

THE NEW VALUE FRONTIER

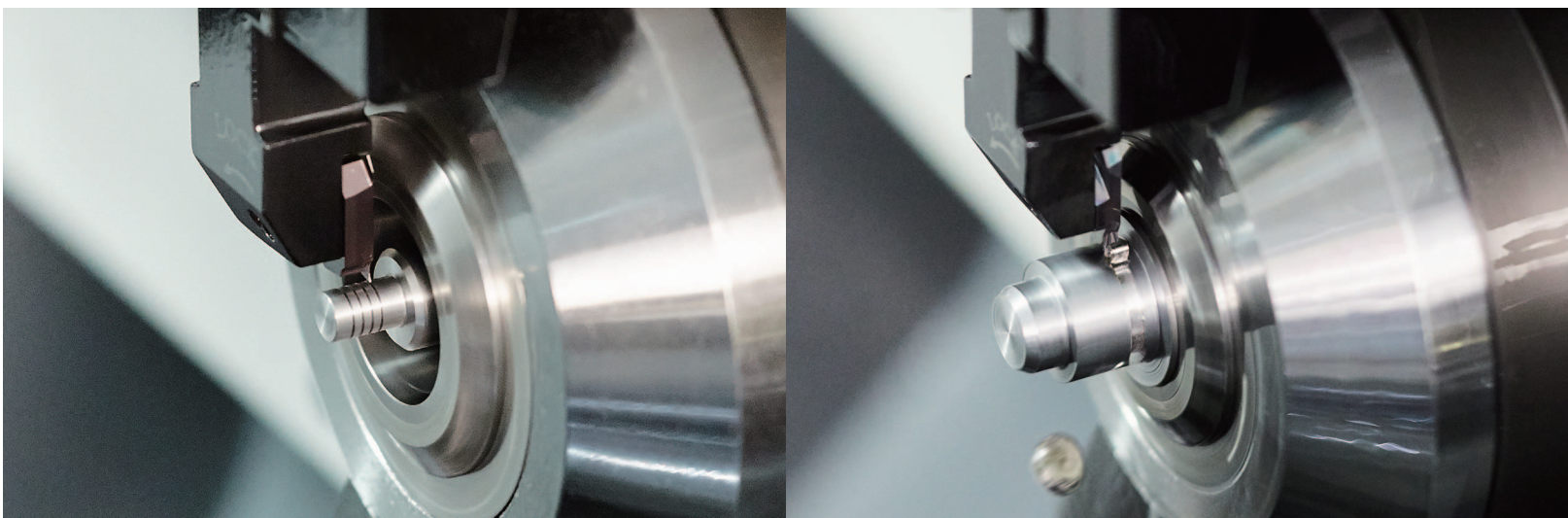
京瓷 创造新价值



自动车床用 切槽加工刀具 | GBF

自动车床用 切槽加工刀具

GBF

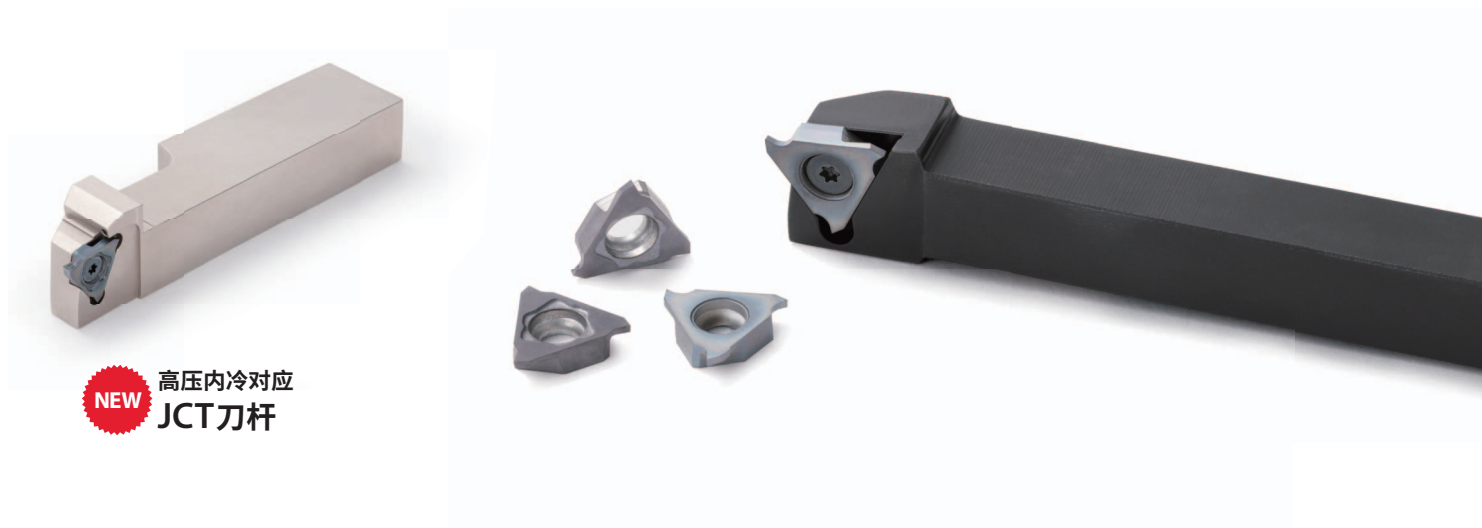


详细对应自动车床加工的需求。高精度切槽加工刀具

可对应槽宽0.25mm~3.00mm，最大槽深3mm。产品阵容追加刀尖R0.00mm

高压内冷对应JCT刀杆新登场

实现优秀的切屑处理。3坐标断屑槽



NEW

高压内冷对应
JCT刀杆

自动车床用 切槽加工刀具

GBF

高精度刀宽公差：±0.02mm

采用MEGACOAT系列, 实现长寿命、高效率加工

1

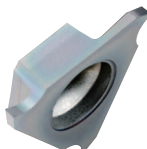
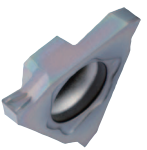
丰富的产品阵容。可详细对应多种需求

