



TUNG FLEX

TUNGALOY



MILLLINE

Tungaloy Report No. 419-C

www.tungaloy.co.jp/tcts

用途广泛的解决方案，操作简单，并降低了换刀时间



S M10-L130-C20
3194758





TUNGFLEX
TUNGALOY

多种模块化铣刀头适用于各种
铣削应用。

TUNGFLEX

TUNGALOY

多种模块化铣刀头可以与不同的刀杆和刀柄组合使用，可满足多种应用需求。



铣刀头

DOFEED

HXN03

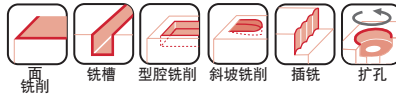


P. 6~

15°~17°
1 mm

● 高效率、大进给铣刀

- 刀片拥有 4 个切削刃，形状经过优化，适用于大进给加工
- 较大的倾角和正前角可降低切削抗力



TUNGREC

HPO07, 11

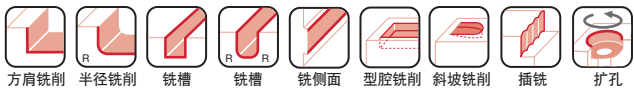


P. 9~

HJ
10° 90°
0.8 mm 7 mm, 11 mm

● 高精度方肩铣刀

- 螺旋切削刃和较大的正前角可实现顺畅的切削
- 可满足各种应用的 4 种断屑槽



RADIUSMILL

HWD07

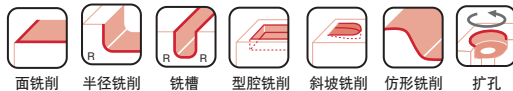


P. 14~

R
3.5 mm

● 半径铣刀，适用于仿形切削

- 适用于多种应用的多功能刀具
- 多用途材质 AH120，适合对多种材料进行加工



FIXRMILL

HRP10, 12

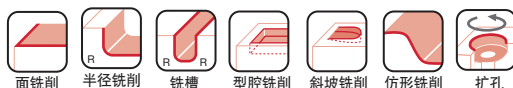


P. 16~

R
5, 6 mm

● 钢加工

- 专用于三维加工应用的多功能刀具
- 用来固定刀片位置的独特防旋转系统，固定刚性更高
- 用于马氏体不锈钢加工的 AH4035 独特材质





钢刀杆系列

P. 18~

TungFlex 系统

延伸装置、缩短装置




模块化 - 模块化
CABM-M 类型, CAB-M-C 类型 P. 18

- 延伸总长
- 可用于连接不同螺纹类型的刀柄和铣刀头

TungFlex 系统

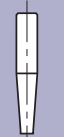
钢刀杆系列



模块化 - ER 筒夹
ER 筒夹 类型 P. 19



模块化 - TUNGFIT
SM-CF 类型 P. 19

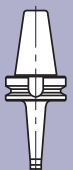


模块化 - 直柄
SM 类型 P. 18


刀体, 刀柄

P. 20~

TungFlex 系统



模块化 - BT 锥柄
BT-ODP 类型 P. 20



模块化 - HSK
HSKA-ODP 类型 P. 21

- 铣刀头可以直接连接至刀体, 增加了刚性
- 缩短换刀时间
- 可用 DIN 69871 或 CAT 锥柄

RED screw 刀柄

(MST 公司制造)



模块化 - BT P. 22~

- 整合了硬质合金刀杆的刀柄
- 适用于长悬伸量的加工

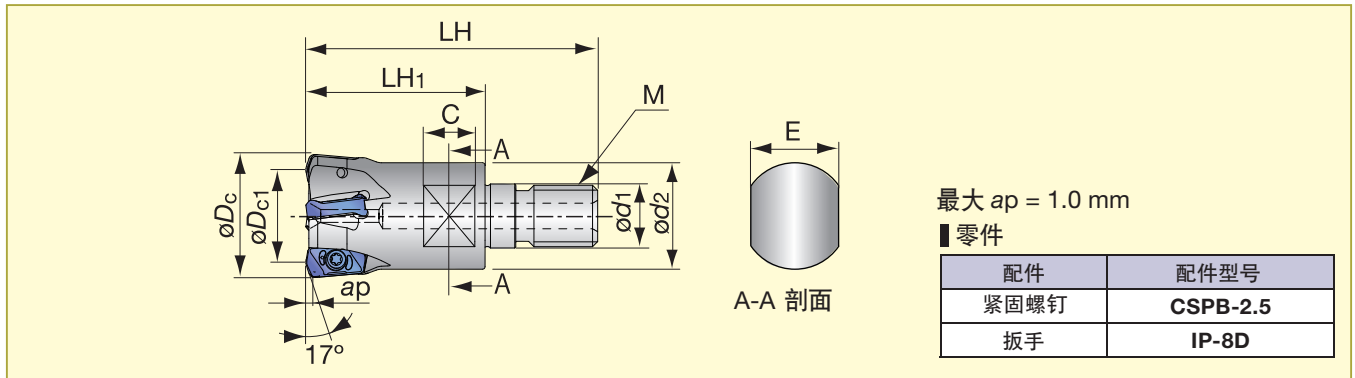
TungHold 系列

适用于各种夹头和刀柄, 例如, ER 筒夹刀柄、TungFit 刀柄、铣刀夹头和液压刀柄。

其他制造商的铣刀夹头

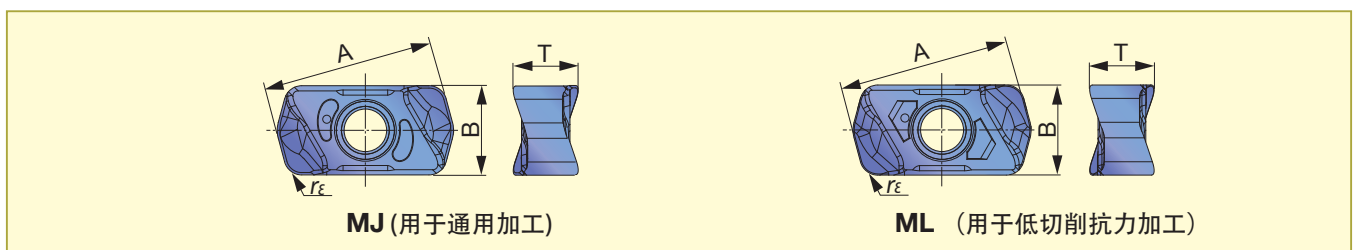
DOFEED HXN03

● 刀体



型号	库存	刀齿数	尺寸 (mm)									重量 (kg)	冷却孔	适用刀片
			ϕD_c	ϕD_{c1}	LH	LH1	C	E	ϕd_1	ϕd_2	M			
HXN03R016MM08-02	●	2	16	9.5	42	25	8	10	8.5	12.8	M8	0.03	有	LNMU0303ZER-M□
HXN03R018MM08-02	●	2	18	11.5	42	25	8	10	8.5	14.5	M8	0.04	有	LNMU0303ZER-M□
New HXN03R020MM10-03	●	3	20	13.5	49	30	10	15	10.5	17.8	M10	0.06	有	LNMU0303ZER-M□
HXN03R020MM10-04	●	4	20	13.5	49	30	10	15	10.5	17.8	M10	0.06	有	LNMU0303ZER-M□
New HXN03R022MM10-03	●	3	22	15.5	49	30	10	15	10.5	17.8	M10	0.06	有	LNMU0303ZER-M□
HXN03R022MM10-04	●	4	22	15.5	49	30	10	15	10.5	17.8	M10	0.07	有	LNMU0303ZER-M□
New HXN03R025MM12-04	●	4	25	18.5	57	35	10	17	12.5	20.8	M12	0.10	有	LNMU0303ZER-M□
HXN03R025MM12-05	●	5	25	18.5	57	35	10	17	12.5	20.8	M12	0.11	有	LNMU0303ZER-M□
New HXN03R028MM12-04	●	4	28	21.5	57	35	10	17	12.5	23.0	M12	0.12	有	LNMU0303ZER-M□
HXN03R028MM12-05	●	5	28	21.5	57	35	10	17	12.5	23.0	M12	0.12	有	LNMU0303ZER-M□
New HXN03R030MM16-04	●	4	30	23.5	63	40	12	22	17.0	28.8	M16	0.19	有	LNMU0303ZER-M□
HXN03R030MM16-05	●	5	30	23.5	63	40	12	22	17.0	28.8	M16	0.20	有	LNMU0303ZER-M□
New HXN03R032MM16-05	●	5	32	25.5	63	40	12	22	17.0	28.8	M16	0.20	有	LNMU0303ZER-M□
New HXN03R032MM16-06	●	6	32	25.5	63	40	12	22	17.0	28.8	M16	0.21	有	LNMU0303ZER-M□

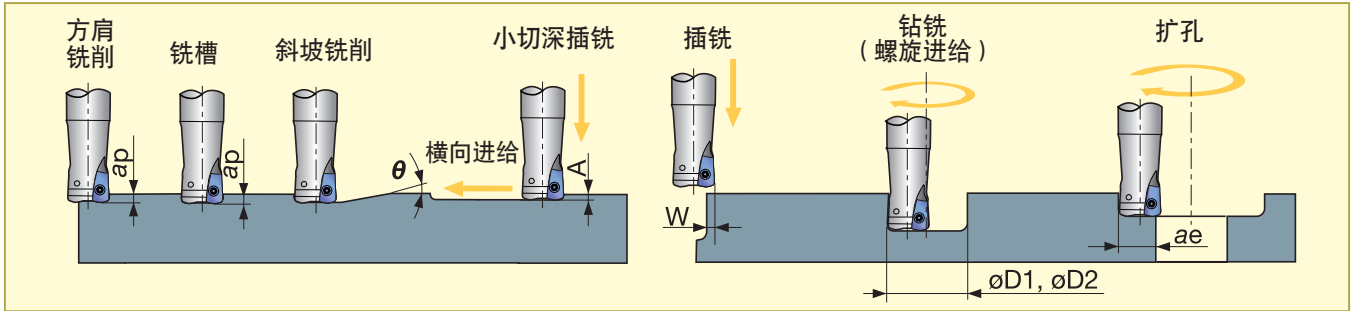
● 刀片



型号	精度	钝化	材质			尺寸 (mm)				适用铣刀
			涂层			A	B	T	r_ϵ	
			AH725	AH3035	AH130					
LNMU0303ZER-ML	M	有	●	●	●	11.6	6	4.3	1.2	HXN03R...
LNMU0303ZER-MJ	M	有	●	●	●	11.6	6	4.3	1.2	HXN03R...

