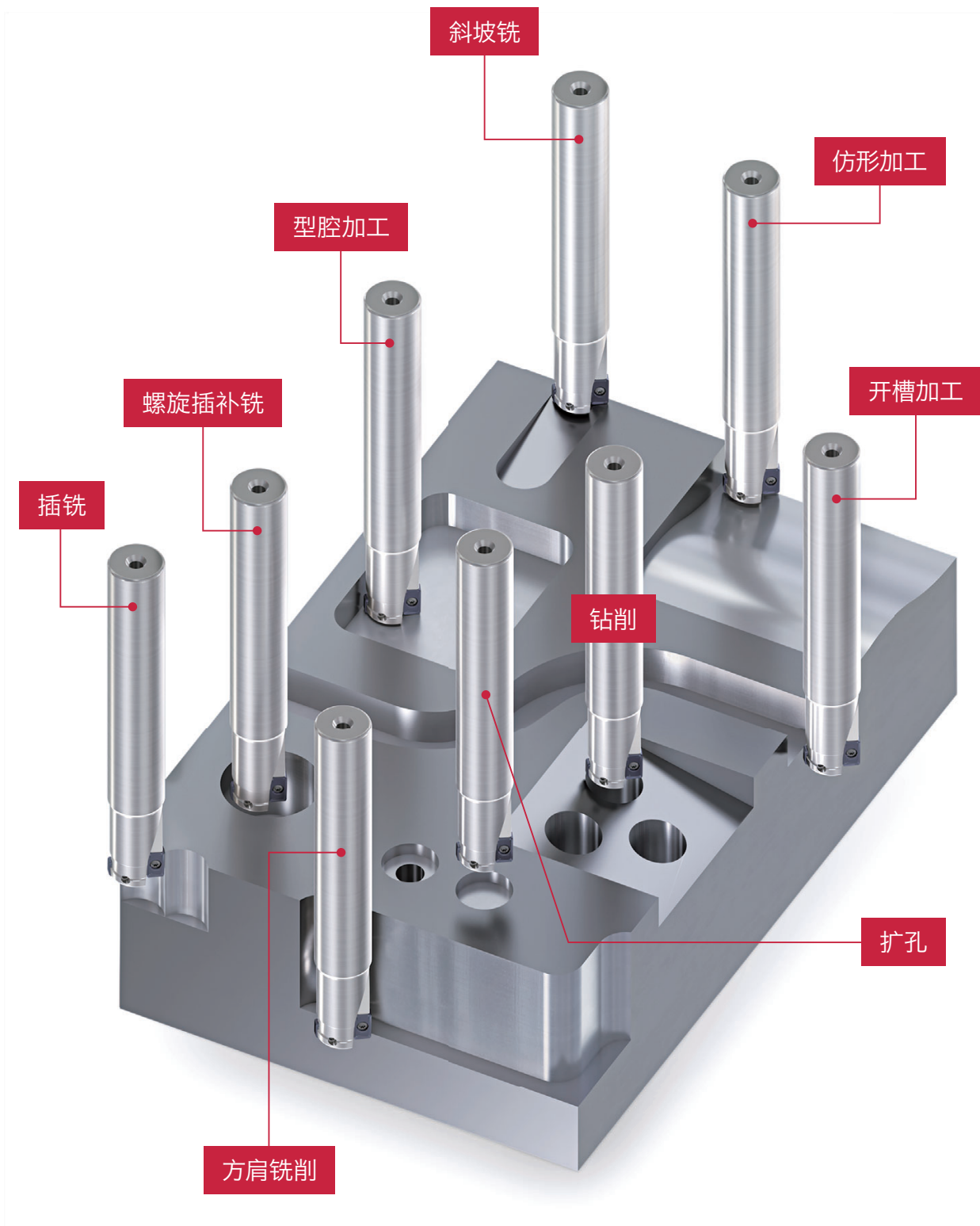
带中心刃的多功能铣刀

**DOM** <sup>ULTI</sup> **REC**

Tungaloy Report No. 548-C

从方肩铣削到孔加工应用 - 带中心刃的多功能铣刀  
可满足各种不同的加工需求





TUNGALOY  
**ADDFORCE**  
ACCELERATED MILLING

DOM **ULTI** REC

---



出色的多功能性可通过减少刀具数量和  
换刀次数提高机床利用率

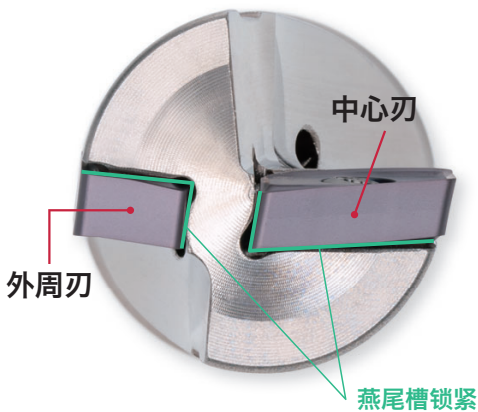
## 创新型的四刃设计可实现出色的加工 灵活性和经济性 - 从平底孔加工到仿 形铣削



