

Tungaloy

Member IMC Group

Keeping the Customer First

Tungaloy Report No. 384-C4

TURNLINE 钢件车削加工用CVD涂层刀片 **T9100 SERIES**

升级

PREMIUMTEC
TUNGALOY

良好的抗崩刃性能确保稳定的刀具寿命



非常稳定的刀具寿命

采用全新的三重领先技术！
提供稳定的极佳的抗崩刃性能！

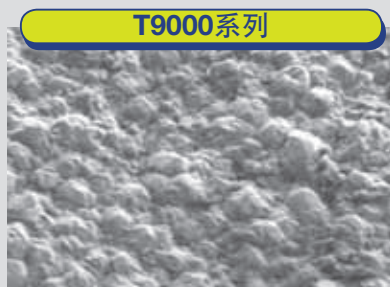
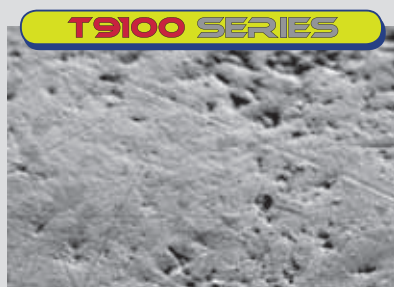
性能

● 特殊的表面处理技术

PREMIUMTEC
TUNGALOY

平滑的刀片表面有效防止粘屑，并改善排屑性能

■ 涂层表面比较



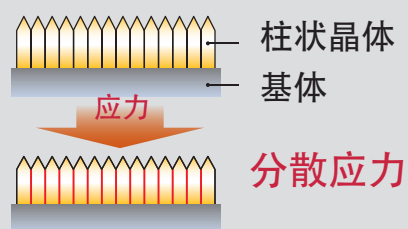
● 涂层附着力增强技术

特殊的技术增强了基体和涂层间的附着强度，涂层不易脱落



● 柱状晶粒稳定技术

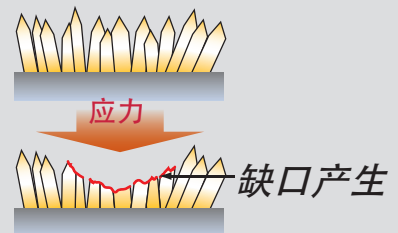
■ T9100 SERIES



防止微小缺口产生!!

**卓越的抗崩刃性能
延长刀具寿命**

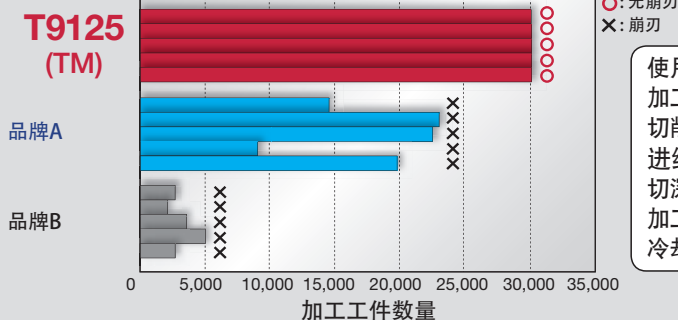
■ T9000系列



缺口扩大会导致涂层脱落

T9125 良好的抗崩刃性能

*每个刀尖加工30,000个产品后观察崩刃情况。

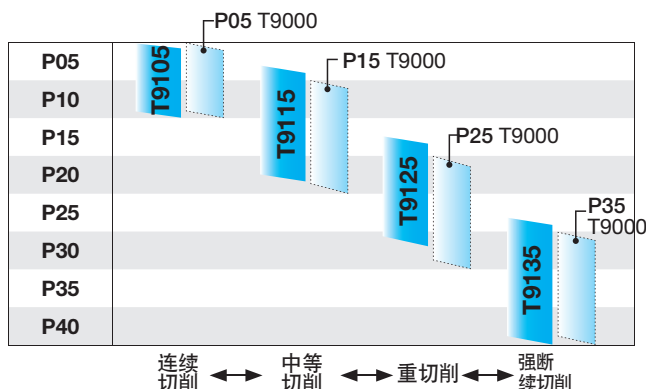
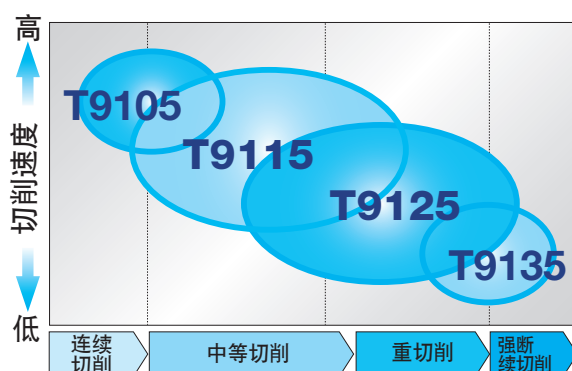