刀片

NEW

产品阵容追加刀尖R0.00mm

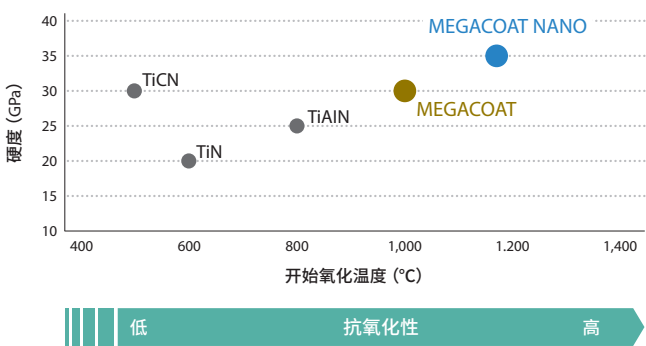
⇒型号请参考第3页

	产品阵容	特长
 研磨断屑槽	槽宽W(mm) 刀尖R (rε) (mm) 0.25~1.2 0.00/0.05 1.25~2.0 0.00/0.05/0.10 2.25~3.0 0.05/0.10 所有槽宽都有R/L方向产品	- 良好的切削效果 - 丰富的产品系列
 3坐标GL断屑槽	槽宽W(mm) 刀尖R (rε) (mm) 0.75~3.0 0.05/0.10 仅R方向	- 优秀的切屑处理性能 - 实现稳定加工

第1推荐材质

钢	MEGACOAT PR1215
不锈钢	MEGACOAT NANO PR1535
有色金属/铁	GW15

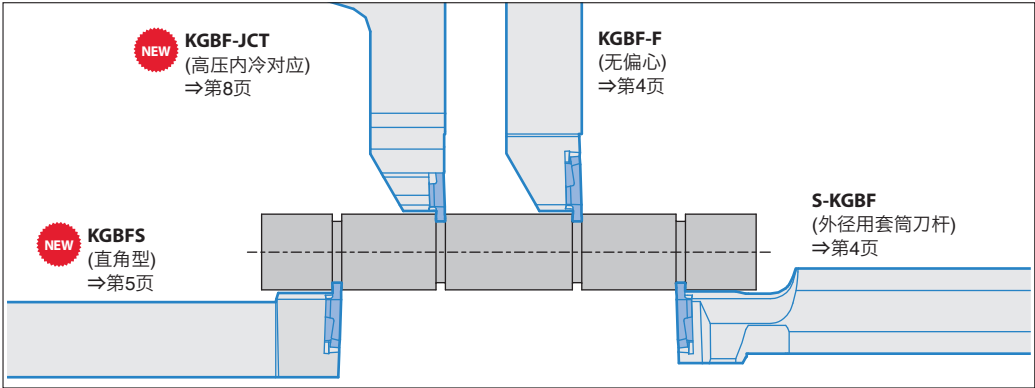
涂层特性



刀杆

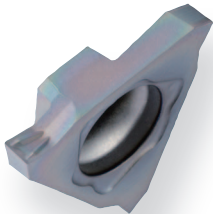
NEW

高压内冷对应KGBF-JCT, 直角型KGBFS登场

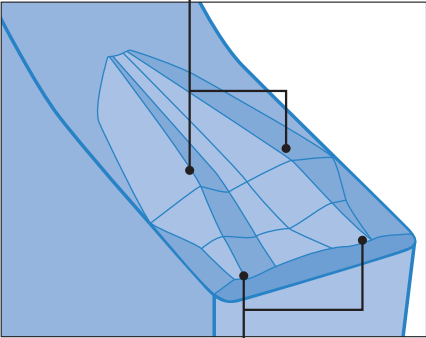


2 卓越的切屑处理效果 3坐标 GL断屑槽

GL断屑槽在切槽加工、横向进给加工方面都能稳定处理切屑
(GBF32R075-005GL 禁止横向进给)



左右凸点 良好地控制切屑



前端凸点 低进给时确保切屑卷曲
细碎切断。抑制积屑

切屑处理对比 (本公司对比)

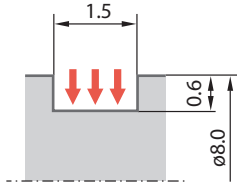
	GL断屑槽	其他公司产品A
槽加工 $f = 0.05 \text{ mm/rev}$ $d = 1.5 \text{ mm}$		
横向进给加工 $f = 0.04 \text{ mm/rev}$ $a_p = 0.2 \text{ mm}$		

切削参数： $V_c = 80 \text{ m/min}$, 刀宽 1 mm
被削材：SUS304

加工实例

喷嘴零件 SUS

$V_c = 45 \text{ m/min}$
 $f = 0.05 \text{ mm/rev}$
槽深 0.6 mm , Wet
KGBFR1212JX-16F
GBF32R100-005GL PR1535



GL断屑槽 PR1535



其他公司产品A



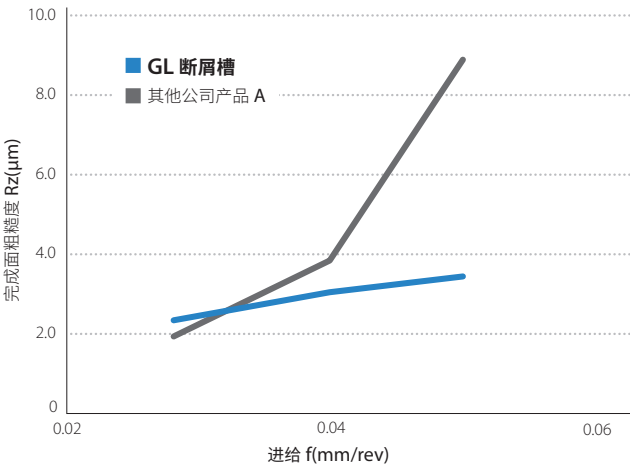
其他公司产品A的切屑不稳定, 会缠在工件上
GL断屑槽不会有缠屑, 稳定良好

(来自用户评价)

3 良好的完成面品质

由于GL断屑槽在高进给时的切屑处理稳定,
槽壁面的粗糙度良好

槽壁面的粗糙度对比 (本公司对比)



切屑处理对比 (本公司对比)