● : 库存型号

应用范围



型号	刀具直径 øDc (mm)	最大切深 ap (mm)	最大坡铣角 θ	最大插铣深度 A (mm)	最大插铣宽度 W (mm)	最小加工孔径 øD1 (mm)	最大加工孔径 øD2 (mm)	扩孔时最大切削宽度 ae (mm)
HXN03R016MM08-...	ø16	1	2.1°	0.3	3.5	22	30	12.5
HXN03R018MM08-...	ø18	1	1.7°	0.3	3.5	26	34	14.5
HXN03R020MM10-...	ø20	1	1.4°	0.3	3.5	30	38	16.5
HXN03R022MM10-...	ø22	1	1.2°	0.3	3.5	34	42	18.5
HXN03R025MM12-...	ø25	1	1.0°	0.3	3.5	40	48	21.5
HXN03R028MM12-...	ø28	1	0.8°	0.3	3.5	46	54	24.5
HXN03R030MM16-...	ø30	1	0.7°	0.3	3.5	50	58	26.5
HXN03R032MM16-...	ø32	1	0.7°	0.3	3.5	54	62	28.5

标准切削条件

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)			
							刀具直径: øDc (mm)		插铣	
							ø16 - ø22	ø25 - ø32		
P	碳钢 S45C, S55C 等 C45, C55 等	< 300HB	第一选择	AH725	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	
		< 300HB	重视低切削抗力	AH725	ML	100 - 300	0.5 - 0.7	0.5 - 1.0	0.1	
		< 300HB	重视抗冲击性	AH3035	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	
	合金钢 SCM440, SCr415 等 42CrMo4, 17Cr3 等	< 300HB	第一选择	AH725	MJ	100 - 200	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	
		< 300HB	重视低切削抗力	AH725	ML	100 - 200	0.5 - 0.7	0.5 - 1.0	0.1	
		< 300HB	重视抗冲击性	AH3035	MJ	100 - 200	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	
	预硬钢 NAK80, PX5 等	30 - 40HRC	-	AH3035	ML	100 - 200	0.5 - 0.7	0.5 - 1.0	0.1	
M	不锈钢 SUS304, SUS316 等 X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-12-2 等	< 200HB	第一选择	AH130	ML	100 - 150	0.3 - 0.5	0.3 - 0.7	0.08	
		< 200HB	重视抗冲击性	AH130	MJ	100 - 150	0.3 - 0.8	0.3 - 0.8	0.08	
K	灰口铸铁 FC250, FC300 / GG25, GGG30 等	150 - 250HB	第一选择	AH725	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	
		150 - 250HB	重视低切削抗力	AH725	ML	100 - 300	0.5 - 0.7	0.5 - 1.0	0.1	
	球墨铸铁 FCD400 / GGG40 等	150 - 250HB	第一选择	AH725	MJ	80 - 200	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	
		150 - 250HB	重视低切削抗力	AH725	ML	80 - 200	0.5 - 0.7	0.5 - 1.0	0.1	
S	钛合金 Ti-6Al-4V 等	< 40HRC	重视耐磨性	AH725	ML	30 - 60	0.3 - 0.5	0.3 - 0.7	0.08	
		< 40HRC	重视抗冲击性	AH130		30 - 60	0.3 - 0.5	0.3 - 0.7	0.08	
	耐热镍基合金、 镍基合金等	< 40HRC	重视耐磨性	AH725	MJ	20 - 50	0.1 - 0.2	0.1 - 0.3	0.05	
		< 40HRC	重视抗冲击性	AH130	ML	20 - 50	0.1 - 0.2	0.1 - 0.3	0.05	
H	淬火钢	SKD61 X40CrMoV5-1 等	40 - 50HRC	-	AH3035	MJ	80 - 130	0.1 - 0.2	0.1 - 0.3	0.05
		SKD11 X153CrMoV12 等	50 - 60HRC	-	AH3035	MJ	50 - 70	0.03 - 0.05	0.03 - 0.07	0.03

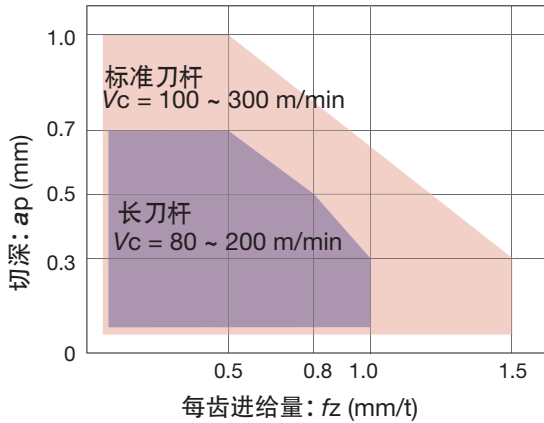
上表显示了用于标准短刀杆型铣刀的条件。使用长刀杆时，可根据实际情况降低切削参数或者选择疏齿型刀具。
切削条件受机床、工件的刚性和机床功率等因素的限制。使用时请从标准条件的一半开始逐渐提高，并确认机床运转正常。

DOFEED HXN03

● 使用注意事项

■ 标准刀杆和长刀杆的使用

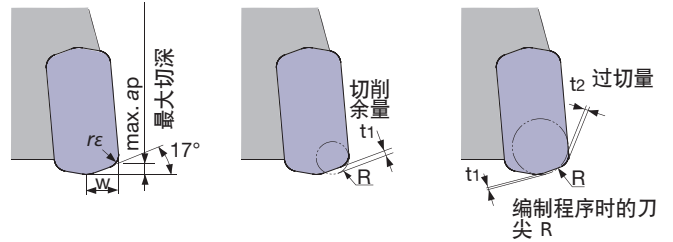
使用长刀杆时，请将切削条件 (V_c, f_z, a_p) 降至标准刀杆用最高条件的 70%。



刀具直径: $\varnothing D_c = \varnothing 16 \sim 35$ mm 标准刀杆: $L/D \leq 3$
 工件: S55C / C55 (200HB) 长刀杆: $L/D = 4$
L/D 悬伸长径比

■ 编制程序上的刀具形状

使用 CAM 编制程序时，应将刀具视为半径铣刀。一般情况下，应将刀尖半径设为 $R = 1.5$ mm。若使用更大的半径，会出现过切状况。下表显示了切削余量 (t_1) 和过切量 (t_2)。



最大切深 max a_p (mm)	刀尖半径 r_ϵ (mm)	W (mm)	编制程序时的 刀尖 R	切削 余量 t_1 (mm)	过切量 t_2 (mm)
1.0	1.2	3.0	1.0	0.6	-
			1.5	0.5	-
			2.0	0.25	0.08
			2.5	0.14	0.26

表中各值是基于最高条件下的理论计算值。



TUNGREC HPO07

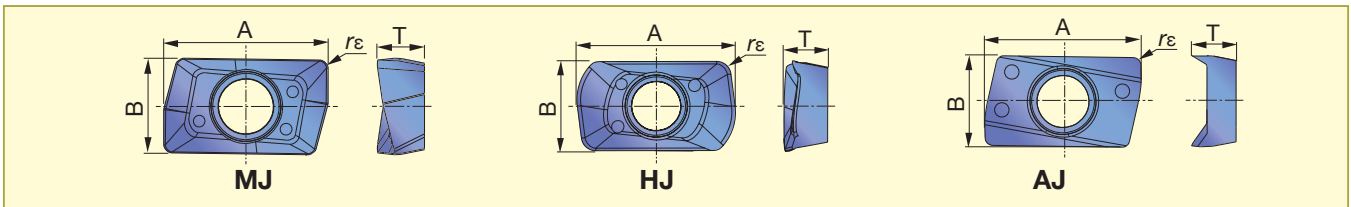
● 刀体

最大 ap:
MJ = 7.0 mm
HJ = 0.8 mm
AJ = 6.4 mm

配件	配件型号
紧固螺钉	CSTB-2.5L0.46
扳手	T-7DB

型号	库存	刀齿数	尺寸 (mm)									重量 (kg)	冷却孔	适用刀片
			øDc	LH	LH1	LH2	C	E	ød1	ød2	M			
New HPO07R012MM06-02	★	2	12	39.5	25	-	5	7	6.5	9.8	M6	0.01	有	AO□T0702...
HPO07R012MM08-02	●	2	12	42	25	20	8	10	8.5	12.8	M8	0.02	有	AO□T0702...
New HPO07R016MM08-04	★	4	16	42	25	-	8	10	8.5	12.8	M8	0.03	有	AO□T0702...
HPO07R016MM10-04	●	4	16	49	30	20	10	15	10.5	17.8	M10	0.05	有	AO□T0702...
HPO07R020MM10-05	●	5	20	49	30	-	10	15	10.5	17.8	M10	0.06	有	AO□T0702...
HPO07R025MM12-07	●	7	25	57	35	-	10	17	12.5	20.8	M12	0.10	有	AO□T0702...

● 刀片

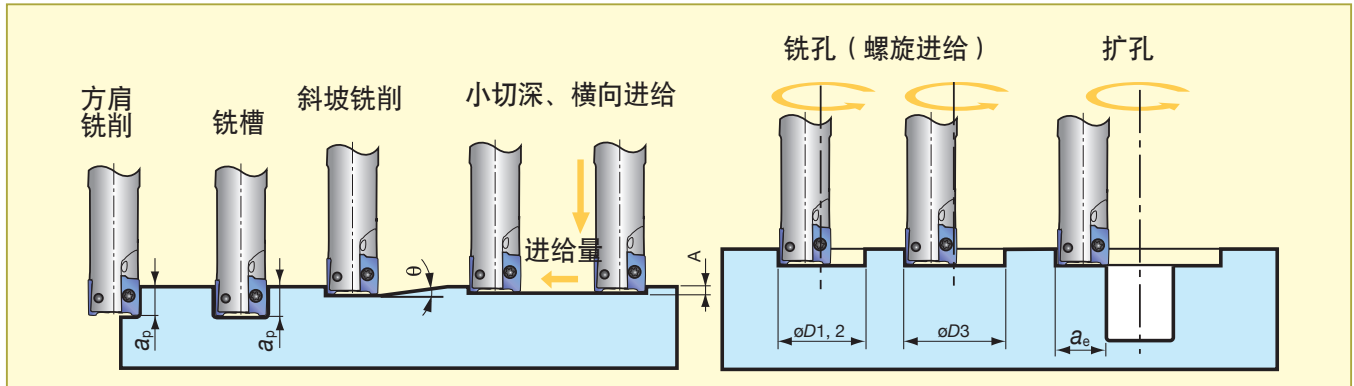


型号	精度	钝化	材质			尺寸 (mm)				铣刀
			涂层		硬质合金	A	B	T	rε	
			AH725	AH140						
AOMT070202PDPR-MJ	M	有	●	●		8.0	4.7	2.3	0.2	HPO07R
AOMT070204PDPR-MJ	M	有	●	●		8.0	4.7	2.3	0.4	HPO07R
AOMT070208PDPR-MJ	M	有	●	●		8.0	4.7	2.3	0.8	HPO07R
AOMT070216PDPR-MJ	M	有	●	●		8.0	4.7	2.3	1.6	HPO07R
AOMT070208PDPR-HJ	M	有	●	●		8.8	4.9	2.4	0.8	HPO07R
AOGT070204PDFR-AJ	G	无			●	8.1	4.7	2.3	0.4	HPO07R

● : 库存型号
★ : 2014 上市

TUNGREC HPO07

● 应用范围



型号	刀具 - ϕ ϕD_c (mm)	最大切深 a_p (mm)			最大坡铣角 θ	最大插铣 A (mm)	最小加工 $\phi D1$ (mm)	最大加工 $\phi D2$ (mm)	* 最大加工 $\phi D3$ (mm)	最大扩孔宽度 a_e (mm)
		MJ	HJ	AJ						
HPO07R012MM...	$\phi 12$	7	0.8	6.4	8°	0.5	16	23	20.5	11.5
HPO07R016MM...	$\phi 16$	7	0.8	6.4	5°	0.5	24	31	28.5	15.5
HPO07R020MM...	$\phi 20$	7	0.8	6.4	3.5°	0.5	32	39	36.5	19.5
HPO07R025MM...	$\phi 25$	7	0.8	6.4	2.5°	0.5	42	49	46.5	24.5