使用刀片 : CNMG120408-**
加工材料 : S45C (C45E) / 245HB
切削速度 : $V_c = 150 \text{ m/min}$
进给量 : $f = 0.3 \text{ mm/rev}$
切深 : $a_p = 1.5 \text{ mm}$
加工状况 : 断续切削
冷却液 : 水溶性切削液

结论

即使在强断续加工的情况下, T9125 的刀具寿命也非常稳定

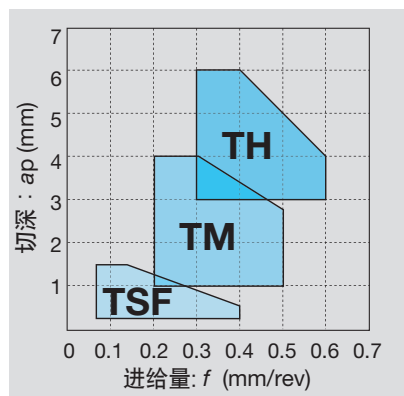
材质



应用	材质	基体			涂层		特征
	ISO代码	比重	HRA	GPa	成分	厚度 (μm)	
P 钢	T9105	14.2	91.5	2.4	连续成型 柱状晶粒 TiCN + Al ₂ O ₃	16	高稳定性的钢件加工材质 特殊表面处理技术 PREMIUMTEC ADVANCED TECHNOLOGY T9105 耐磨性极好, 适用于高速加工 T9115 同时具有良好的耐磨性和抗冲击性, 适用于连续和轻微断续加工 T9125 具有很好的抗崩刃性能, 适用于中等和粗加工 T9135 抗冲击性能极佳, 适用于严重断续加工
	P01 - P10						
	T9115	13.9	91.0	2.5			
	P10 - P20						
	T9125	13.7	90.0	2.6			
	P20 - P30						
	T9135	13.5	89.0	2.6			
	P30 - P40						

断屑槽 (负前角刀片用)

主推荐槽型

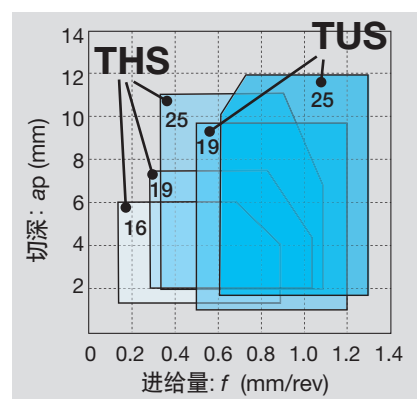
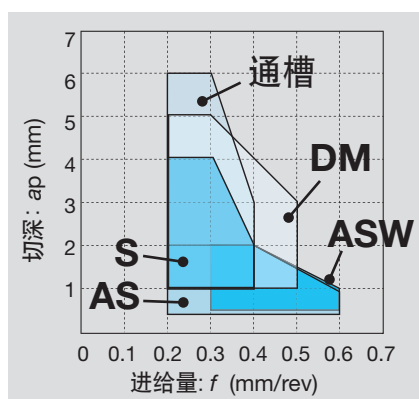
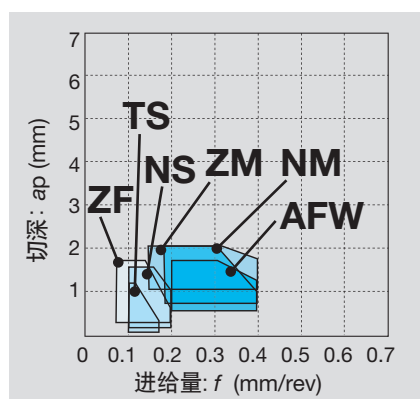