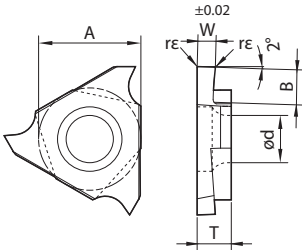
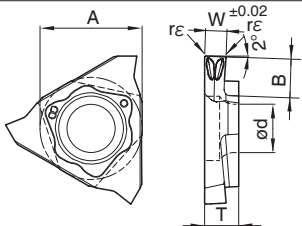
GL断屑槽			
其他公司产品A (3坐标断屑槽)			
	$f = 0.03 \text{ mm/rev}$	$f = 0.04 \text{ mm/rev}$	$f = 0.05 \text{ mm/rev}$

切削参数： $V_c = 80 \text{ m/min}$, $d = 1.5 \text{ mm}$, $f = 0.03 \sim 0.05 \text{ mm/rev}$, 刀宽 1 mm
被削材：SCM415

GBF/GBF-GL

适合刀片



型号	A	T	ød					
GBF32	9.525	3.18	4.4					
形状	型号	尺寸(mm)			MEGACOAT	MEGACOAT NANO	硬质合金	
		W	B	rε	PR1215	PR1535	GW15	
	GBF32 R/L	025-000F	0.25	0.6	0.00	●	●	
		025-005			0.05	●	●	
		030-000F	0.30	0.8	0.00	●	●	
		030-005			0.05	●	●	
		033-000F *1	0.33	0.8	0.00	●	●	
		033-005 *1			0.05	●	●	
		043-000F *2	0.43	1.0	0.00	●	●	
		043-005 *2			0.05	●	●	
		050-000F	0.50	1.2	0.00	●	●	
		050-005			0.05	●	●	
		053-000F *3	0.53	1.2	0.00	●	●	
		053-005 *3			0.05	●	●	
		065-000F	0.65	1.2	0.00	●	●	
		065-005			0.05	●	●	
		075-000F	0.75	2.0	0.00	●	●	
		075-005			0.05	●	●	
		080-000F	0.80	2.0	0.00	●	●	
		080-005			0.05	●	●	
		095-000F	0.95	2.0	0.00	●	●	
		095-005			0.05	●	●	
		100-000F	1.00	2.0	0.00	●	●	
		100-005			0.05	●	●	
		110-000F	1.10	2.0	0.00	●	●	
		110-005			0.05	●	●	
		120-000F	1.20	2.0	0.00	●	●	
		120-005			0.05	●	●	
		125-000F	1.25	2.0	0.00	●	●	
		125-005			0.05	●	●	
		125-010			0.10	●	●	
		130-000F	1.30	2.0	0.00	●	●	
		130-005			0.05	●	●	
		130-010			0.10	●	●	
		140-000F	1.40	2.7	0.00	●	●	
		140-005			0.05	●	●	
		140-010			0.10	●	●	
		145-000F	1.45	2.7	0.00	●	●	
		145-005			0.05	●	●	
		145-010			0.10	●	●	
		150-000F	1.50	2.7	0.00	●	●	
		150-005			0.05	●	●	
		150-010			0.10	●	●	
		165-000F	1.65	2.7	0.00	●	●	
		165-005			0.05	●	●	
		165-010			0.10	●	●	
		170-000F	1.70	3.0	0.00	●	●	
		170-005			0.05	●	●	
170-010	0.10	●			●			
175-000F	1.75	3.0	0.00	●	●			
175-005			0.05	●	●			
175-010			0.10	●	●			
200-000F	2.00	3.0	0.00	●	●			
200-005			0.05	●	●			
200-010			0.10	●	●			
225-005	2.25	3.0	0.05	●	●			
225-010			0.10	●	●			
250-005	2.50	3.0	0.05	●	●			
250-010			0.10	●	●			
300-005	3.00	3.0	0.05	●	●			
300-010			0.10	●	●			
	GBF32R	075-005GL	0.75	2.0	0.05	R	R	
		095-005GL	0.95	2.0	0.05	R	R	
		100-005GL	1.00	2.0	0.05	R	R	
		150-010GL	1.50	2.7	0.10	R	R	
		200-010GL	2.00	3.0	0.10	R	R	
		300-010GL	3.00	3.0	0.10	R	R	

最大加工径请确认第5页的注意事项

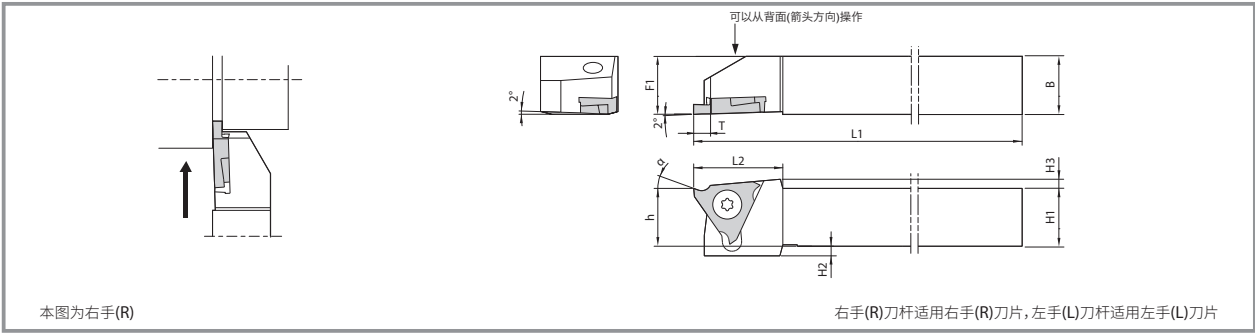
*1…GBF32^{R/L}/033-000F/005的刀宽公差：0.33^{+0.015}_{-0.025}