* 平底盲孔

注: 用于 $\phi D1$ 、 $\phi D2$ 和 $\phi D3$ 尺寸的刀尖半径: $r_\epsilon = 0.4$ 。

● 标准切削条件

ISO	工件材料	硬度 HB	材质	切削速度 V_c (m/min)	每齿进给量: f_z (mm/t)		
					MJ	HJ	AJ
	低碳钢 (S15C / C15E4 等)	< 200	AH725	90 - 200	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
P	高碳钢和合金钢 (S55C / C55, SCM440 / 42CrMo4 等)	200 - 300	AH725	90 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
	工具钢 (SKD11 / X153CrMoV12 等)	150 - 300	AH725	80 - 120	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
M	不锈钢 (SUS304 / X5CrNi18-9 等)	-	AH140	90 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
K	灰口铸铁 (FC250 / 250 等)	150 - 250	AH725	100 - 180	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
	球墨铸铁 (FCD450 / 450-10S 等)	150 - 250	AH725	80 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
N	铝合金 (Si < 13%)	-	KS15F	300 - 1000	-	-	0.08 - 0.2
	铝合金 (Si \geq 13%)	-	KS15F	100 - 200	-	-	0.08 - 0.2
S	钛合金 (Ti-6Al-4V 等)	-	AH725	20 - 50	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
	耐热合金 (Inconel718 等)	-	AH725	20 - 35	0.05 - 0.08	0.2 - 0.6	-

- 请使用压缩空气清除切屑。
- 为了避免在切削刃口形成积屑瘤(铝材加工), 请使用水溶性冷却液。
- 在切削间断部分多的工件或铸件表面时, 建议按上表所示降低每齿进给量(f_z)。

- 切削条件受机床功率、工件装夹刚性和主轴输出的限制。当切削宽度、深度或悬伸较长时, 请设定 V_c 和 f_z 至较低的建议值并检查机床功率和振刀情况。

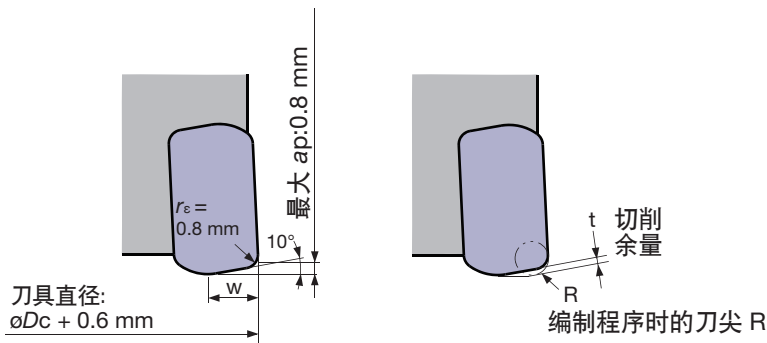
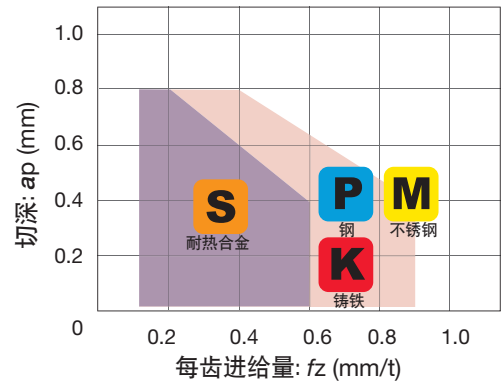
■ 使用 HJ 刀片时的注意事项

HJ 型刀片设计用于大进给加工。

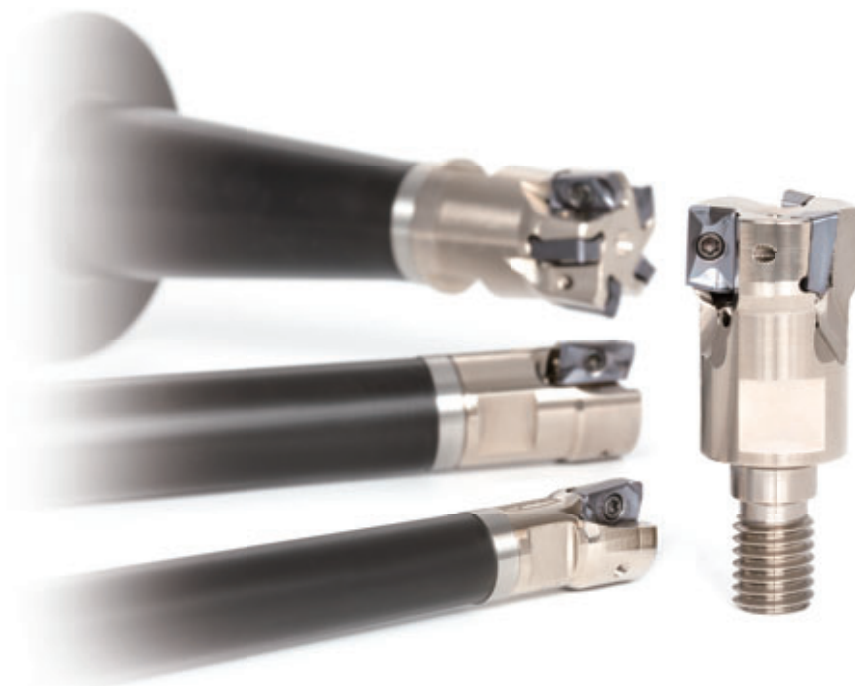
在使用 HJ 刀片时，请注意以下事项：

1. HJ 刀片的形状与其他刀片 (MJ、AJ) 有所不同。但它们可使用相同的刀座。
2. 在使用 HJ 刀片时，刀体上的刀片均须为 HJ 类型。请勿同时在相同的刀体上使用 HJ 刀片和其它类型的刀片 (MJ 和 AJ 型)。
3. 使用 CAD/CAM 编程时，将其作为半径铣刀。下表显示了编程时的刀尖 R 和非切削区域 (t)。
4. 使用 HJ 刀片时，刀具直径在表中所示直径 ϕD_c 的基础上增加了 0.6 mm。

TungRec 07 型 HJ 刀片 标准条件



最大切深 最大 a_p (mm)	主切削刃长度 W (mm)	编制程序时的 刀尖 R	切削余量 t (mm)
0.8	3.0	R 0.5	0.4
		R 1.0	0.3



TUNGREC HPO11

● 刀体

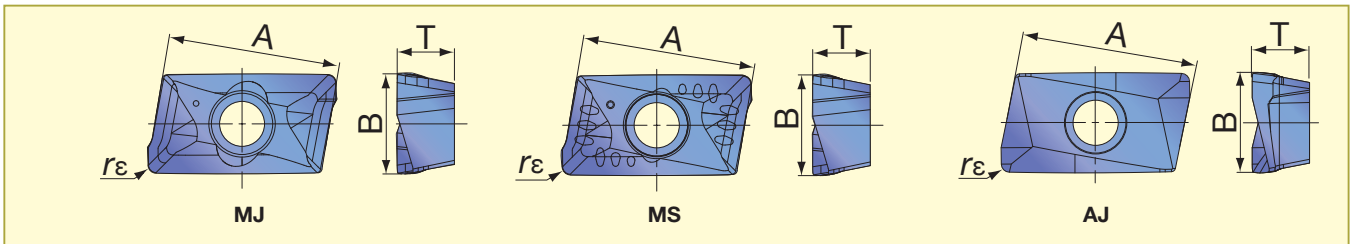
最大 ap = 10.6 mm

■ 零件

配件	配件型号	
紧固螺钉	HPO11R020	HPO11R025, HPO11R032
	CSPB-2.5S	CSPB-2.5
扳手	IP-8D	

型号	库存	刀齿数	尺寸 (mm)								重量 (kg)	冷却孔	适用刀片
			øDc	LH	LH1	C	E	ød1	ød2	M			
HPO11R020MM10-02	●	2	20	49	30	10	15	10.5	17.8	M10	0.06	有	AS□T11T3...
HPO11R025MM12-03	●	3	25	57	35	10	17	12.5	20.8	M12	0.10	有	AS□T11T3...
HPO11R032MM16-03	●	3	32	63	40	12	22	17.0	28.8	M16	0.20	有	AS□T11T3...

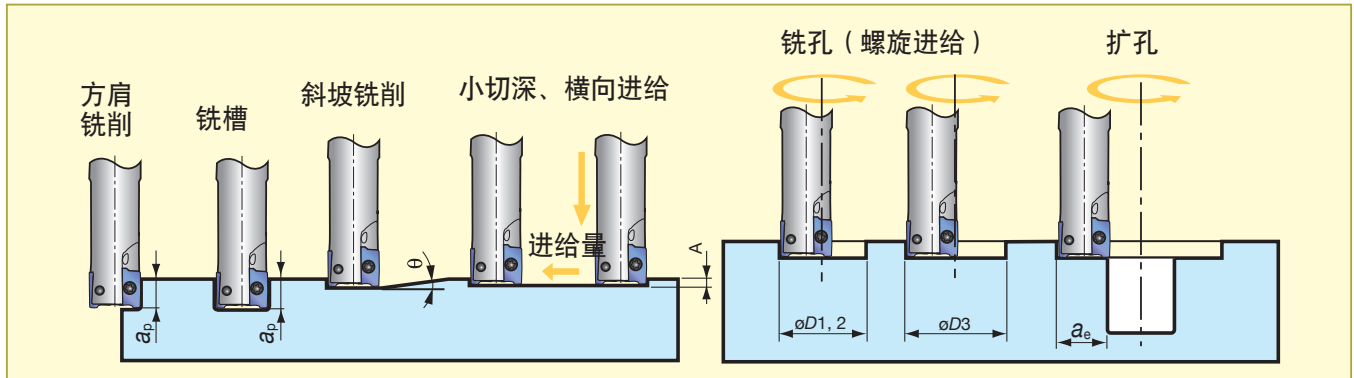
● 刀片



型号	精度	钝化	材质							尺寸 (mm)				刀体			
			涂层						DLC涂层	金属陶瓷	非涂层	A	B		T	rε	
			AH725	AH120	AH130	AH140	T3130	T1115									
ASMT11T304PDPR-MJ	M	有	●	●				●	●				11.6	6.7	3.7	0.4	HPO11R...
ASMT11T308PDPR-MJ	M	有	●	●				●	●				11.6	6.7	3.7	0.8	HPO11R...
ASMT11T312PDPR-MJ	M	有	●	●				●					11.6	6.7	3.7	1.2	HPO11R...
ASMT11T316PDPR-MJ	M	有	●	●				●					11.6	6.7	3.7	1.6	HPO11R...
ASMT11T320PDPR-MJ	M	有		●									11.6	6.7	3.7	2.0	HPO11R...
ASMT11T330PDPR-MJ	M	有		●									11.6	6.7	3.7	3.0	HPO11R...
ASMT11T304PDPR-MS	M	有			●	●							11.6	6.7	3.7	0.4	HPO11R...
ASGT11T304PDFR-AJ	G	有						●			●		11.6	6.7	3.7	0.4	HPO11R...
ASGT11T308PDFR-AJ	G	有						●			●		11.6	6.7	3.7	0.8	HPO11R...