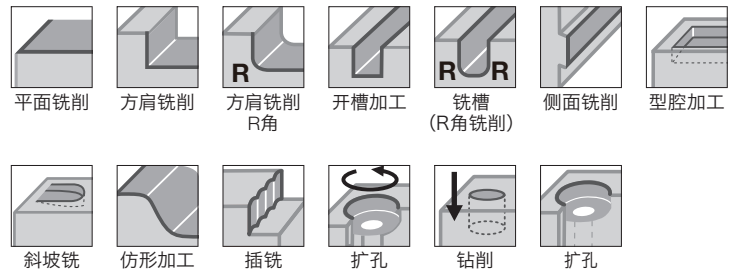
### ■ 多功能性

带中心刃的多功能铣刀可完成更广范围的加工应用，加工工艺和刀具的完美结合可实现加工效率最大化。

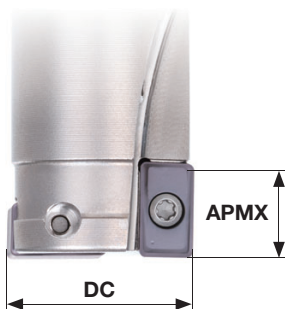
燕尾槽式锁紧可实现更稳定的加工



### DoMultiRec的应用



### 阵容



刀片尺寸	APMX (mm)	刀具直径 DC (mm)
08	7	ø16
		ø17
10	9	ø20
		ø21
12	11	ø25
		ø26

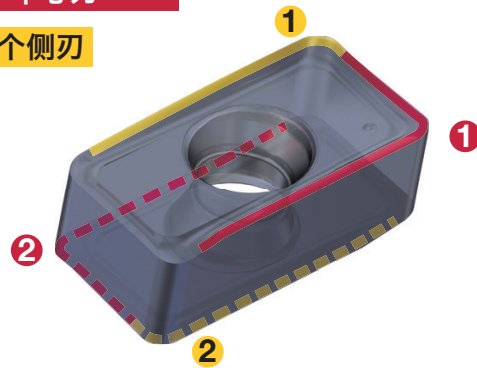
## ■ 最低使用成本的带中心刃式方肩铣刀

一个刀片即可用于中心刃也可用于侧刃，并且各有两个切削刃可用 – 共有 4 个切削刃，可实现最好的经济性。



两个中心刃

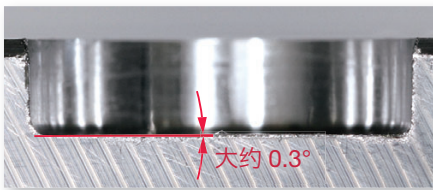
两个侧刃



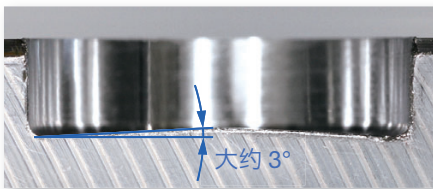
## ■ 平的孔底

可容易加工出尽可能平的孔底  
也可用于扩孔

DOM<sup>ULTI</sup>REC



其它品牌



平的孔底  
(斜坡角  $\approx 0.3^\circ$ )



锥形底面  
(斜坡角  $\approx 3^\circ$ )

12 尺寸

铣刀 : EVLX12M025C25.0R02 ( $\phi 25$  mm,  $z = 2$ )  
刀片 : LXMU120408PER-MM AH3225  
切削速度 :  $V_c = 150$  m/min  
每齿进给量 :  $f_z = 0.07$  mm/t  
孔深 : 5 mm  
悬伸长度 : 45 mm  
冷却方式 : 干式

最优化的底刃设计可实现最大程度的平底

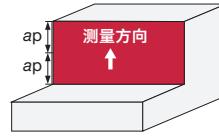
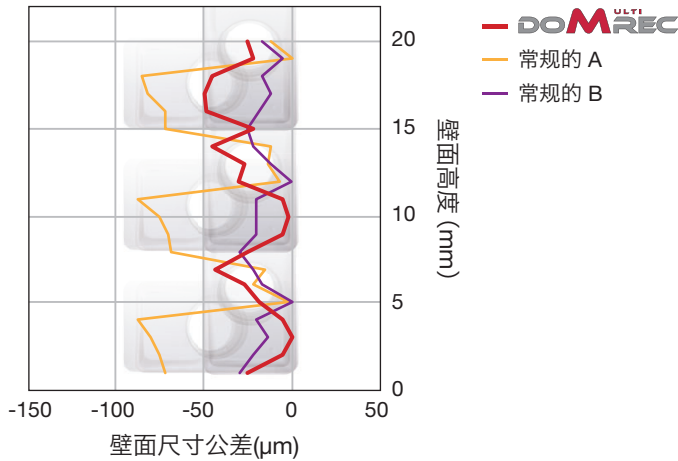
关于底刃设计的更多信息请查看  
第 12 页