*2…GBF32^{R/L}/043-000F/005的刀宽公差：0.43^{+0.015}_{-0.025}

*3…GBF32^{R/L}/053-000F/005的刀宽公差：0.53^{+0.015}_{-0.025}

●：标准库存
R：仅有右手(R)库存

KGBF-F（无偏头）



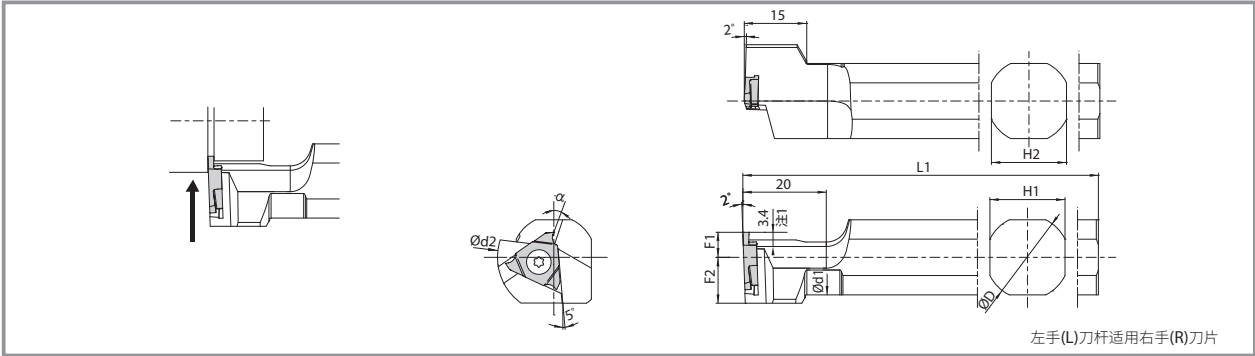
刀杆尺寸

型号		库存		尺寸(mm)							前角	零件	
												紧固螺钉	扳手
		R	L	H1 = h	H2	H3	B	L1	L2	T※1	α		
KGBF R/L	1010JX-16F	●	●	10	4	2.1	10	120	18.5	3	20°	SB-4070TRW	FT-8
	1212JX-16F	●	●	12	2		12						
	1616JX-16F	●	●	16	—		16						
	2020JX-16F	●	●	20	—		20						

※1. T尺寸是指从刀杆面到刀尖的距离。实际可加工深度为刀片的B尺寸
最大加工径请确认第5页的注意事项

●：标准库存

S-KGBF（外径用套筒刀杆）

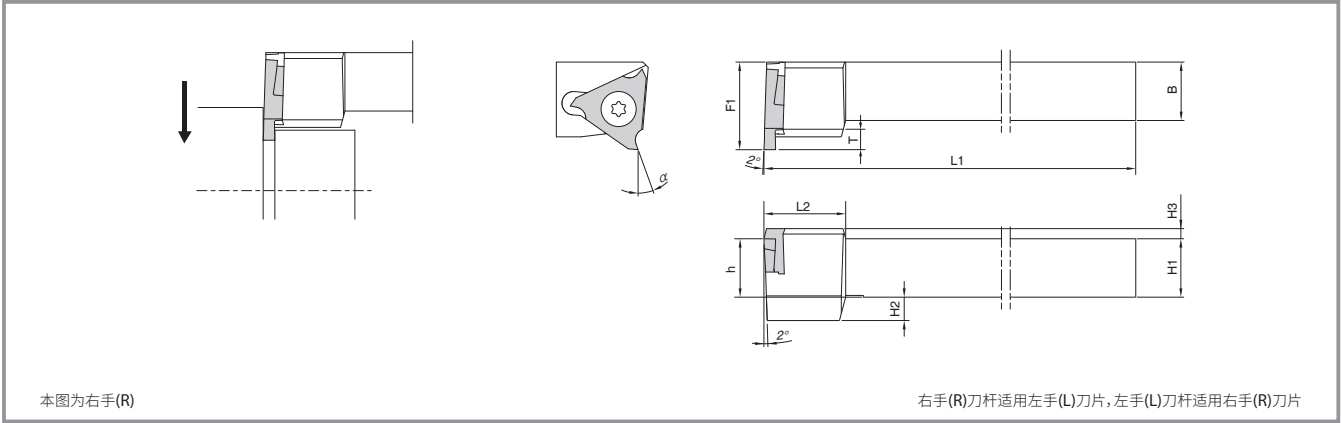


注1：可加工深度为刀片的B尺寸

刀杆尺寸

型号	库存	尺寸 (mm)							前角	零件	
		øD	L1	F1	F2	ød1	ød2	H1=H2	α	紧固螺钉	扳手
											
S16F-KGBFL16	●	16	85	6	9	15	27	15	20°	SB-4070TRW	FT-8
S19G-KGBFL16	●	19.05	90		10.5	18		17			
S19K-KGBFL16	●		120		11	19		18			
S20G-KGBFL16	●	20	90			21		20			
S20K-KGBFL16	●	22	120	10	14		24	32			
S22K-KGBFL16	●					20					
S25.0H-KGBFL16	●	25	100								
S25K-KGBFL16	●	25.4	120								

●：标准库存



刀杆尺寸

型号		库存		尺寸(mm)								前角	零件	
													紧固螺钉	扳手
		R	L	H1 = h	H2	H3	B	L1	L2	F1	T※1	α		
KGBFS R/L	1010JX-16	●	●	10	4	1.7	10	120	14	15	3	20°	SB-4070TRW	FT-8
	1212JX-16	●	●	12	2	1.9	12			16				
	1616JX-16	●	●	16	—	2.3	16			20				

※1. T尺寸是指从刀杆面到刀尖的距离。实际可加工深度为刀片的B尺寸
最大加工径请确认下述的注意事项

●：标准库存

注意事项

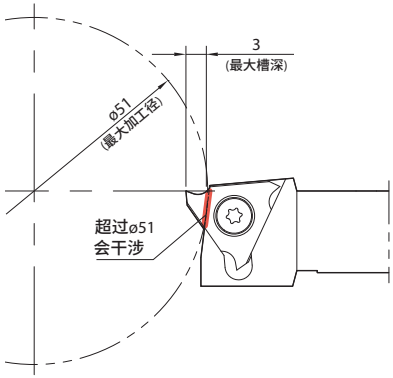
• 关于GBF和GBA的互换性

- 1 GBF(刀片)可以装在KGBA/KGBAS(刀杆)上
注意：最大槽深为刀杆限制值的2.5mm
- 2 GBA(刀片)可以装在KGBF-F(刀杆)上
注意：安装刀杆时的前角为11°