●: 库存型号

● 应用范围



型号	刀具 - ϕ	最大切深 a_p (mm)	最大坡铣角 θ	最大插铣 A (mm)	最小加工 $\phi D1$ (mm)	最大加工 $\phi D2$ (mm)	* 最大加工 $\phi D3$ (mm)	最大扩孔宽度 a_e (mm)
	ϕDc (mm)							
HPO11R020MM10-02	MJ $\phi 20$	10.6	3.0°	0.5	28	39	37	19.5
HPO11R025MM12-03	$\phi 25$	10.6	2.0°	0.5	38	49	47	24.5
HPO11R032MM16-03	$\phi 32$	10.6	1.5°	0.5	52	63	61	31.5

使用 $r_c = 0.4$ 的刀片时, 上表中的值不适用。

* $\phi D2$: 一小部分会残留无法切削

$\phi D3$: 用于加工平底盲孔

● 标准切削条件

ISO	工件材料	布氏硬度 HB	优先级	材质	切削速度 V_c (m/min)	每齿进给量: f_z (mm/t)		
						MJ	MS	AJ
P	低碳钢 (S15C / C15E4 等)	< 200	第一选择	AH725	100 - 250	0.1 - 0.2	-	-
		< 200	重视耐磨性	T3130	100 - 250	0.1 - 0.2	-	-
		< 200	重视表面外观	NS740	100 - 250	0.05 - 0.15	-	-
	高碳钢和合金钢 (S55C / C55, SCM440 / 42CrMo4 等)	200 - 300	第一选择	AH725	100 - 200	0.1 - 0.15	-	-
		200 - 300	重视耐磨性	T3130	100 - 200	0.1 - 0.15	-	-
		200 - 300	重视表面外观	NS740	100 - 200	0.05 - 0.12	-	-
工具钢 (SKD11 / X153CrMoV12 等)	150 - 300	第一选择	AH725	100 - 150	0.1 - 0.15	-	-	
	150 - 300	重视耐磨性	T3130	100 - 150	0.1 - 0.15	-	-	
M	不锈钢 (SUS304 / X5CrNi18-9 等)	-	-	AH130	80 - 200	-	0.08 - 0.2	-
K	灰口铸铁 (FC250 / 250 等)	150 - 250	第一选择	AH120	100 - 250	0.12 - 0.2	-	-
		150 - 250	重视耐磨性	T1115	100 - 250	0.12 - 0.2	-	-
	球墨铸铁 (FCD450 / 450-10S 等)	150 - 250	第一选择	AH120	80 - 200	0.12 - 0.2	-	-
		150 - 250	重视耐磨性	T1115	80 - 200	0.12 - 0.2	-	-
N	铝合金 (Si < 13%)	-	-	DS1100	300 - 1000	-	-	0.05 - 0.2
	铝合金 (Si \geq 13%)	-	-	DS1100	100 - 200	-	-	0.05 - 0.2
	铜合金	-	-	KS05F	200 - 500	-	-	0.05 - 0.2
S	钛合金 (Ti-6Al-4V 等)	-	-	AH130	20 - 60	-	0.08 - 0.15	-
	耐热合金 (Inconel718 等)	-	-	AH725	20 - 40	0.08 - 0.13	-	-

· 请使用压缩空气清除切屑。

· 为避免在刀刃上形成积屑瘤 (铝材加工), 请使用水溶性冷却液。

· 在切削间断部分多的工件或铸件表面时, 建议按上表所示降低每齿进给量 (f_z)。

· 切削条件受机床功率、工件装夹刚性和主轴输出的限制。当切削宽度、深度或悬伸较长较大时, 请设定 V_c 和 f_z 至较低的建议值并检查机器功率和振刀情况。

RADIUSMILL HWD07

● 刀体

最大 $a_p = 3.5 \text{ mm}$

■ 零件

配件	配件型号
紧固螺钉	CSTB-2.5S
扳手	T-8D

型号	库存	刀齿数	尺寸 (mm)										重量 (kg)	冷却孔	适用刀片
			ϕD_1	ϕD_c	LH	LH ₁	C	E	ϕd_1	ϕd_2	M				
HWD07R015MM08-03	●	3	15	8	42	25	8	10	8.5	12.8	M8	0.03	有	RDMW0702M0	
HWD07R020MM10-04	●	4	20	13	49	30	10	15	10.5	17.8	M10	0.06	有	RDMW0702M0	
HWD07R025MM12-05	●	5	25	18	57	35	10	17	12.5	20.8	M12	0.10	有	RDMW0702M0	
HWD07R030MM16-05	●	5	30	23	63	40	12	22	17.0	28.8	M16	0.20	有	RDMW0702M0	

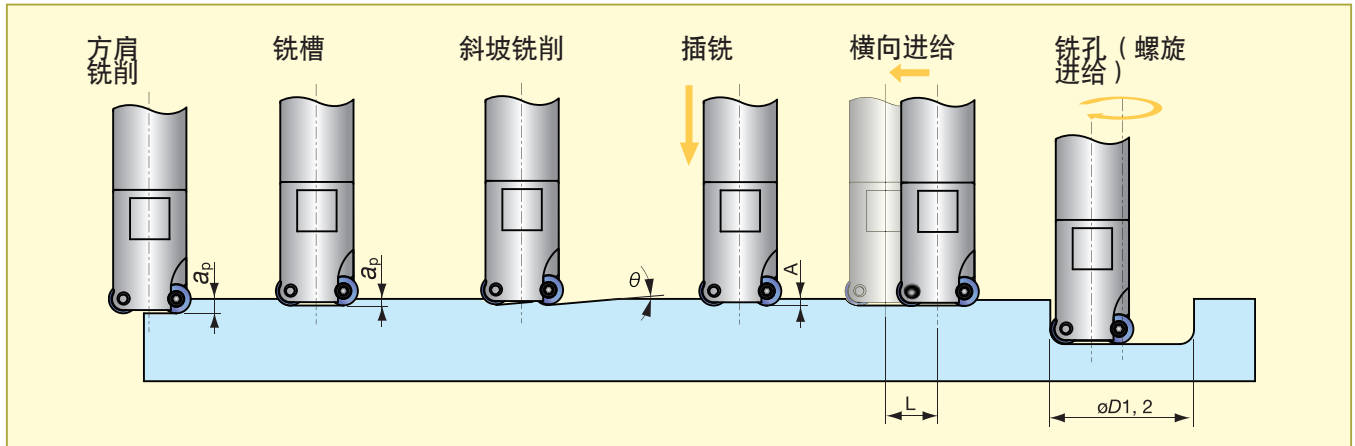
● 刀片

型号	精度	钝化	材质	尺寸 (mm)		适用铣刀
			涂层	a	T	
RDMW0702M0	M	有	●	7.0	2.38	HWD07R...

● : 库存型号



● 应用范围



型号	刀具 - ϕ ϕDc (mm)	最大切深 a_p (mm)	最大坡铣角 θ	最大插铣 A (mm)	加工长度 除去未 切削的部分 L (mm)	最大加工 $\phi D2$ (mm)	* 最大加工 $\phi D3$ (mm)
HWD07R015MM08-03	15	3.5	25°	2	$\phi Dc - 6$	23	28
HWD07R020MM10-04	20	3.5	11°	2	$\phi Dc - 6$	33	38
HWD07R025MM12-05	25	3.5	7°	2	$\phi Dc - 6$	43	48
HWD07R030MM16-05	30	3.5	5.5°	2	$\phi Dc - 6$	53	58

* 用于平底盲孔

● 标准切削条件

ISO	工件材料	硬度	材质	切削速度 V_c (m/min)	每齿进给量 f_z (mm/t)	切深: a_p (mm)	
						$\phi 15 - \phi 20$	$\phi 25 - \phi 30$
	碳钢 (S15C, SS400 等)	< 300HB	AH120	200 - 500	0.15 - 0.45	0.7	1.0
P	碳钢, 合金钢 (S55C, SCM440 等)	< 300HB	AH120	120 - 350	0.15 - 0.35	0.7	1.0
	工具钢 (SKD61 等)	< 300HB	AH120	100 - 300	0.1 - 0.3	0.7	1.0
K	灰口铸铁 (FC250, FC300 / GG25, GG30 等)	150 - 250HB	AH120	200 - 500	0.2 - 0.5	0.7	1.0
	球墨铸铁 (FCD400 / GGG40 等)	150 - 250HB	AH120	160 - 400	0.2 - 0.5	0.7	1.0
H	高硬度钢材料	< 40HRC	AH120	70 - 200	0.1 - 0.25	0.7	1.0

FIXRMILL HRP10, 12

● 刀体

HRP10: 最大 $a_p = 5$ mm
HRP12: 最大 $a_p = 6$ mm

■ 零件

配件		配件型号	
适用铣刀		HRP10R...	HRP12R...
紧固螺钉		CSPB-3.5S	CSTR-4L100
手柄	端部	BLD IP15/S7	BT15S
	手柄	H-TBS	H-TBS

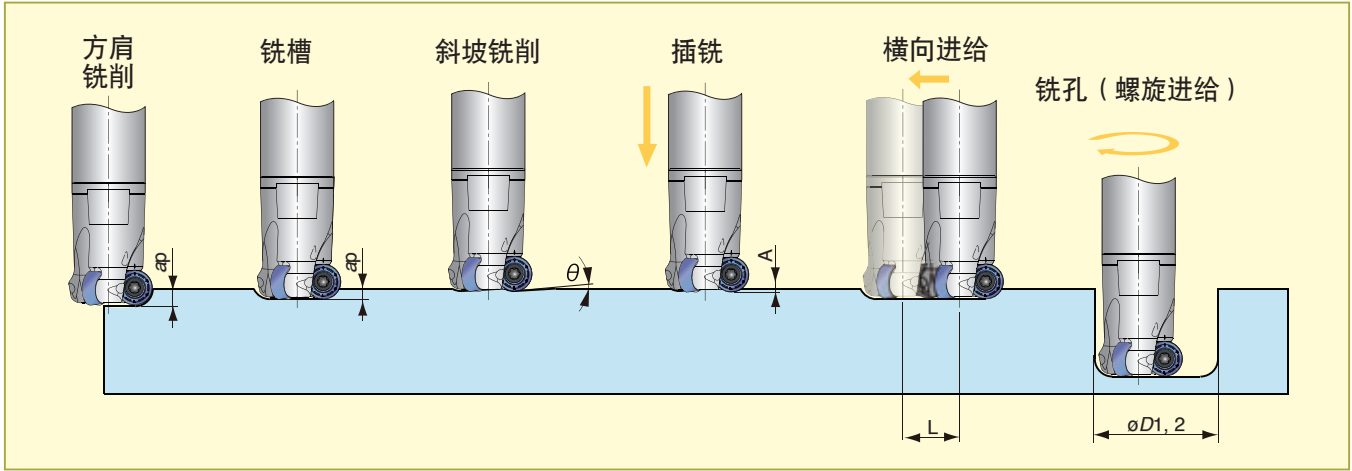
型号	库存	刀齿数	尺寸 (mm)								重量 (kg)	冷却孔	适用刀片	
			ϕD_1	ϕD_c	LH	LH1	C	E	ϕd_1	ϕd_2				M
HRP10R020MM10-02	●	2	20	10	49	30	10	15	10.5	17.8	M10	0.1	有	RPMT10T3EN-M*
HRP10R025MM12-02	●	2	25	15	57	35	10	17	12.5	20.8	M12	0.1	有	RPMT10T3EN-M*
HRP10R032MM16-04	●	4	32	22	63	40	12	22	17.0	28.8	M16	0.2	有	RPMT10T3EN-M*
HRP12R025MM12-02	★	2	25	13	57	35	10	17	12.5	20.8	M12	0.2	有	RPMT1204EN-M*
HRP12R032MM16-03	●	3	32	20	63	40	12	22	17.0	28.8	M16	0.2	有	RPMT1204EN-M*

● 刀片

型号	精度	钝化	材质涂层			尺寸 (mm)		适用铣刀
			AH725	AH4035	AH130	A	T	
			RPMT10T3EN-MJ	M	有	●	●	
RPMT10T3EN-ML	M	有	●	●	●	10	3.97	HRP10R...
RPMT1204EN-MJ	M	有	●	●	●	12	4.76	HRP12R...
RPMT1204EN-ML	M	有	●	●	●	12	4.76	HRP12R...