## 更高的加工精度

### 出色的壁面精度和表面粗糙度

#### 壁面精度

08 尺寸

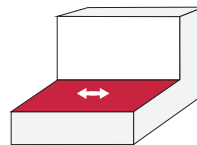
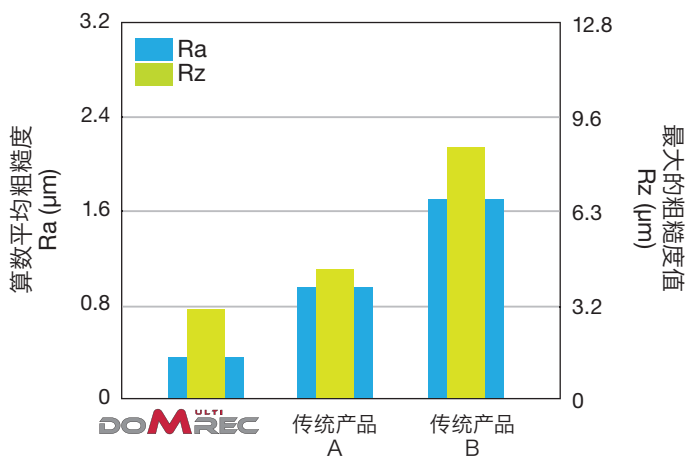


铣刀 : EVLX08M016C16.0R02 (ø16 mm, z = 2)  
 刀片 : LXMU080304PER-MM AH3225  
 工件材料 : S55C / C55 (210HB)  
 切削速度 :  $V_c = 140$  m/min  
 每齿进给量 :  $f_z = 0.07$  mm/t  
 切深 :  $a_p = 7$  mm x 3 刀  
 切宽 :  $a_e = 4$  mm  
 悬伸长度 : 40 mm  
 冷却方式 : 干式

**接刀痕明显小于传统刀具, 实现更好的壁面精度**

#### 表面粗糙度

10 尺寸



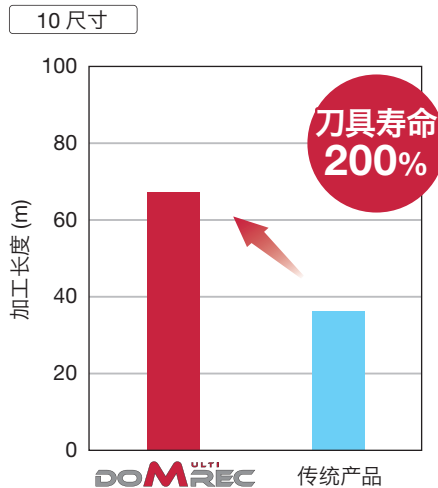
铣刀 : EVLX10M020C20.0R02 (ø20 mm, z = 2)  
 刀片 : LXMU10T308PER-MM AH3225  
 工件材料 : S55C / C55 (210HB)  
 切削速度 :  $V_c = 140$  m/min  
 每齿进给量 :  $f_z = 0.07$  mm/t  
 切深 :  $a_p = 1$  mm  
 切宽 :  $a_e = 12.5$  mm  
 悬伸长度 : 40 mm  
 冷却方式 : 干式

**表面质量优于传统刀具**

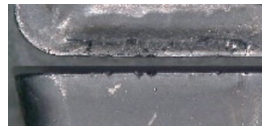
## ■ 切削性能

### ■ 刀具寿命

#### **P** S55C / C55 (195HB)



DOMREC



没有崩刃

传统产品



切削刃强度低导致崩刃

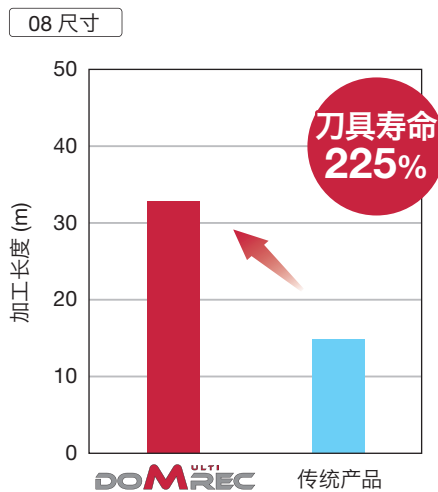


方肩铣削

铣刀 : EVLX10M020C20.0R02 ( $\phi 20$  mm,  $z = 2$ )  
 刀片 : LXMU10T308PER-MM AH3225  
 切削速度 :  $V_c = 150$  m/min  
 每齿进给量 :  $f_z = 0.1$  mm/t  
 切深 :  $a_p = 4$  mm  
 切宽 :  $a_e = 12.5$  mm  
 悬伸长度 : 30 mm  
 冷却方式 : 干式