• 关于最大加工径的限制

最大槽深3mm时的最大加工径为φ51 mm
2.7mm时为φ100 mm、2.5 mm以下为φ200 mm
超过最大加工径的工件，会与刀杆产生干涉，所以无法加工

• 槽深3mm加工时



自动车床用高压内冷对应切槽加工刀杆

外径切槽加工

KGBF-JCT

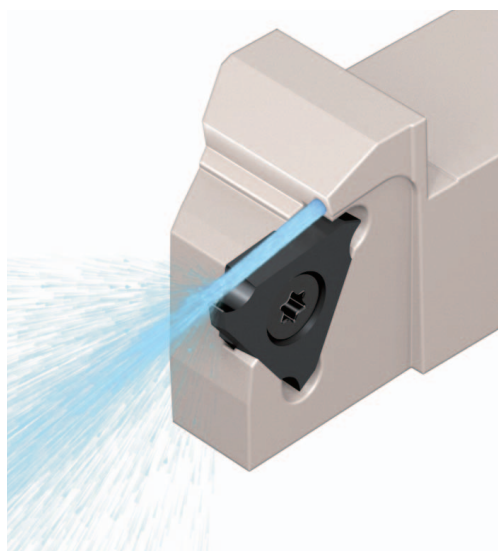
从刀片上面确实地向刀尖进行冷却

减少切槽加工时的切屑问题, 实现长寿加工

1 优秀的切屑处理性能

2 高冷却效果提高寿命

从刀片上面进行冷却。切屑处理优秀, 实现长寿加工

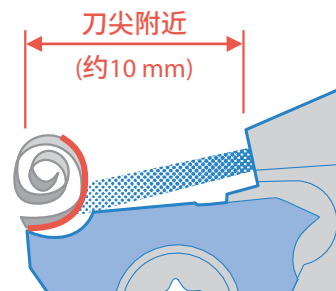


内冷孔

从刀尖附近进行冷却
抑制内冷的扩散和流速低下

供给方向

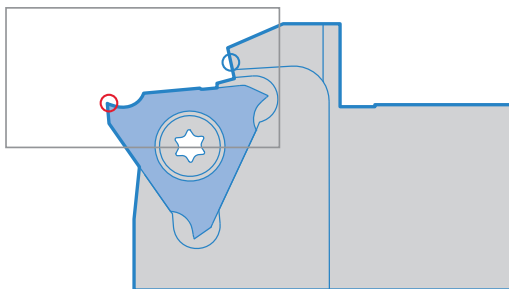
向断屑槽壁面和切屑之间进行供给
促进切屑卷曲, 冷却效果高



冷却状态对比 (本公司对比)

KGBF-JCT与其他公司产品B相比, 可以从刀尖附近进行冷却

○ 刀尖位置的假设
○ 内冷孔



KGBF-JCT

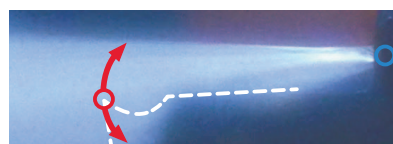
冷却扩散: 小
冷却密度: 高



(未安装刀片)

其他公司产品B

冷却扩散: 大
冷却密度: 低

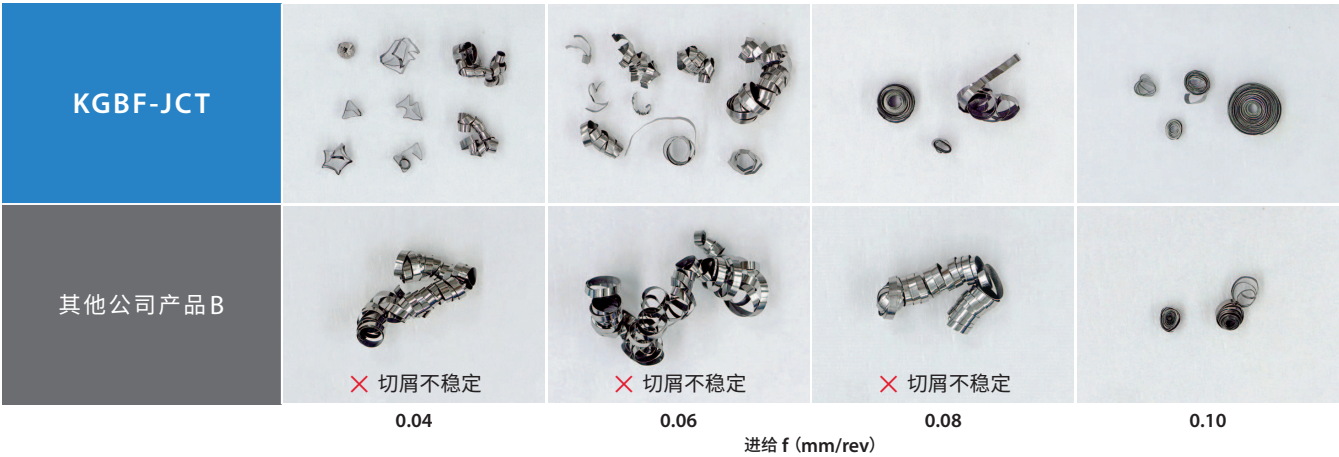


(未安装刀片)

由于促进切屑卷曲与高冷却效果, 切屑处理效果优秀, 实现长寿加工

切屑处理对比 (本公司对比)

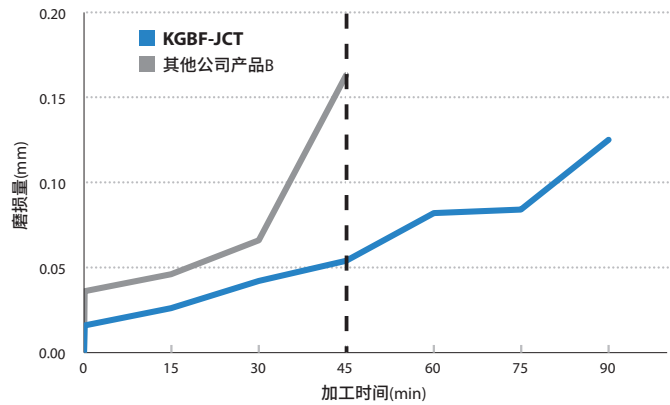
KGBF-JCT 实现优秀的切屑处理



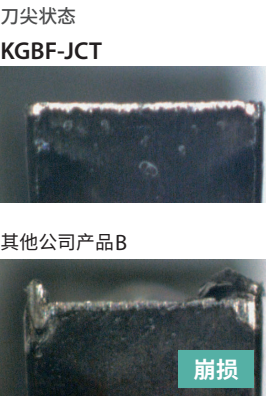
切削参数：Vc = 100 m/min, ap = 2.5 mm, GBF32R200-010 PR1535, KGBFR1625H-16FJCT
被削材：TAB6400(Ti-6Al-4V) 外冷+内冷(1.5MPa) 外径切槽加工