●: 库存型号
★: 2014 上市

● 应用范围



型号	刀具 - ϕ ϕDc (mm)	最大切深 a_p (mm)	最大坡铣角 θ	最大插铣 A (mm)	加工长度 除去未 切削的部分 L (mm)	最小加工 $\phi D1$ (mm)	* 最大加工 $\phi D2$ (mm)
HRP10R020MM10-02	20	5	2.2°	0.3	12	27	40
HRP10R025MM12-02	25	5	3.4°	0.7	16	35	50
HRP12R025MM12-02	25	6	4.4°	0.7	14	33	50
HRP10R032MM16-04	32	5	8°	2.5	23	46	64
HRP12R032MM16-03	32	6	8°	2	21	55	64

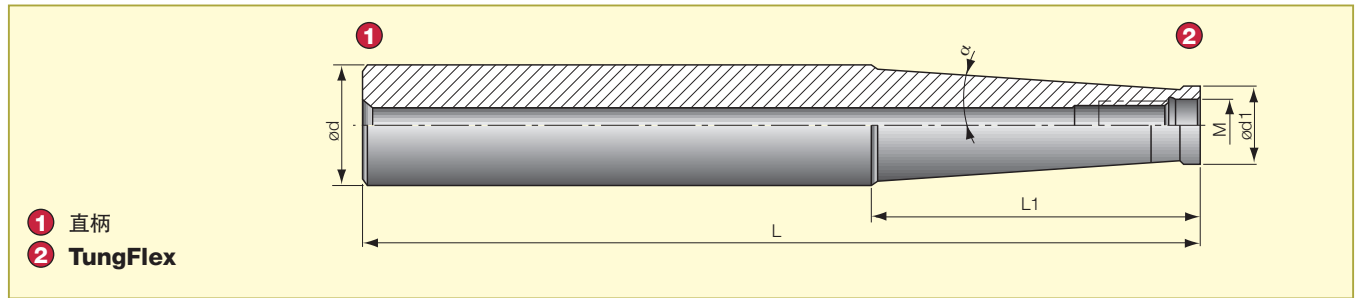
* 用于平底盲孔加工

● 标准切削条件

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 V_c (m/min)	每齿进给量 f_z (mm/t)
P	碳钢 (S15C, SS400 等)	< HB300	第一选择	AH725	MJ	120 - 250	0.3 - 0.7
		< HB300	重视韧性	AH130	MJ	120 - 250	0.3 - 0.7
	碳钢, 合金钢 (S55C, SCM440 等)	< HB300	第一选择	AH725	MJ	100 - 250	0.2 - 0.6
		< HB300	重视韧性	AH130	MJ	100 - 250	0.2 - 0.6
	工具钢 (SKD61 等)	< HB300	-	AH725	ML	80 - 180	0.2 - 0.4
M	奥氏体型不锈钢 (SUS304 / X5CrNi18-9 等)	-	第一选择	AH130	ML	100 - 250	0.2 - 0.6
		-	重视韧性	AH130	MJ	100 - 250	0.2 - 0.6
	马氏体型不锈钢 (SUS420J / X20Cr13 等)	-	第一选择	AH4035	ML	100 - 300	0.2 - 0.6
		-	重视韧性	AH4035	MJ	100 - 300	0.2 - 0.6
K	灰口铸铁 (FC250, FC300 / GG25, GG30 等)	150 - 250HB	-	AH725	ML	120 - 250	0.3 - 0.7
	球墨铸铁 (FCD400 / GGG40 等)	150 - 250HB	--	AH725	ML	100 - 200	0.3 - 0.7
H	高硬度钢材料	< 40HRC	-	AH725	MJ	60 - 140	0.1 - 0.3
		50 - 60HRC	-	AH725	MJ	20 - 60	0.05 - 0.2

TUNGFLEX 钢刀杆系列

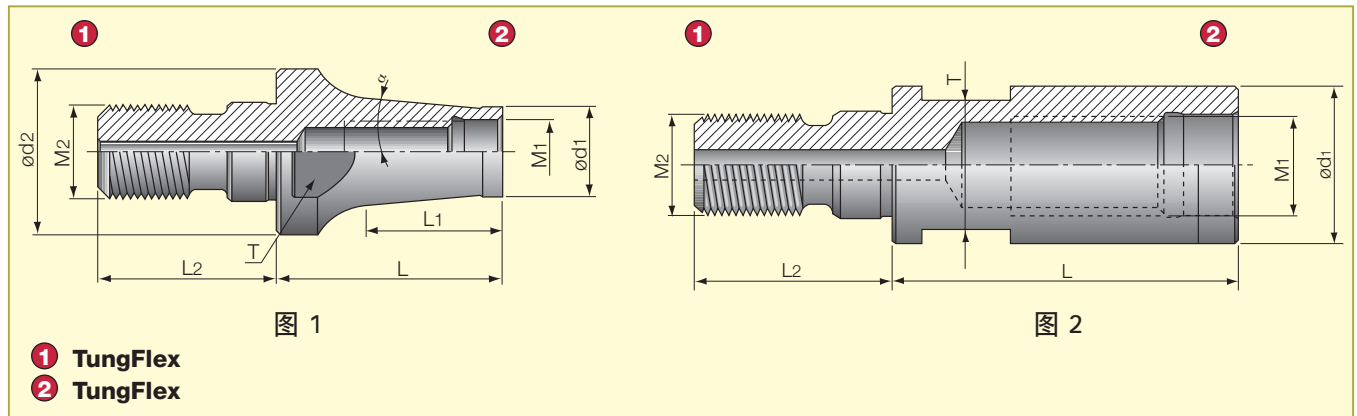
SM 类型



型号	库存	尺寸 (mm)						带柄式
		L	L ₁	ød	ød ₁	M	α	
SM06-L60C10		60	20.0	10.0	9.7	M6	0°	直柄
SM06-L105-C12		105	60.0	12.0	9.7	M6	1.2°	直柄
SM06-L125-C16		125	60.0	16.0	9.7	M6	3.3°	直柄
SM08-L73C16	●	73	25.0	16.0	13.0	M8	0°	直柄
SM08-L128-C16	●	128	80.0	16.0	13.0	M8	0.9°	直柄
SM08-L170-C20	●	170	66.8	20.0	13.0	M8	3.3°	直柄
SM10-L80-C20	●	80	30.0	20.0	18.0	M10	0°	直柄
SM10-L130-C20	●	130	80.0	20.0	18.0	M10	0.6°	直柄
SM10-L200-C25	●	200	57.2	25.0	19.0	M10	3.3°	直柄
SM12-L86-C25	●	86	30.0	25.0	21.0	M12	5.1°	直柄
SM12-L200-C32	●	200	78.0	32.0	21.0	M12	4.4°	直柄
SM16-L95-C32	●	95	35.0	32.0	29.0	M16	1.7°	直柄
SM16-L230-C32	●	230	50.0	32.0	29.0	M16	1.8°	直柄

注: 所有刀杆都拥有冷却孔。

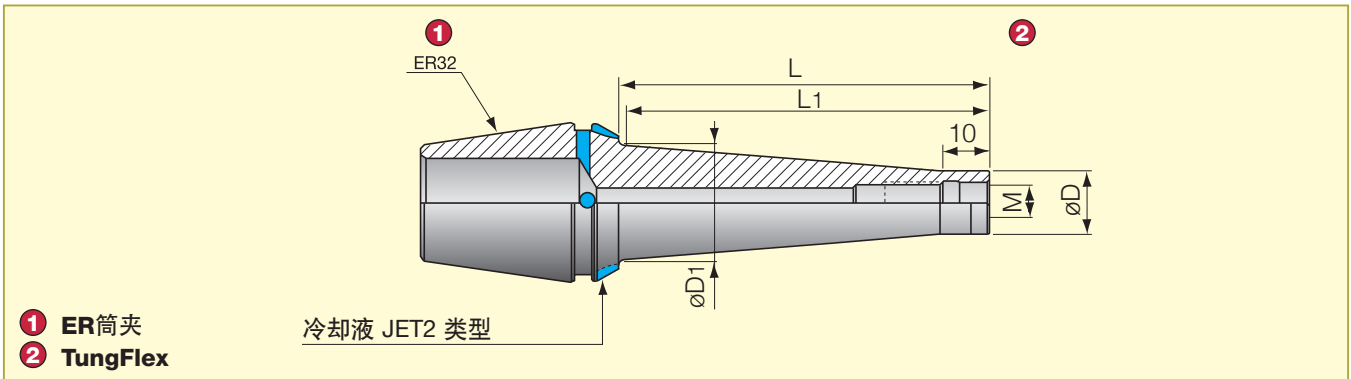
CAB M-M, CAB-M-C 类型



型号	库存	尺寸 (mm)								图	
		M1	ød ₁	L	L ₁	M2	ød ₂	L ₂	T		α
CABM06M06-C ⁽¹⁾		M6	9.8	25	-	M6	-	14.5	8.00	-	2
CABM06M08		M6	9.7	30	24.8	M8	13	17.5	9.50	5.7°	1
CABM08M08-C ⁽¹⁾		M8	13.0	30	-	M8	-	17.5	9.60	-	2
CABM08M10		M8	13.0	40	33.4	M10	18	20.0	15.00	5.2°	1
CABM10M10-C ⁽¹⁾		M10	18.0	35	-	M10	-	20.0	15.00	-	2
CABM10M10/15.8-C ⁽¹⁾		M10	15.8	35	-	M10	-	20.0	12.75	-	2
CABM10M12		M10	18.0	45	36.4	M12	21	22.0	17.00	2.5°	1
CABM12M12-C ⁽¹⁾		M12	21.0	40	-	M12	-	22.0	17.00	-	2
CABM12M16		M12	21.0	50	42.5	M16	29	25.0	25.00	6.3°	1
CABM16M16-C ⁽¹⁾		M16	29.0	40	-	M16	-	25.0	25.00	-	2

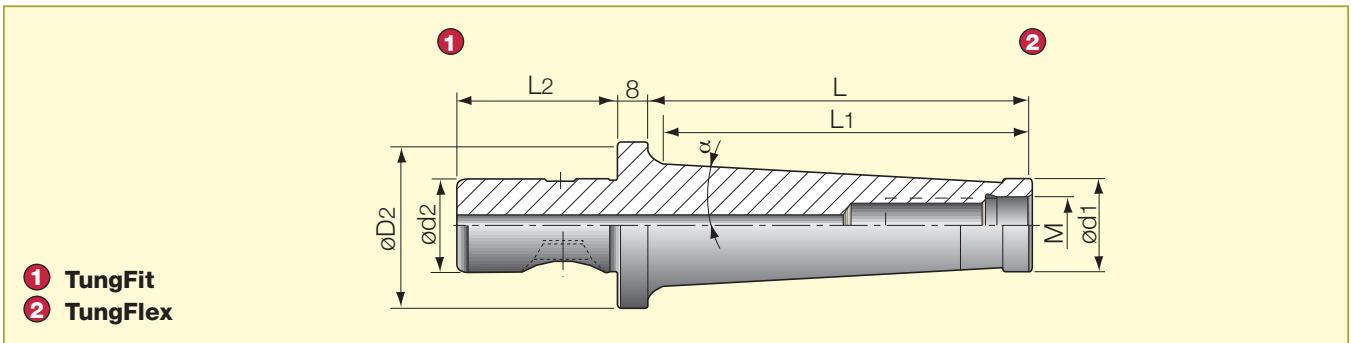
⁽¹⁾ 带冷却孔。

ER 筒夹 类型



型号	库存	尺寸 (mm)				
		M	øD	øD1	L	L1
ER32ODPM6X25		M6	9.8	14	25	22
ER32ODPM6X50		M6	9.8	20	50	48
ER32ODPM6X75		M6	9.8	23	75	74
ER32ODPM8X25		M8	13.1	15	25	22
ER32ODPM8X50		M8	13.1	23	50	49
ER32ODPM8X75		M8	13.1	23	75	74
ER32ODPM10X25		M10	18.0	20	25	23
ER32ODPM10X50		M10	18.0	24	50	49
ER32ODPM12X25		M12	21.0	24	25	24
ER32ODPM12X50		M12	21.0	24	50	49