强壮的切削刃设计通过提高抗崩性实现更长的刀具寿命

#### **P** NAK80 (40HRC)

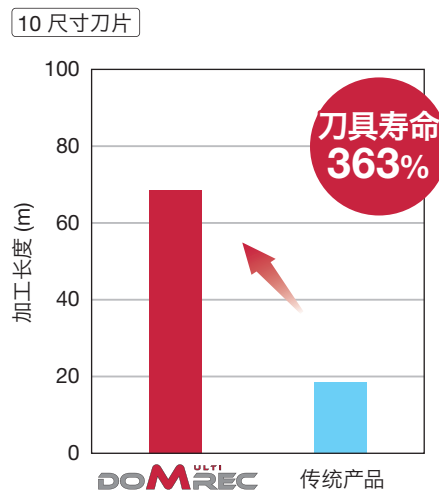


方肩铣削

铣刀 : EVLX08M016C16.0R02 ( $\phi 16$  mm,  $z = 2$ )  
 刀片 : LXMU080404PER-MM AH8015  
 切削速度 :  $V_c = 70$  m/min  
 每齿进给量 :  $f_z = 0.06$  mm/t  
 切深 :  $a_p = 4$  mm  
 切宽 :  $a_e = 11.2$  mm  
 悬伸长度 : 32 mm  
 冷却方式 : 干式

在预硬钢加工中, 出色的刃口抗崩性可实现更长的刀具寿命

#### **K** FC250 / 250 (162HB)



方肩铣削

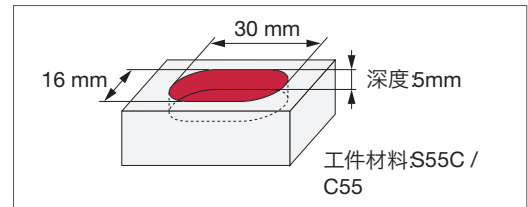
铣刀 : EVLX10M020C20.0R02 ( $\phi 20$  mm,  $z = 2$ )  
 刀片 : LXMU10T308PER-MM AH8015  
 切削速度 :  $V_c = 200$  m/min  
 每齿进给量 :  $f_z = 0.12$  mm/t  
 切深 :  $a_p = 7$  mm  
 切宽 :  $a_e = 12$  mm  
 悬伸长度 : 60 mm  
 冷却方式 : 干式

耐磨性更好的AH8015材质可在铸铁加工中实现长的刀具寿命

## DoMultiRec 的工艺改进应用

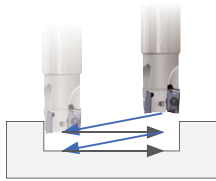
### 1 加工小型封闭槽

采用斜坡铣的方式加工，狭窄的空间将限制每层的切削深度，而很浅的切削深度将导致走刀次数的增加。  
使用钻孔 + 铣削的方式加工（啄铣的方式加工）将提高切深并减少走刀次数，实现更高效的加工



#### 传统的方法（线性斜坡铣）

切削长度将限制切削深度，增加走刀次数



**方肩铣刀**  
ø16 mm, z = 2

**斜坡铣**  
 切削速度 : Vc = 150 m/min  
 每齿进给量 : fz = 0.1 mm/t  
 进给速度 : Vf = 600 mm/min  
 斜坡铣角度 : 3°  
 切深 : ap = 2.5 mm  
 走刀次数 : 4 刀

**加工时间: 6秒**

**快进给铣刀**  
ø16 mm, z = 2

**斜坡铣**  
 切削速度 : Vc = 150 m/min  
 每齿进给量 : fz = 0.8 mm/t  
 进给速度 : Vf = 4800 mm/min  
 斜坡铣角度 : 2°  
 切深 : ap = 0.5 mm  
 走刀次数 : 20 刀

**加工时间: 3.5 秒**

#### 高效加工解决方案（钻孔 + 方肩铣）

① 钻孔 + ② 方肩铣削的方式将减少走刀次数



**DOM<sup>ULTI</sup>REC** ø16 mm, z = 2

##### ① 钻孔

切削速度 : Vc = 150 m/min  
 进给量 : f = 0.1 mm/rev  
 进给速度 : Vf = 300 mm/min  
 加工深度 : 5 mm  
 加工时间 : 1 秒

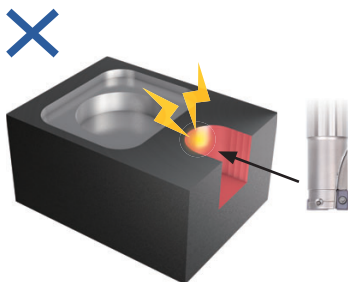
##### ② 方肩铣削

切削速度 : Vc = 150 m/min  
 每齿进给量 : fz = 0.1 mm/t  
 进给速度 : Vf = 600 mm/min  
 切深 : ap = 5 mm  
 走刀次数 : 1 刀  
 加工时间 : 1.4 秒