耐磨损性对比 (本公司对比)

KGBF-JCT 冷却效果高, 耐磨损性好



切削参数：Vc = 150 m/min, ap = 1.8 mm, f = 0.06 mm/rev, GBF32R100-005GL PR1535, KGBFR1625H-16FJCT
被削材：SUS304 外冷+内冷(1.5MPa) 外径切槽加工



加工实例

喷嘴零件 SUS

Vc = 55 m/min
ap = 0.25 mm
f = 0.03 mm/rev
Wet (内冷：1.2MPa)

KGBFR1220H-16FJCT
GBF32R100-005GL PR1535

寿命

KGBF-JCT (内冷) 1,200 ↑ / c

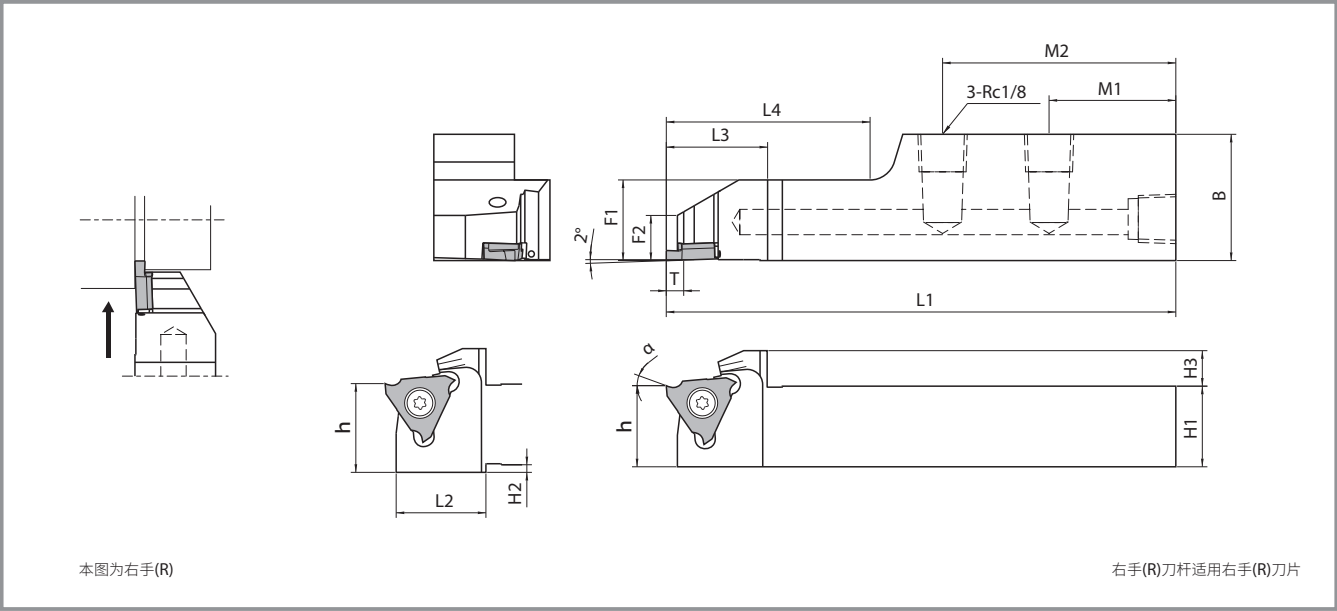
其他公司产品C (内冷) 750 ↑ / c

寿命
1.6倍

与其他公司产品C相比, KGBF-JCT通过内冷和3坐标断屑槽效果, 改善了切屑处理。
寿命也提高到1.6倍

(来自用户评价)

KGBF-JCT



刀杆尺寸

型号	库存		尺寸(mm)														前角	零件		
																		紧固螺钉	扳手	插销
	R	L	H1=h	H2	H3	B	L1	L2	L3	L4	F1	F2	T※	M1	M2	α				
KGBFR 1220H-16FJCT	●		12	1.5	7	20	100	20	20	28	12	7	3	35	—	20°	SB-4070TRW	FT-8	GP-1	
1625H-16FJCT	●		16	—	7	25	100	—	20	40	16	9	3	25	46	20°				
2025H-16FJCT	●		20	—	7	25	100	—	20	40	20	11	3	25	46	20°				

※1. T尺寸是指从刀杆面到刀尖的距离。实际可加工深度为刀片的B尺寸
最大槽深3mm时的最大加工径为ø51 mm(请确认第5页的注意事项)

●：标准库存

配管零件

配管零件尺寸

接头 (①③⑤⑦) 耐压：～20.0MPa

(単位:mm)

形状	型号	库存	ød1	ød2	L	L1	L2	T1	T2
	J-ST-R1/4-G1/8	●	5.5	4.0	34	13	13	R1/4	G1/8
	J-ST-NPT1/8-G1/8	●	3.5	3.5	29	10	13	NPT1/8	G1/8
	J-ST-R1/8-G1/8	●	4.0	4.0	29	10	13	R1/8	G1/8
	J-AN-R1/8-G1/8	●	4.0	4.0	27	14	13	R1/8	G1/8
	J-ST-R1/4-RC1/8	●	-	-	17	12	-	R1/4	Rc1/8
	J-ST-NPT1/8-RC1/8	●	3.5	-	30	10	-	NPT1/8	Rc1/8
	J-ST-R1/8-RC1/8	●	3.5	-	33	13	-	R1/8	Rc1/8

●：标准库存

耦合器 (②⑥) 耐压：～7.5MPa

(単位:mm)

形状	型号	库存
	CP-ST-R1/8	●
	P-ST-RC1/8	●

●：标准库存

软管 (④) 耐压：～20.0MPa

(単位:mm)

形状	型号	库存	L
	HS-G1/8-G1/8-200	●	200
	HS-G1/8-G1/8-300	●	300
	HS-G1/8-G1/8-400	●	400
	HS-G1/8-G1/8-500	●	500
	HS-G1/8-G1/8-600	●	600
	HS-G1/8-G1/8-800	●	800