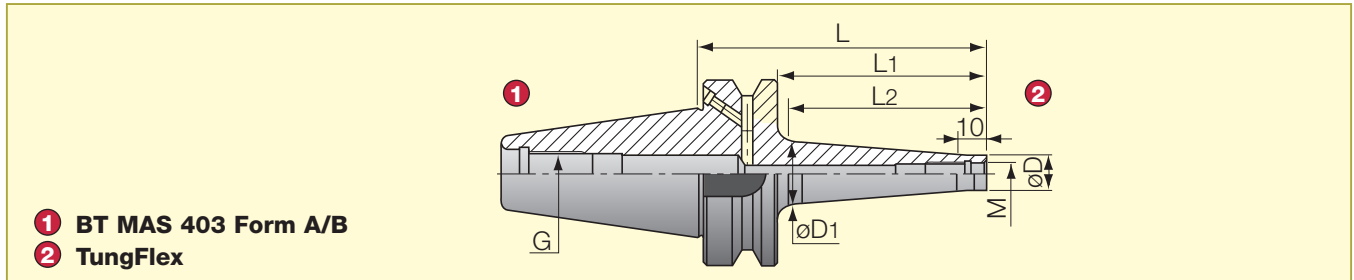
S M-CF 类型



型号	库存	尺寸 (mm)							
		L	L1	ød1	M	ød2	øD2	L2	α
SM12-L85/3.30-CF4		93	81.3	21	M12	25	44	42	4.4°
SM16-L130/5.11-CF4		138	126.8	29	M16	25	44	42	2.6°
SM12-L140/5.50-CF4		148	139.1	21	M12	25	44	42	4.4°
SM16-L170/6.70-CF4		178	168.6	29	M16	25	44	42	2.0°

TUNGFLEX 刀柄

BT-ODP 类型

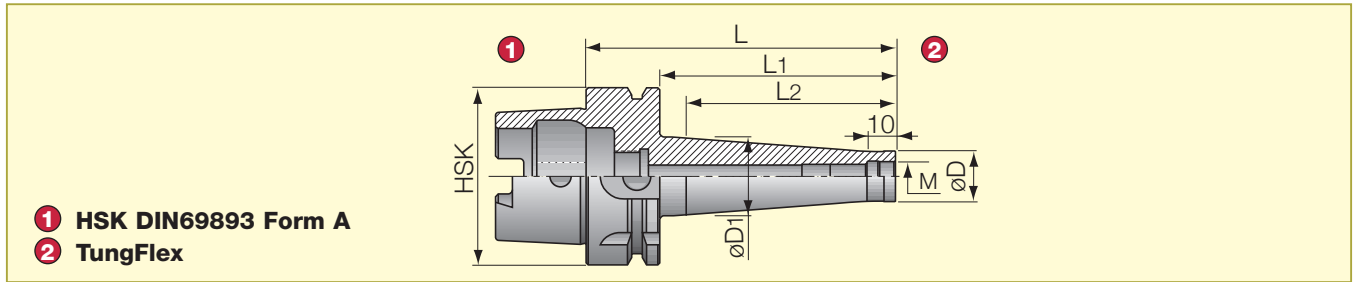


型号	库存	尺寸 (mm)						
		M	øD	øD1	L	L1	L2	G
BT40ODP6X66		M6	9.8	13.0	66	39	30	M16
BT40ODP6X106		M6	9.8	23.0	106	79	70	M16
BT40ODP8X66	●	M8	13.0	15.0	66	39	30	M16
BT40ODP8X106		M8	13.0	23.0	106	79	70	M16
BT40ODP10X66	●	M10	18.0	20.0	66	39	30	M16
BT40ODP10X106		M10	18.0	28.0	106	79	70	M16
BT40ODP12X66	●	M12	21.0	24.0	66	39	30	M16
BT40ODP12X106		M12	21.0	31.0	106	79	70	M16
BT40ODP16X66	●	M16	29.0	28.6	66	39	-	M16
BT40ODP16X106		M16	29.0	34.0	106	79	70	M16
BT50ODP12X94		M12	23.0	30.0	94	56	50	M24
BT50ODP12X144 ⁽¹⁾		M12	23.0	40.0	144	106	100	M24
BT50ODP12X194 ⁽¹⁾		M12	23.0	40.0	194	156	150	M24
BT50ODP12X244 ⁽¹⁾		M12	23.0	46.0	244	206	200	M24
BT50ODP16X94 ⁽¹⁾		M16	29.0	34.0	94	56	50	M24
BT50ODP16X144 ⁽¹⁾		M16	29.0	40.0	144	106	100	M24
BT50ODP16X194 ⁽¹⁾		M16	29.0	55.0	194	156	150	M24
BT50ODP16X244 ⁽¹⁾		M16	29.0	60.0	244	206	200	M24

⁽¹⁾ 转速在12,000min⁻¹时, 刀柄平衡达G6.3级

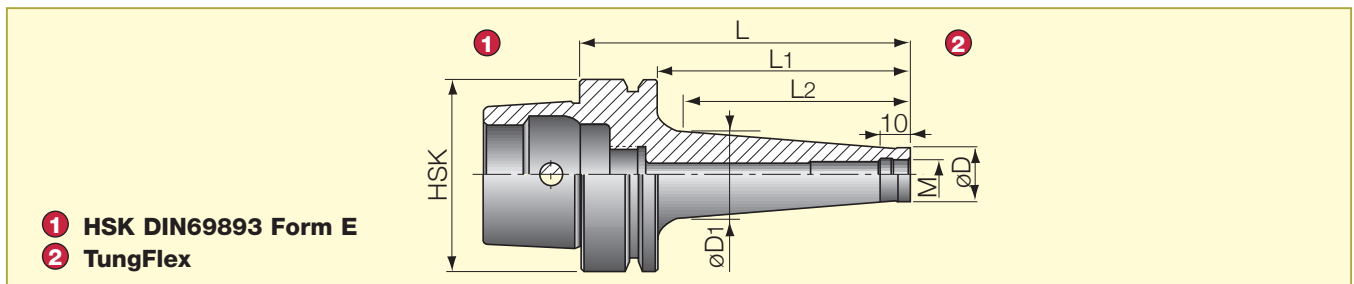


HSK A-ODP 类型



型号	库存	尺寸 (mm)						
		HSK	M	øD	øD1	L	L1	L2
HSKA63ODP6X59		63	M6	9.70	10.0	59	33	25
HSKA63ODP6X109		63	M6	9.80	23.0	109	83	75
HSKA63ODP8X 59	●	63	M8	13.1	15.0	59	33	25
HSKA63ODP8X109		63	M8	13.1	23.0	109	83	75
HSKA63ODP10X59	●	63	M10	18.0	20.0	59	33	25
HSKA63ODP10X109		63	M10	18.0	28.0	109	83	75
HSKA63ODP12X59	●	63	M12	21.0	24.0	59	33	25
HSKA63ODP12X109		63	M12	21.0	31.0	109	83	75
HSKA63ODP16X59	●	63	M16	29.0	34.0	59	33	25
HSKA63ODP16X109		63	M16	29.0	34.0	109	83	75
HSKA100ODP12X87		100	M12	23.0	30.0	87	58	50
HSKA100ODP12X137		100	M12	23.0	30.0	137	108	100
HSKA100ODP12X187		100	M12	23.0	40.0	187	158	150
HSKA100ODP12X237		100	M12	23.0	46.0	237	208	200
HSKA100ODP16X87		100	M16	29.0	31.5	87	58	50
HSKA100ODP16X137		100	M16	29.0	41.5	137	108	100
HSKA100ODP16X187		100	M16	29.0	55.0	187	158	150
HSKA100ODP16X237		100	M16	29.0	55.0	237	208	200

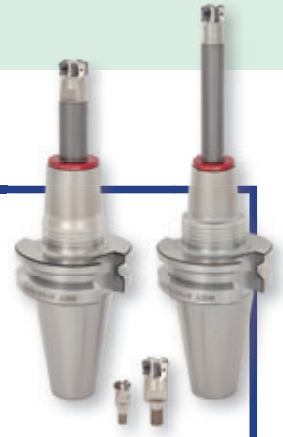
HSK E-ODP 类型



型号	库存	尺寸 (mm)						
		HSK	M	øD	øD1	L	L1	L2
HSKE40ODP10X53		40	M10	18	20	53	33	25
HSKE40ODP10X103		40	M10	18	28	103	83	75
HSKE40ODP12X53		40	M12	21	24	53	33	25
HSKE40ODP12X103		40	M12	21	31	103	83	75
HSKE50ODP10X59		50	M10	18	20	59	33	25
HSKE50ODP10X109		50	M10	18	28	109	83	75
HSKE50ODP12X59		50	M12	21	24	59	33	25
HSKE50ODP12X109		50	M12	21	31	109	83	75
HSKE50ODP16X59		50	M16	29	34	59	33	25
HSKE50ODP16X109		50	M16	29	34	109	83	75
HSKE63ODP10X59		63	M10	18	20	59	33	25
HSKE63ODP10X109		63	M10	18	28	109	83	75
HSKE63ODP12X59		63	M12	21	24	59	33	25
HSKE63ODP12X109		63	M12	21	31	109	83	75
HSKE63ODP16X59		63	M16	29	34	59	33	25
HSKE63ODP16X109		63	M16	29	34	109	83	75

RED screw 刀柄

(MST 公司制造)



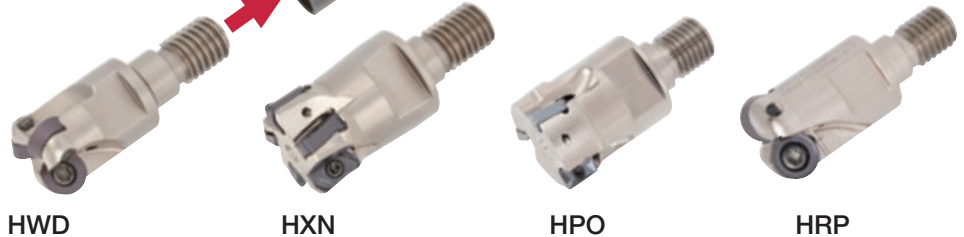
- 整合了硬质合金刀杆的刀柄
- 优化了设计，使用硬质合金材质提高了刚性
- 由于刀杆和刀柄的整合结构，因此在高扭矩时可以防止出现滑脱的问题。
- 在进行长悬伸量的加工时，也可以避免振刀，保证加工的稳定。