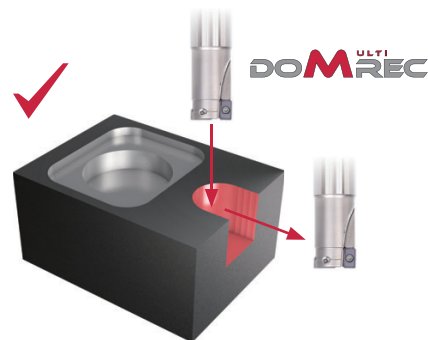
**加工时间: 2.4 秒**  
(① + ②)

### 2 开放平面槽加工

代替简单的从外侧进刀向内加工，该方式往往会导致在槽的最里侧出现振刀，使用钻孔 + 方肩铣的方法将消除振动实现稳定切削



采用方肩铣刀从外侧开始加工的方式往往会导致在槽的最里侧出现振刀



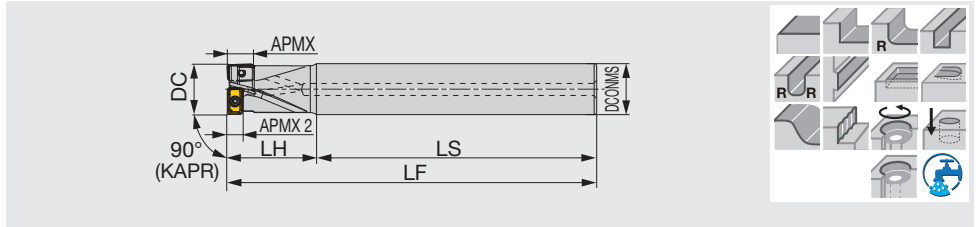
替代方案，先钻孔进入工件可消除振动，然后采用方肩铣削的方式由内向外铣出工件



## EVLX08/10/12

多功能立铣刀，带柄式，带中心刃

GAMP: 中心刀片  $-2.6^{\circ} \sim -4.4^{\circ}$ , 外周刀片  $+6.1^{\circ} \sim +7.1^{\circ}$   
 GAMF: 中心刀片  $+0.2^{\circ} \sim +1.3^{\circ}$ , 外周刀片  $-15.7^{\circ} \sim -15^{\circ}$



型号	APMX	APMX 2	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EVLX08M016C16.0R02	7	4	16	2	16	100	30	130	0.18	有	LXMU08...
EVLX08M016C16.0R02L	7	4	16	2	16	130	50	180	0.25	有	LXMU08...
EVLX08M017C16.0R02L	7	4	17	2	16	155	25	180	0.26	有	LXMU08...
EVLX10M020C20.0R02	9	4	20	2	20	110	35	145	0.31	有	LXMU10...
EVLX10M020C20.0R02L	9	4	20	2	20	130	60	190	0.41	有	LXMU10...
EVLX10M021C20.0R02L	9	4	21	2	20	160	30	190	0.42	有	LXMU10...
EVLX12M025C25.0R02	11	6	25	2	25	105	45	150	0.51	有	LXMU12...
EVLX12M025C25.0R02L	11	6	25	2	25	150	75	225	0.77	有	LXMU12...
EVLX12M026C25.0R02L	11	6	26	2	25	190	35	225	0.8	有	LXMU12...

### 备件



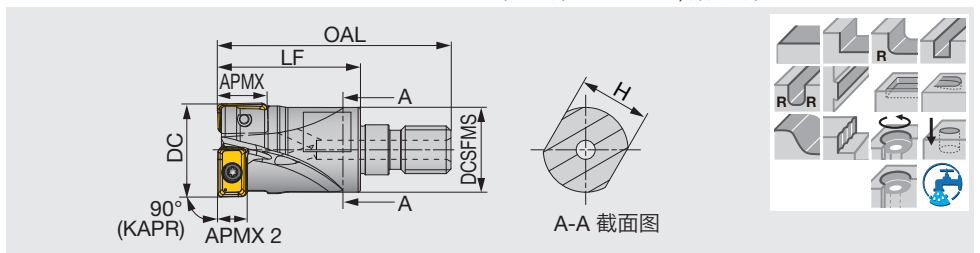
型号	锁紧螺钉	扳手
E/HVLX08...	CSPB-2.2	IP-7D
E/HVLX10...	SR-M2.5x0.45-L6IP7	IP-7D
E/HVLX12...	TS30100/HG-P	IP-9D

\*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2.2, SR-M2.5x0.45-L6IP7 = 1, TS30100/HG-P = 2

## HVLX08/10/12-M

多功能立铣刀，模块式 (TungFlex)  
带中心刃

GAMP: 中心刀片  $-2.6^{\circ} \sim -4.4^{\circ}$ , 外周刀片  $+6.1^{\circ} \sim +7.1^{\circ}$   
 GAMF: 中心刀片  $+0.2^{\circ} \sim +1.3^{\circ}$ , 外周刀片  $-15.7^{\circ} \sim -15^{\circ}$



型号	APMX	APMX 2	DC	CICT	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HVLX08M016M08R02	7	4	16	2	42	25	10	14.5	M8	0.03	有	LXMU08...
HVLX10M020M10R02	9	4	20	2	49	30	15	17.8	M10	0.05	有	LXMU10...
HVLX12M025M12R02	11	6	25	2	57	35	17	23	M12	0.1	有	LXMU12...