●：标准库存

无耦合器 (泵压：～20MPa)



有耦合器 (泵压：～7.5MPa)



①接头

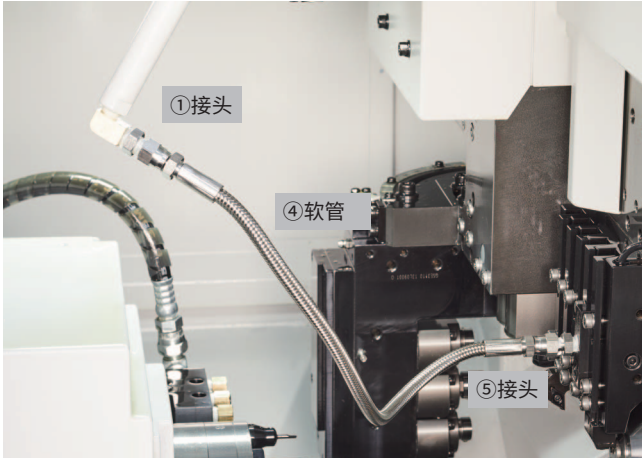
②耦合器

③接头

④软管

使用内冷时, 需要另外准备配管零件。
泵压：可对应至~20MPa。即使使用耦合器, 也可对应泵压~7.5MPa。

无耦合器(泵压：~20MPa)

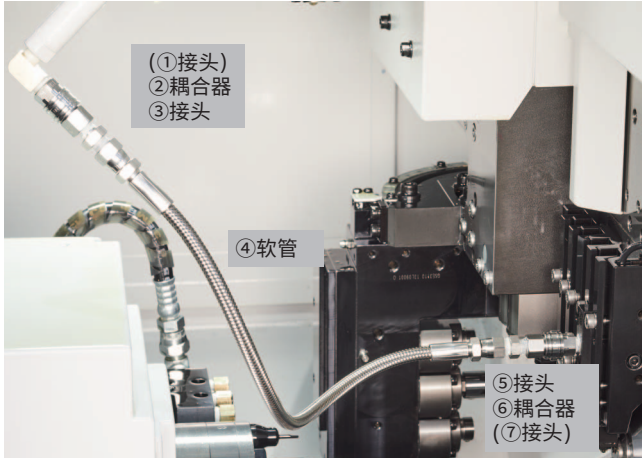


组合零件型号(例)

零件	型号
①接头	J-ST-R1/8-G1/8
④软管	HS-G1/8-G1/8-500
⑤接头	J-ST-R1/8-G1/8

请将设备的螺纹规格(Rc1/4, Rc1/8, NPT1/8等)转换成软管的螺纹规格(G1/8)来使用
配管零件安装时, 请使用密封带等的密封剂

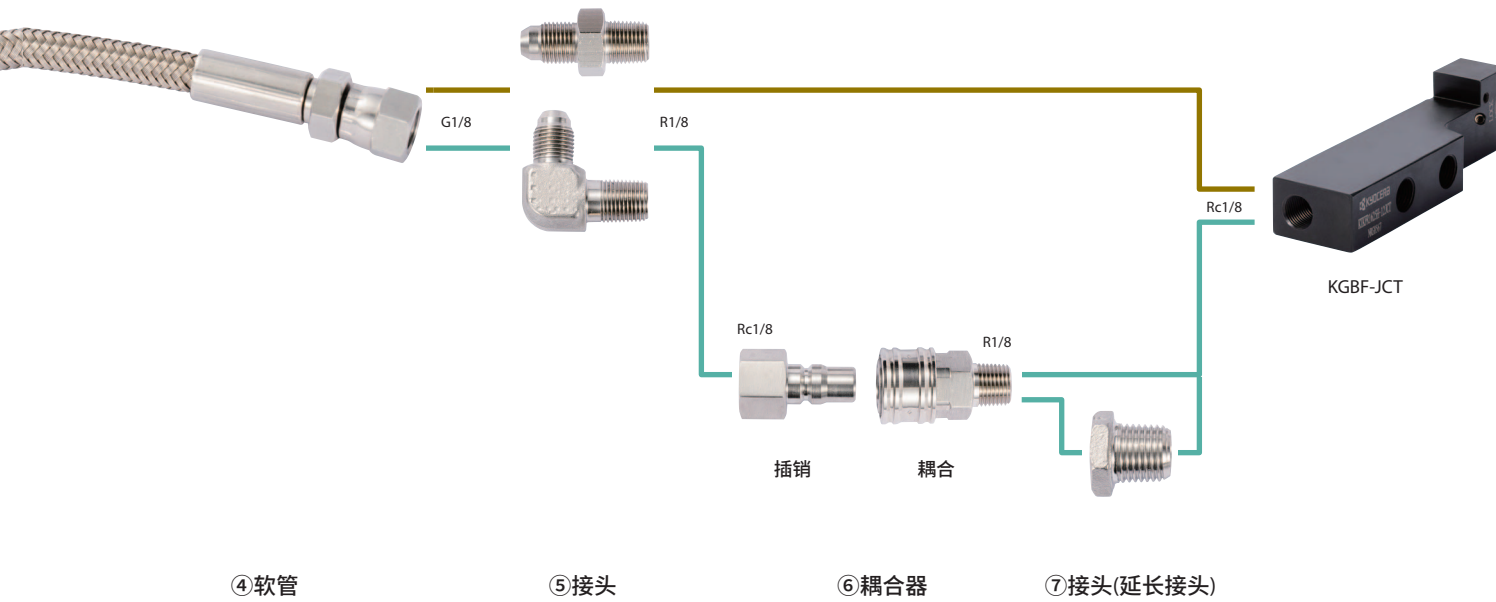
耦合器(泵压：~7.5MPa)



组合零件型号(例)

零件	型号
(①接头)	—
②耦合器	CP-ST-R1/8、P-ST-RC1/8
③接头	J-ST-R1/8-G1/8
④软管	HS-G1/8-G1/8-500
⑤接头	J-ST-R1/8-G1/8
⑥耦合器	P-ST-RC1/8、CP-ST-R1/8
(⑦接头)	—

请将设备的螺纹规格(Rc1/4, Rc1/8, NPT1/8等)转换成耦合器(Rc1/8等)、软管(G1/8)螺纹规格来使用
配管零件安装时, 请使用密封带等的密封剂