提供了最高性能的刀头 更换式刀具

刀柄适用于可以更换的 刀头

整合了硬质合金刀杆的刀柄

可以连接所有类型的铣刀头



HWD

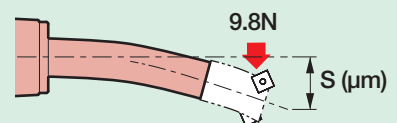
HXN

HPO

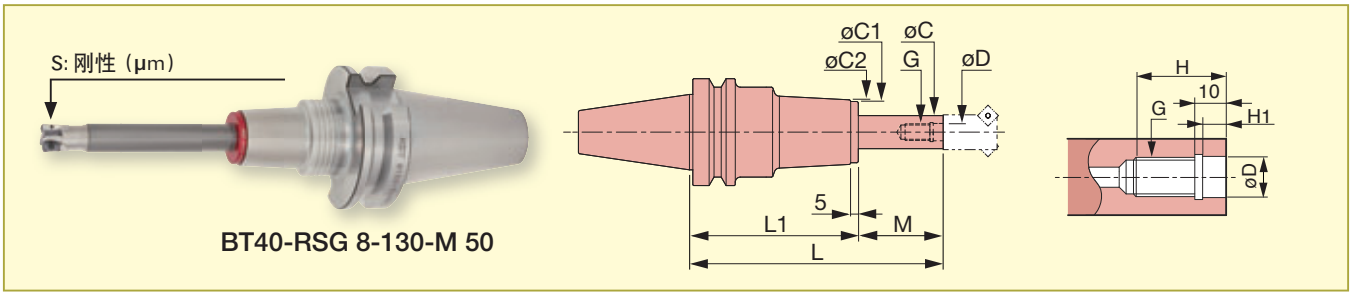
HRP

“S” 表示刚性指数

“S” 表示 9.8N 负载下刀具顶部的弯曲值。值较小表示刚性更高。



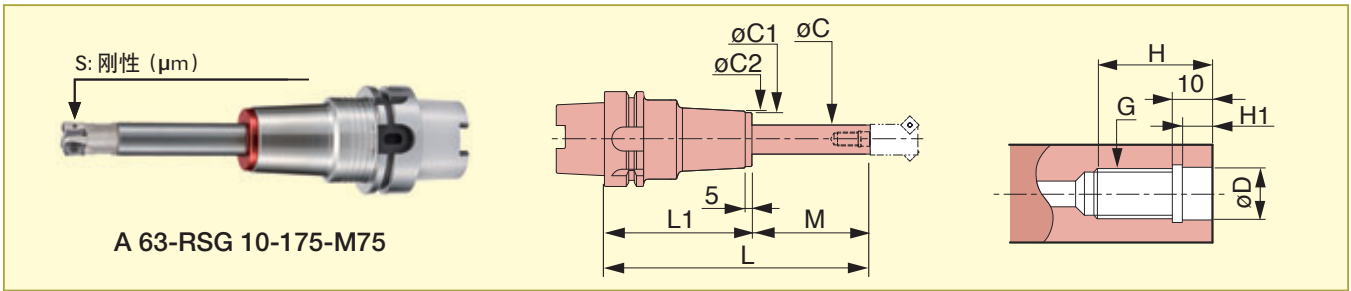
制造商: **MST** corporation



BT40-RSG 8-130-M 50

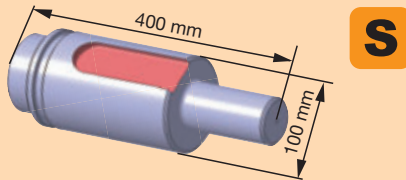
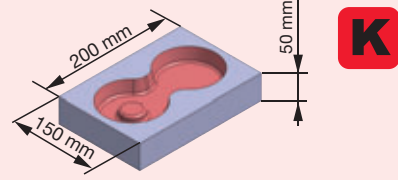
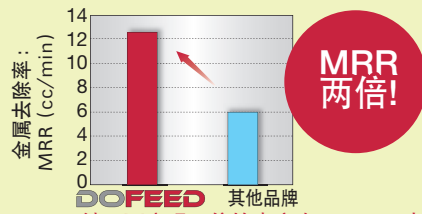
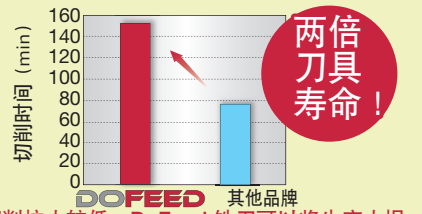
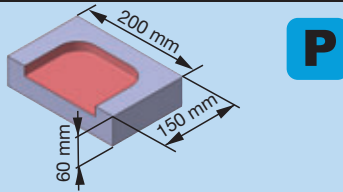
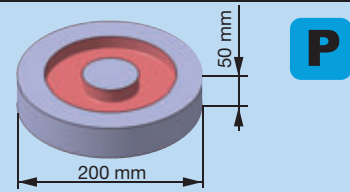
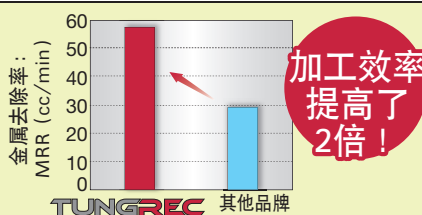
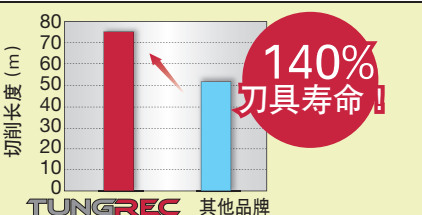
型号	G	尺寸 (mm)									刚性 S (µm)	重量 (kg)
		øD	H	H1	øC	L	M	L1	øC1	øC2		
BT40-RSG 8-105-M 25	M8	8.5	18	6.5	15	105	25	80	30	32	0.6	1.4
BT40-RSG 8-135-M 25	M8	8.5	18	6.5	15	135	25	110	30	32	0.7	1.8
BT40-RSG 8-130-M 50	M8	8.5	18	6.5	15	130	50	80	30	32	1.5	1.4
BT40-RSG 8-160-M 50	M8	8.5	18	6.5	15	160	50	110	30	32	1.7	1.8
BT40-RSG 8-155-M 75	M8	8.5	18	6.5	15	155	75	80	30	32	3.1	1.5
BT40-RSG 8-185-M 75	M8	8.5	18	6.5	15	185	75	110	30	32	3.4	1.9
BT40-RSG 8-165-M 85	M8	8.5	18	6.5	15	165	85	80	30	32	4.0	1.5
BT40-RSG 10-125-M 25	M10	10.5	22	6.5	19	125	25	100	36	38	0.4	1.8
BT40-RSG 10-155-M 25	M10	10.5	22	6.5	19	155	25	130	36	38	0.5	2.2
BT40-RSG 10-150-M 50	M10	10.5	22	6.5	19	150	50	100	36	38	0.9	1.9
BT40-RSG 10-180-M 50	M10	10.5	22	6.5	19	180	50	130	36	38	1.0	2.3
BT40-RSG 10-175-M 75	M10	10.5	22	6.5	19	175	75	100	36	38	1.6	2.0
BT40-RSG 10-205-M 75	M10	10.5	22	6.5	19	205	75	130	36	38	1.8	2.4
BT40-RSG 10-200-M100	M10	10.5	22	6.5	19	200	100	100	36	38	2.8	2.0
BT40-RSG 10-230-M100	M10	10.5	22	6.5	19	230	100	130	36	38	3.0	2.4
BT40-RSG 12-125-M 25	M12	12.5	22	6	24	125	25	100	43	45	0.3	2.0
BT40-RSG 12-155-M 25	M12	12.5	22	6	24	155	25	130	43	45	0.4	2.4
BT40-RSG 12-150-M 50	M12	12.5	22	6	24	150	50	100	43	45	0.5	2.1
BT40-RSG 12-180-M 50	M12	12.5	22	6	24	180	50	130	43	45	0.7	2.5
BT40-RSG 12-175-M 75	M12	12.5	22	6	24	175	75	100	43	45	0.9	2.3
BT40-RSG 12-205-M 75	M12	12.5	22	6	24	205	75	130	43	45	1.1	2.7
BT40-RSG 12-200-M100	M12	12.5	22	6	24	200	100	100	43	45	1.4	2.4
BT40-RSG 12-230-M100	M12	12.5	22	6	24	230	100	130	43	45	1.6	2.8
BT50-RSG 8-120-M 25	M8	8.5	18	6.5	15	120	25	95	30	32	0.6	4.0
BT50-RSG 8-150-M 25	M8	8.5	18	6.5	15	150	25	125	30	32	0.7	4.3
BT50-RSG 8-145-M 50	M8	8.5	18	6.5	15	145	50	95	30	32	1.5	4.0
BT50-RSG 8-175-M 50	M8	8.5	18	6.5	15	175	50	125	30	32	1.7	4.3
BT50-RSG 8-170-M 75	M8	8.5	18	6.5	15	170	75	95	30	32	3.0	4.1
BT50-RSG 8-200-M 75	M8	8.5	18	6.5	15	200	75	125	30	32	3.3	4.4
BT50-RSG 8-180-M 85	M8	8.5	18	6.5	15	180	85	95	30	32	3.9	4.1
BT50-RSG 10-140-M 25	M10	10.5	22	6.5	19	140	25	115	36	38	0.4	4.3
BT50-RSG 10-170-M 25	M10	10.5	22	6.5	19	170	25	145	36	38	0.5	4.6
BT50-RSG 10-165-M 50	M10	10.5	22	6.5	19	165	50	115	36	38	0.8	4.4
BT50-RSG 10-195-M 50	M10	10.5	22	6.5	19	195	50	145	36	38	0.9	4.7
BT50-RSG 10-190-M 75	M10	10.5	22	6.5	19	190	75	115	36	38	1.6	4.5
BT50-RSG 10-220-M 75	M10	10.5	22	6.5	19	220	75	145	36	38	1.7	4.8
BT50-RSG 10-215-M100	M10	10.5	22	6.5	19	215	100	115	36	38	2.7	4.5
BT50-RSG 10-245-M100	M10	10.5	22	6.5	19	245	100	145	36	38	2.9	4.8
BT50-RSG 12-140-M 25	M12	12.5	22	6	24	140	25	115	43	45	0.2	4.6
BT50-RSG 12-170-M 25	M12	12.5	22	6	24	170	25	145	43	45	0.3	5.0
BT50-RSG 12-165-M 50	M12	12.5	22	6	24	165	50	115	43	45	0.5	4.7
BT50-RSG 12-195-M 50	M12	12.5	22	6	24	195	50	145	43	45	0.6	5.1
BT50-RSG 12-190-M 75	M12	12.5	22	6	24	190	75	115	43	45	0.8	4.9
BT50-RSG 12-220-M 75	M12	12.5	22	6	24	220	75	145	43	45	1.0	5.3
BT50-RSG 12-215-M100	M12	12.5	22	6	24	215	100	115	43	45	1.3	5.0
BT50-RSG 12-245-M100	M12	12.5	22	6	24	245	100	145	43	45	1.5	5.4
BT50-RSG 12-240-M125	M12	12.5	22	6	24	240	125	115	43	45	2.0	5.2
BT50-RSG 16-140-M 25	M16	17	25	6	29	140	25	115	52	54	0.2	5.4
BT50-RSG 16-165-M 50	M16	17	25	6	29	165	50	115	52	54	0.3	5.6
BT50-RSG 16-190-M 75	M16	17	25	6	29	190	75	115	52	54	0.5	5.8
BT50-RSG 16-215-M100	M16	17	25	6	29	215	100	115	52	54	0.7	6.0
BT50-RSG 16-240-M125	M16	17	25	6	29	240	125	115	52	54	1.1	6.2