### 备件

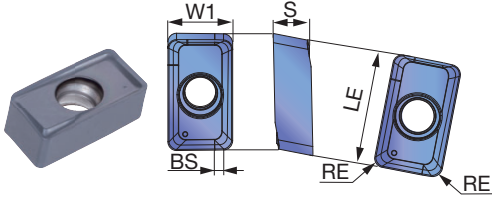


型号	锁紧螺钉	扳手
HVLX08M016M08R02	CSPB-2.2	IP-7D
HVLX10M020M10R02	SR-M2.5x0.45-L6IP7	IP-7D
HVLX12M025M12R02	TS30100/HG-P	IP-9D

\*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2.2, SR-M2.5x0.45-L6IP7 = 1, TS30100/HG-P = 2

## 刀片

### LXMU-MM



P	钢	★	☆						
M	不锈钢	★							
K	铸铁		★						
N	非铁金属								
S	耐热合金	☆		★					
H	硬材料			★					

★: 首选  
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层			LE	W1	S	BS
			AH3225	AH120	AH8015				
LXMU080304PER-MM	0.4	7	●	●	●	7.7	5	2.8	0.8
LXMU10T308PER-MM	0.8	9	●	●	●	10	6	3.214	0.8
LXMU120408PER-MM	0.8	11	●	●	●	12.2	7.08	4.176	0.8

阵容

## 材质

### AH3225 P M S

- 具有三重优势的纳米复合涂层技术能够保证刃口的完整性
- 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

### AH120 P K

- 很好的平衡了耐磨性和抗崩损性的 PVD 材质
- 适用于钢和不锈钢的通用加工

### AH8015 H S

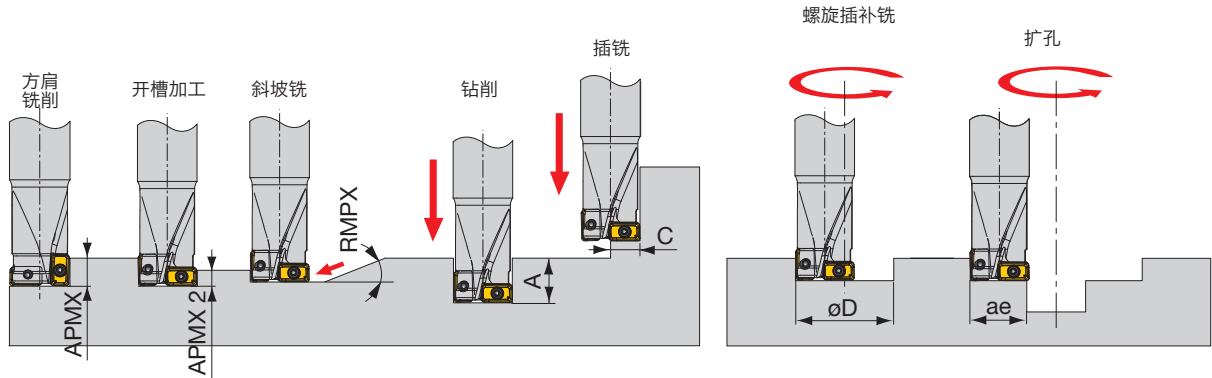
- 结合了硬的涂层和硬质合金基底。
- 具有较强的耐磨性，耐热性和抗刀尖熔敷性，适用于加工淬火钢和难加工材料。