推荐切削参数表 ★第1推荐 ☆第2推荐

GBF

被削材	推荐刀片材质 (切削速度 Vc : m/min)			① 切槽加工时的进给 (mm/rev) ② 横向进给加工时的进给 (mm/rev) ③ 横向进给加工时的切深 (mm)			
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	硬质合金				
	PR1215	PR1535	GW15	GBF32 R/L 025 - 053	GBF32 R/L 065 - 095	GBF32 R/L 100 - 145	GBF32 R/L 150 - 300
碳素钢	★ 80 - 180	☆ 70 - 160	—	① 0.01 - 0.05 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.02 - 0.07 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.03 - 0.08 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.2	① 0.03 - 0.08 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.2
合金钢	★ 80 - 180	☆ 70 - 160	—	① 0.01 - 0.04 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.02 - 0.06 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.03 - 0.07 ② 0.02 - 0.05 ③ MAX. 0.2	① 0.03 - 0.07 ② 0.02 - 0.05 ③ MAX. 0.2
不锈钢	☆ 60 - 130	★ 50 - 120	—	① 0.01 - 0.04 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.02 - 0.06 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.03 - 0.07 ② 0.02 - 0.05 ③ MAX. 0.2	① 0.03 - 0.07 ② 0.02 - 0.05 ③ MAX. 0.2
铸铁	—	—	★ 60 - 100	① 0.01 - 0.05 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.02 - 0.07 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.03 - 0.08 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.2	① 0.03 - 0.08 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.2
铝合金	—	—	★ 150 - 400	① 0.01 - 0.05 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.02 - 0.07 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.03 - 0.08 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.2	① 0.03 - 0.08 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.2
黄铜	—	—	★ 150 - 300	① 0.01 - 0.04 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.02 - 0.06 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.03 - 0.07 ② 0.02 - 0.05 ③ MAX. 0.2	① 0.03 - 0.07 ② 0.02 - 0.05 ③ MAX. 0.2

GBF-000F (rε=0.00)

被削材	推荐刀片材质 (切削速度 Vc : m/min)			① 切槽加工时的进给 (mm/rev) ② 横向进给加工时的进给 (mm/rev) ③ 横向进给加工时的切深 (mm)			
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	硬质合金				
	PR1215	PR1535	GW15	GBF32 R/L 025 - 053 - 000F	GBF32 R/L 065 - 095 - 000F	GBF32 R/L 100 - 145 - 000F	GBF32 R/L 150 - 200 - 000F
碳素钢	★ 80 - 180	☆ 70 - 160	—	① 0.005 - 0.03 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.04 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.05 ② 0.01 - 0.04 ③ MAX. 0.2	① 0.01 - 0.05 ② 0.01 - 0.04 ③ MAX. 0.2
合金钢	★ 80 - 180	☆ 70 - 160	—	① 0.005 - 0.025 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.03 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.04 ② 0.01 - 0.03 ③ MAX. 0.2	① 0.01 - 0.04 ② 0.01 - 0.03 ③ MAX. 0.2
不锈钢	☆ 60 - 130	★ 50 - 120	—	① 0.005 - 0.02 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.025 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.03 ② 0.01 - 0.025 ③ MAX. 0.2	① 0.01 - 0.03 ② 0.01 - 0.025 ③ MAX. 0.2
铸铁	—	—	★ 60 - 100	① 0.005 - 0.03 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.04 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.05 ② 0.01 - 0.04 ③ MAX. 0.2	① 0.01 - 0.05 ② 0.01 - 0.04 ③ MAX. 0.2
铝合金	—	—	★ 150 - 400	① 0.005 - 0.03 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.04 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.05 ② 0.01 - 0.04 ③ MAX. 0.2	① 0.01 - 0.05 ② 0.01 - 0.04 ③ MAX. 0.2
黄铜	—	—	★ 150 - 300	① 0.01 - 0.03 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.04 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.01 - 0.05 ② 0.01 - 0.04 ③ MAX. 0.2	① 0.01 - 0.05 ② 0.01 - 0.04 ③ MAX. 0.2

GBF-GL

被削材	推荐刀片材质 (切削速度 Vc : m/min)		① 切槽加工时的进给 (mm/rev) ② 横向进给加工时的进给 (mm/rev) ③ 横向进给加工时的切深 (mm)			
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO				
	PR1215	PR1535	GBF32R 075 - 005GL	GBF32R 095 - 100 - 005GL	GBF32R 150 - 200 - 010GL	GBF32R 300 - 010GL
碳素钢	★ 80 - 180	☆ 70 - 160	① 0.02 - 0.07 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.03 - 0.08 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.2	① 0.03 - 0.08 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.3	① 0.04 - 0.1 ② 0.04 - 0.08 ③ MAX. 0.5
合金钢	★ 80 - 180	☆ 70 - 160	① 0.02 - 0.06 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.03 - 0.07 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.2	① 0.03 - 0.07 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.3	① 0.04 - 0.09 ② 0.04 - 0.08 ③ MAX. 0.5
不锈钢	☆ 60 - 130	★ 50 - 120	① 0.02 - 0.06 ② 禁止横向进给 ③ 禁止横向进给	① 0.03 - 0.07 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.2	① 0.03 - 0.07 ② 0.03 - 0.06 ③ MAX. 0.3	① 0.04 - 0.09 ② 0.04 - 0.08 ③ MAX. 0.5

「MEGACOAT」「MEGACOAT NANO」为京瓷股份有限公司的登录商标

各种APP应用程序，为客户生产效率提高做出贡献。

搜索“京瓷切削工具”或扫描二维码下载 APP 应用



扫一扫
京瓷切削工具
微信公众平台



iPhone版



iPad版



Android版



京瓷(中国)商贸有限公司

机械工具事业部
上海市静安区万荣路700号大宁中心广场A3幢140室(200072)
TEL: 021-3660-7711 FAX: 021-5638-6200
http://www.kyocera.com.cn/prdct/cuttingtool/index.html

还可在京瓷网站获取最新信息。 [京瓷 切削工具 检索](http://www.kyocera.com.cn/prdct/cuttingtool/index.html) http://www.kyocera.com.cn/prdct/cuttingtool/index.html

CP369-2 CAT/16.3T1805NSA