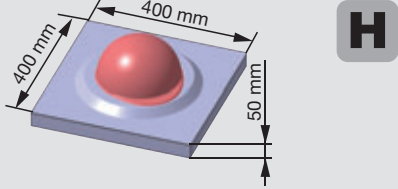
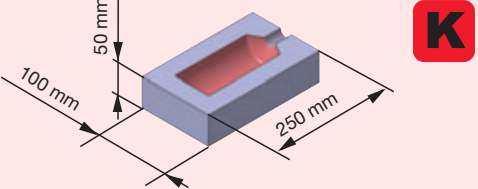
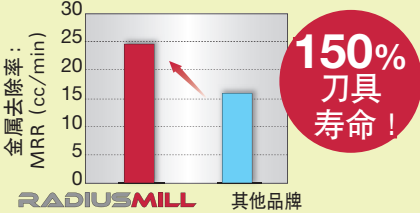
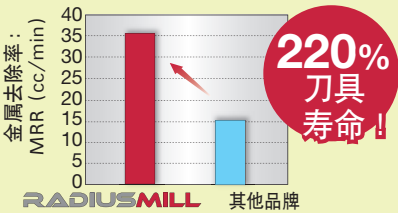
RED screw 刀柄



型号	G	尺寸 (mm)									刚性 S (μm)	重量 (kg)
		øD	H	H1	øC	L	M	L1	øC1	øC2		
A 63-RSG 8-105-M25	M 8	8.5	18	6.5	15	105	25	80	30	32	0.6	1.3
A 63-RSG 8-135-M25	M 8	8.5	18	6.5	15	135	25	110	30	32	0.7	1.4
A 63-RSG 8-130-M50	M 8	8.5	18	6.5	15	130	50	80	30	32	1.5	1.3
A 63-RSG 8-160-M50	M 8	8.5	18	6.5	15	160	50	110	30	32	1.7	1.4
A 63-RSG 8-155-M75	M 8	8.5	18	6.5	15	155	75	80	30	32	3.1	1.4
A 63-RSG 8-185-M75	M 8	8.5	18	6.5	15	185	75	110	30	32	3.4	1.5
A 63-RSG 8-165-M85	M 8	8.5	18	6.5	15	165	85	80	30	32	3.9	1.4
A 63-RSG 10-125-M25	M10	10.5	22	6.5	19	125	25	100	36	38	0.4	1.6
A 63-RSG 10-155-M25	M10	10.5	22	6.5	19	155	25	130	36	38	0.5	1.9
A 63-RSG 10-150-M50	M10	10.5	22	6.5	19	150	50	100	36	38	0.8	1.7
A 63-RSG 10-180-M50	M10	10.5	22	6.5	19	180	50	130	36	38	1.0	2.0
A 63-RSG 10-175-M75	M10	10.5	22	6.5	19	175	75	100	36	38	1.6	1.8
A 63-RSG 10-205-M75	M10	10.5	22	6.5	19	205	75	130	36	38	1.8	2.1
A 63-RSG 10-200-M100	M10	10.5	22	6.5	19	200	100	100	36	38	2.7	1.8
A 63-RSG 10-230-M100	M10	10.5	22	6.5	19	230	100	130	36	38	2.9	2.1
A 63-RSG 12-125-M25	M12	12.5	22	6	24	125	25	100	43	45	0.3	1.9
A 63-RSG 12-155-M25	M12	12.5	22	6	24	155	25	130	43	45	0.4	2.3
A 63-RSG 12-150-M50	M12	12.5	22	6	24	150	50	100	43	45	0.5	2.0
A 63-RSG 12-180-M50	M12	12.5	22	6	24	180	50	130	43	45	0.6	2.4
A 63-RSG 12-175-M75	M12	12.5	22	6	24	175	75	100	43	45	0.9	2.2
A 63-RSG 12-205-M75	M12	12.5	22	6	24	205	75	130	43	45	1.0	2.6
A 63-RSG 12-200-M100	M12	12.5	22	6	24	200	100	100	43	45	1.4	2.3
A 63-RSG 12-230-M100	M12	12.5	22	6	24	230	100	130	43	45	1.6	2.7
A100-RSG 8-120-M25	M 8	8.5	18	6.5	15	120	25	95	30	32	0.6	2.6
A100-RSG 8-150-M25	M 8	8.5	18	6.5	15	150	25	125	30	32	0.8	2.9
A100-RSG 8-145-M50	M 8	8.5	18	6.5	15	145	50	95	30	32	1.5	2.6
A100-RSG 8-175-M50	M 8	8.5	18	6.5	15	175	50	125	30	32	1.7	2.9
A100-RSG 8-170-M75	M 8	8.5	18	6.5	15	170	75	95	30	32	3.1	2.7
A100-RSG 8-200-M75	M 8	8.5	18	6.5	15	200	75	125	30	32	3.4	3.0
A100-RSG 8-180-M85	M 8	8.5	18	6.5	15	180	85	95	30	32	4.0	2.7
A100-RSG 10-140-M25	M10	10.5	22	6.5	19	140	25	115	36	38	0.4	3.1
A100-RSG 10-170-M25	M10	10.5	22	6.5	19	170	25	145	36	38	0.5	3.5
A100-RSG 10-165-M50	M10	10.5	22	6.5	19	165	50	115	36	38	0.8	3.2
A100-RSG 10-195-M50	M10	10.5	22	6.5	19	195	50	145	36	38	1.0	3.6
A100-RSG 10-190-M75	M10	10.5	22	6.5	19	190	75	115	36	38	1.6	3.3
A100-RSG 10-220-M75	M10	10.5	22	6.5	19	220	75	145	36	38	1.8	3.7
A100-RSG 10-215-M100	M10	10.5	22	6.5	19	215	100	115	36	38	2.7	3.3
A100-RSG 10-245-M100	M10	10.5	22	6.5	19	245	100	145	36	38	2.9	3.7
A100-RSG 12-140-M25	M12	12.5	22	6	24	140	25	115	43	45	0.3	3.4
A100-RSG 12-170-M25	M12	12.5	22	6	24	170	25	145	43	45	0.4	3.7
A100-RSG 12-165-M50	M12	12.5	22	6	24	165	50	115	43	45	0.5	3.5
A100-RSG 12-195-M50	M12	12.5	22	6	24	195	50	145	43	45	0.6	3.8
A100-RSG 12-190-M75	M12	12.5	22	6	24	190	75	115	43	45	0.8	3.7
A100-RSG 12-220-M75	M12	12.5	22	6	24	220	75	145	43	45	1.0	4.0
A100-RSG 12-215-M100	M12	12.5	22	6	24	215	100	115	43	45	1.4	3.8
A100-RSG 12-245-M100	M12	12.5	22	6	24	245	100	145	43	45	1.6	4.1
A100-RSG 12-240-M125	M12	12.5	22	6	24	240	125	115	43	45	2.1	4.0
A100-RSG 16-140-M25	M16	17	25	6	29	140	25	115	52	54	0.2	4.1
A100-RSG 16-165-M50	M16	17	25	6	29	165	50	115	52	54	0.3	4.3
A100-RSG 16-190-M75	M16	17	25	6	29	190	75	115	52	54	0.5	4.5
A100-RSG 16-215-M100	M16	17	25	6	29	215	100	115	52	54	0.8	4.7
A100-RSG 16-240-M125	M16	17	25	6	29	240	125	115	52	54	1.1	4.9

实际加工示例

工件类型		轴	模具	
刀体		HXN03R032MM16-06 (ø32, z = 6)	HXN03R020MM10-04 (ø20, z = 4)	
刀片		LNMU0303ZER-ML	LNMU0303ZER-MJ	
材质		AH130	AH725	
工件材料		Inconel 625 	FCD600 / GGG60 	
切削条件	切削速度: Vc (m/min)	35	190	
	每齿进给量: fz (mm/t)	0.45	0.4	
	切深: ap (mm)	0.44	0.3	
	切削宽度: ae (mm)	30	9	
	加工方式	铣槽	型腔铣削	
	冷却液	湿式	干式 (空气)	
	机床	立式加工中心 M/C, BT50	立式加工中心, BT40	
结果	 <p>DoFeed 铣刀可实现双倍的生产力。AH130 材质拥有极高的抗崩刃性能, 可大幅度延长刀具的使用寿命。</p>		 <p>由于切削抗力较低, DoFeed 铣刀可以将生产力提高 4 倍。AH725 材质可以有效地降低突然崩刃的几率, 使刀具使用寿命延长一倍。</p>	
工件类型		注塑模具	机械零件	
刀体		HPO07R020MM10-05 (ø20, z = 5)	HPO11R025MM12-03 (ø25, z = 3)	
刀片		AOMT070208PDPR-HJ	ASMT11T308PDPR-MJ	
材质		AH725	AH120	
工件材料		NAK50 	S55C / C55 	
切削条件	切削速度: Vc (m/min)	120	150	
	每齿进给量: fz (mm/t)	0.4	0.1	
	切深: ap (mm)	0.5	6.0	
	切削宽度: ae (mm)	20	10	
	加工方式	型腔铣削	直角方肩铣削	
	冷却液	干式 (空气)	干式 (空气)	
	机床	立式加工中心, BT40	立式加工中心 M/C, BT50	
结果	 <p>HJ 刀片和高密齿铣刀的组合大幅度改进了生产力。较低的切削抗力减少了振动。</p>		 <p>MJ 刀片拥有更低的切削抗力, 有效降低了振动和崩刃情况, 从而延长刀具使用寿命。</p>	

工件类型	冲压模具	铸造模具
刀体	HWD07R030MM16-05 ($\phi 30, z = 5$)	HWD07R015MM08-03 ($\phi 15, z = 3$)
刀片	RDMW0702M0	RDMW0702M0
材质	AH120	AH120
工件材料	SKD11 / X153CrMoV12 	FC250 / GG25 
	切削速度: V_c (m/min)	80
每齿进给量: f_z (mm/t)	0.2	0.3
切深: a_p (mm)	0.8	0.5
切削宽度: a_e (mm)	25	15
加工方式	仿形铣削	型腔铣削
冷却液	湿式	湿式
机床	立式加工中心, BT40	立式加工中心, BT40
结果	 金属去除率: MRR (cc/min) RADIUSMILL 其他品牌 150% 刀具寿命!	 金属去除率: MRR (cc/min) RADIUSMILL 其他品牌 220% 刀具寿命!
	由于切削抗力较低, 因此可以使用高密齿铣刀, 极大地提高了生产力。	



S M10-L130-C20
3194758



总公司 泰珂洛超硬工具 (上海) 有限公司

ADD: 上海市闸北区江场三路 88 号 401 室

TEL : 021-36321879 36321880

FAX : 021-36321918

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

广州分公司

ADD: 广州市天河区天河路 242 号

丰兴广场 B 幢 1013 房

TEL : 020-38395085 38395116

FAX : 020-38395106

成都办事处

ADD: 成都市青羊区二环路西二段 19 号

1-3-1804

TEL : 028-61500820

FAX : 028-61500821

天津分公司

ADD: 天津市河西区解放南路 256 号

泰达大厦 10M

TEL : 022-23201355 23201356

FAX : 022-23201354

西安办事处

ADD: 中国陕西西安市南二环 88 号

老三届世纪星大厦 19C

TEL : 029-88861380

FAX : 029-88861379



www.tungaloy.co.jp

follow us at:

[facebook.com/tungaloyjapan](https://www.facebook.com/tungaloyjapan)

twitter.com/tungaloyjapan

To see this product in action visit:

Tung-TV

www.youtube.com/tungaloycorporation

Distributed by:



DOWNLOAD
Dr. Carbide App



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play



ISO 9001 Certified
QC00J0056
Tungaloy Corporation
18/10/1996
ISO 14001 Certified
EC97J1123
Tungaloy Group
Japan site and Asian
production site
26/11/1997

Produced from Recycled paper

Sep. 2014 (TJ)