## 标准加工条件

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给: fz (mm/t)		
						钻削	方肩铣削 / 螺旋插补铣	
							08	10 / 12
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15E4, E275A等。	- 200 HB	首选	AH3225	100 - 300	0.03 - 0.08	0.05 - 0.25	0.05 - 0.3
	碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4等。	- 300 HB	首选	AH3225	100 - 250	0.03 - 0.08	0.05 - 0.25	0.05 - 0.3
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3225	100 - 200	0.03 - 0.06	0.05 - 0.2	0.05 - 0.25
M	不锈钢 SUS304, SUS316 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3 等。	-	首选	AH3225	80 - 180	0.03 - 0.08	0.05 - 0.2	0.05 - 0.22
K	灰铸铁 FC250, FC300等。 250, 300, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	100 - 300	0.03 - 0.1	0.05 - 0.25	0.05 - 0.3
	球墨铸铁 FCD400, FCD600等。 400-15S, 600-3等。	150 - 250 HB	首选	AH120	100 - 250	0.03 - 0.08	0.05 - 0.2	0.05 - 0.25
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	首选	AH3225	20 - 60	0.03 - 0.06	0.04 - 0.15	0.04 - 0.15
	耐热合金 Inconel 718, 等。	-	首选	AH8015	20 - 40	0.03 - 0.06	0.04 - 0.15	0.04 - 0.15
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50 HRC	首选	AH8015	50 - 150	0.03 - 0.05	0.04 - 0.15
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60 HRC	首选	AH8015	40 - 70	0.03 - 0.05	0.04 - 0.15

\* 当切削深度 ≥ "APMX 2", 每转进给请按 1 齿设定。

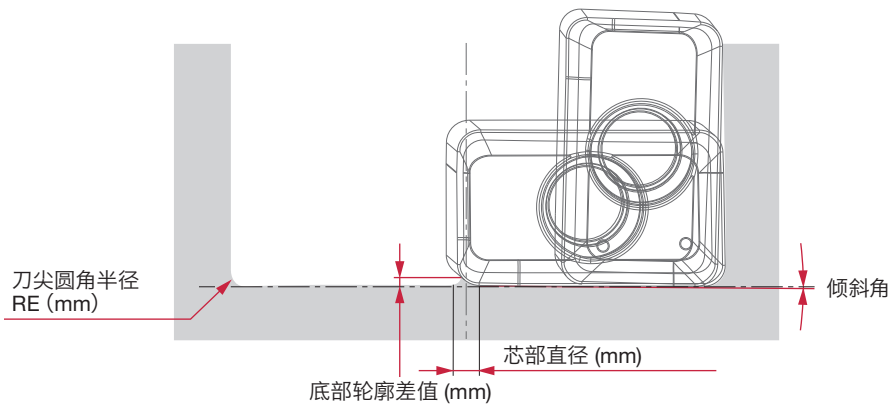
## 加工应用



型号	DC	最大切深		最大 钻削 深度	最大 插铣 宽度	最大 斜坡 角度	可加工的孔径 (台阶孔 / 平底孔)		可加工的孔径		最大加工宽 度
		APMX	APMX 2	A	C	RMPX	øDmin	øDmax	øDmin	øDmax	ae
E/HVLX08M016...	16	7	4	12	8	90°	17	30.75	16	31.75	14
EVLX08M017...	17	7	4	12	8.5	90°	19	32.75	17	33.75	15
E/HVLX10M020...	20	9	4	15	10	90°	22	37.95	20	39.15	18
EVLX10M021...	21	9	4	15	10.5	90°	23.35	39.95	21	40.95	19
E/HVLX12M025...	25	11	6	18.5	12.5	90°	26.65	47.85	25	48.95	23
EVLX12M026...	26	11	6	18.5	13	90°	28.65	49.85	26	50.95	24

\* 当加工的孔深超过 5mm 时, 请采用啄钻或者分段进给的方式加工。

## ■ 钻孔加工后孔底形状

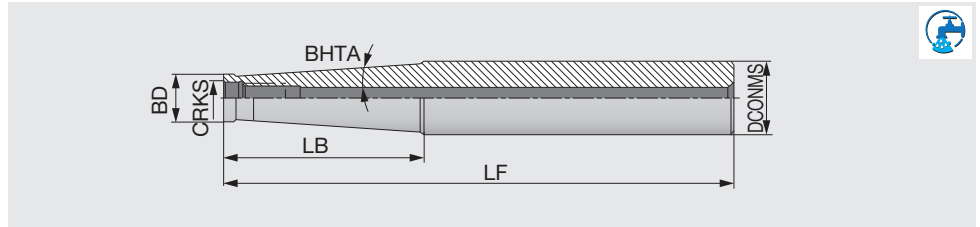


DC	D16	D17	D20	D21	D25	D26
刀片	LXMU08...		LXMU10...		LXMU12...	
底部轮廓差值	0.43	0.86	0.24	0.86	0.45	0.86
芯部直径 (mm)	0.9	1.9	1.02	2.02	1.37	2.36
倾斜角	圆锥形, 倾斜角度 $\approx 0.3^\circ$					
RE (mm)	0.4		0.8			