应用	断屑槽	形状	特点
精加工	TSF		钢件精加工首选。窝状结构减少切屑与刀片表面的接触面积, 可显著降低切削热。
中等加工	TM		通用型低切削力断屑槽, 断屑范围宽。刀尖附近有独特的凸起, 前角大, 切削锋利。
中等加工—粗加工	TH		双面, 三维断屑槽。强壮的切削刃, 切屑排出平缓。高进给加工时表现同样出色。

标准切削参数

应用	加工方式	断屑槽	材质	切削速度 Vc (m/min)	切深 ap (mm)	进给量 f (mm/rev)
精加工	连续	TSF	T9105	180 - 350	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
中等加工	连续	TM	T9105	180 - 350	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
中等加工—粗加工	连续	TH	T9105	180 - 350	3.0 - 6.0	0.3-0.6
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		

■ 补充槽型

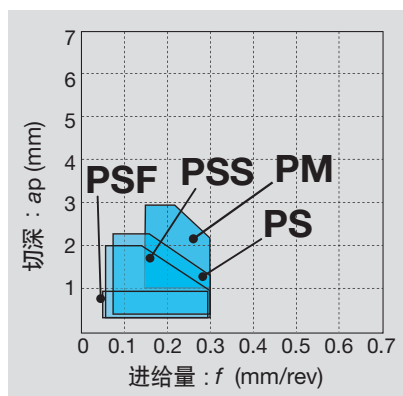


应用	断屑槽	形状	性能
精加工	ZF		适用于切深短暂增加の場合，如法兰部。 切屑控制良好，最适于低碳钢。
	New NS		小进给，小切深加工时切屑控制良好。适于加工小余量零件。
	New TS		应用范围较广的精加工槽型。 刃口锋利，加工轴类零件时断屑良好
	AFW		前角棱边，断屑良好。适用于小切深大进给加工，带修光功能
小切深，大进给加工	New AS		小切深大进给加工，适用于高效率加工锻件。
	ASW		负前角棱边，刃口强度高，加工可靠性好。适用于小切深大进给加工，带修光功能。
精-中等加工	NM		有设计独特的凸起和高强度刃口，可加大进给量。适用于锻钢的高效率车削。
	ZM		仿形和拐角部分车削时断屑效果极佳。最适用于低碳钢。
中等加工	New 通槽		适用于中等加工的通用断屑槽。
	New DM		增强型断屑槽，独特的抗断裂性能，在中等加工条件下，断屑性能极佳。
	New S		断屑槽设计简单，刃口锋利，用于高效率中等加工，切屑控制良好
粗加工	New THS		适用于切深变化的中等加工和粗加工。切削刃经优化，强度高，切削力小。
粗加工 (单面刀片)	New TUS		单面断屑槽型，有设计独特的凸起，大切深加工时切屑控制良好。 极佳的切削刃设计，提高抗断裂性能

■ 标准切削参数

应用	加工方式	断屑槽	材质	切削速度 Vc (m/min)	切深 ap (mm)	进给量 f (mm/rev)
精加工	连续	ZF	T9105	180 - 350	0.2 - 1.5	0.07 - 0.2
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
	连续	NS	T9105	180 - 350	0.2-1.5	0.07 - 0.25
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
	连续	TS	T9105	180 - 350	0.2 - 1.5	0.08 - 0.2
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
	连续	AFW	T9105	180 - 350	0.5 - 1.5	0.2 - 0.4
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
大进给, 小切深	连续	AS	T9105	180 - 350	0.5 - 2.0	0.2 - 0.6
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
	连续	ASW	T9105	180 - 350	0.5 - 2.0	0.3 - 0.6
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
精加工— 中等加工	连续	NM	T9105	180 - 350	0.5 - 2.0	0.15 - 0.4
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
	连续	ZM	T9105	180 - 350	0.7 - 2.0	0.2 - 0.4
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
中等加工	连续	All-round	T9105	180 - 350	1.0 - 6.0	0.2 - 0.4
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
	连续	DM	T9105	180 - 350	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
	连续	S	T9105	180 - 350	1.0 - 4.0	0.2 - 0.4
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
粗加工	连续	THS	T9105	180 - 350	1.5 - 11.0	0.3 - 1.0
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
粗加工 (单面刀片)	连续	TUS	T9105	180 - 350	1.0 - 12.0	0.5 - 1.5
	连续 - 轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		