# TUNGFLEX

## SM

TungFlex-模块化刀柄

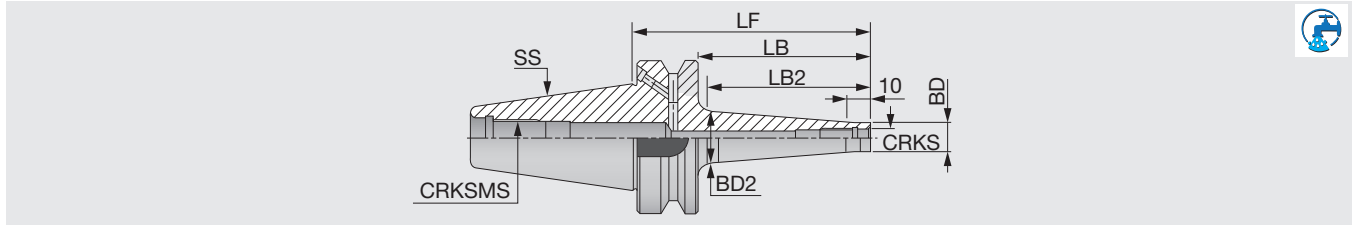


型号	DCONMS	BD	LF	LB	BHTA	CRKS
SM08-L73C16	16	13	73	25	0°	M8
SM08-L128-C16	16	13	128	80	0.9°	M8
SM08-L170-C20	20	13	170	66.8	3.3°	M8
SM10-L80-C20	20	18	80	30	0°	M10
SM10-L130-C20	20	18	130	80	0.6°	M10
SM10-L200-C25	25	19	200	57.2	3.3°	M10
SM12-L86-C25	25	21	86	30	5.1°	M12
SM12-L200-C32	32	21	200	78	4.4°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

# TUNGFLEX

## BT-ODP (螺纹连接刀头式刀柄)

带BT柄的TungFlex模块化刀具系统



型号	SS	CRKS	BD	BD2	LF	LB	LB2	CRKSMS
BT40ODP6X66	40	M6	9.8	13	66	39	30	M16
BT40ODP6X106	40	M6	9.8	23	106	79	70	M16
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
BT50ODP12X94	50	M12	23	30	94	56	50	M24
BT50ODP12X144 <sup>(1)</sup>	50	M12	23	40	144	106	100	M24
BT50ODP12X194 <sup>(1)</sup>	50	M12	23	40	194	156	150	M24
BT50ODP12X244 <sup>(1)</sup>	50	M12	23	46	244	206	200	M24

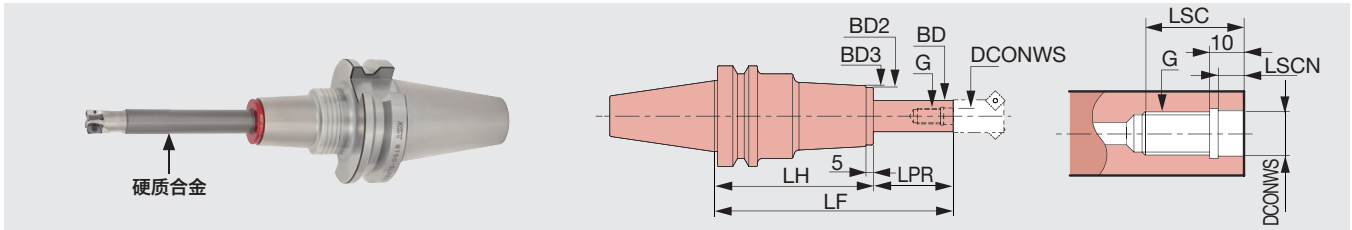
可用于10MPa压力冷却液

(1) 动平衡 G6.3 12,000 min-1

## TUNGFLEX

### 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

制造公司: **MST** corporation

## 实际案例

工件类型	机床零件	机床零件	
铣刀	EVLX12M026C25.0R02 (ø26 mm, z = 2)	EVLX12M026C25.0R02 (ø26 mm, z = 2)	
刀片	LXMU120408PER-MM	LXMU120408PER-MM	
材质	AH3225	AH3225	
工件材料	铸造不锈钢	SCM420/18CrMo4	
	12 尺寸  M	12 尺寸  P	
加工条件	切削速度 : Vc (m/min)	60	118
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.07	0.31
	进给速度 : Vf (mm/min)	102.8	900
	切深 : ap(mm)	5	2
	切宽 : ae (mm)	26	5
	加工	扩孔、槽加工	方肩铣削
	冷却方式	外圆	压缩气
	悬伸长度 (mm)	40	100
机床	立式加工中心, BT40	立式加工中心 /BT50	
结果	 <p>金属去除率 (cm<sup>3</sup>/min)</p> <p>生产效率 150%</p> <p>DoMultiRec 其它品牌</p> <p><b>DoMultiRec 可实现轻切削可有效降低加工振动和防止刃口断裂, 加工效率提高了 1.5 倍。</b></p>	 <p>金属去除率 (cm<sup>3</sup>/min)</p> <p>生产效率 150%</p> <p>DoMultiRec 其它品牌</p> <p><b>得益于强壮的切削刃, DoMultiRec 能够在不造成切削刃损坏的情况下实现比竞争对手更高的进给速度, 加工效率提高了 1.5 倍。</b></p>	

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