断屑槽（正前角刀片用）



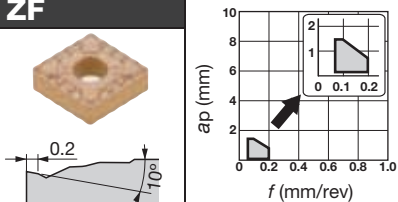
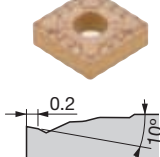
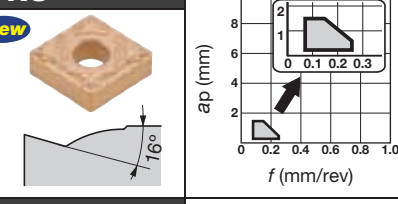
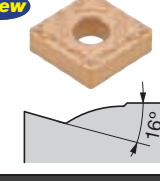
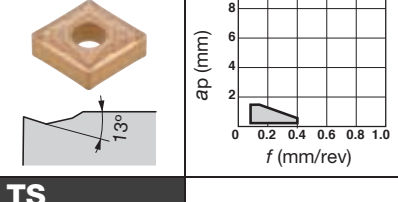
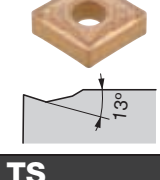
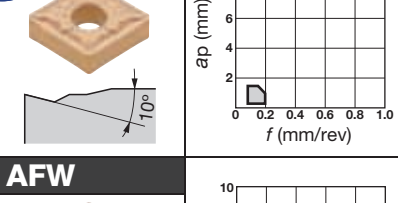
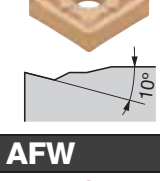
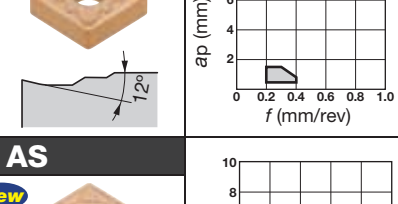
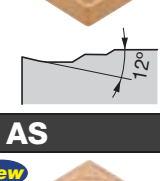
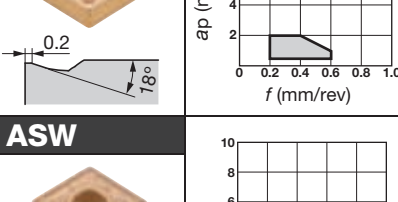
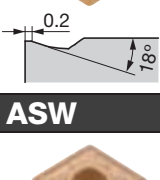
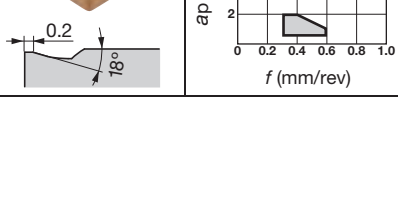
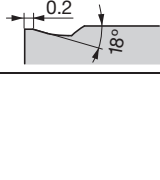
应用	断屑槽	形状	性能
精加工	PSF		精加工第一选择，切削力小，耐磨性好。PSF槽型在小切深时断屑性能极佳。
精加工—半精加工	PSS		PSS 槽型适用于不锈钢的精加工—半精加工，或内孔加工。切削力低，断屑性能良好。
精加工—中等加工	PS		具有良好排屑性能和锋利的切削刃，适用于精加工的三维断屑槽。经济型的M级刀片，可以实现低成本和宽范围的高效孔加工。
中等加工	PM		中等加工用的基本槽型。切削刃锋利，断屑效果良好。

标准切削参数

应用	加工方式	断屑槽	材质	切削速度 V_c (m/min)	切深 a_p (mm)	进给量 f (mm/rev)
精加工	连续	PSF	T9105	180 - 350	0.1 - 0.5	0.08 - 0.3
	连续—轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
精加工—半精加工	连续	PSS	T9105	180 - 350	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3
	连续—轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
精加工—中等加工	连续	PS	T9105	180 - 350	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3
	连续—轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		
中等加工	连续	PM	T9105	180 - 350	1.0 - 3.0	0.15 - 0.3
	连续—轻微断续		T9115	100 - 300		
	轻微断续		T9125	80 - 180		
	严重断续		T9135	50 - 150		

负前角刀片

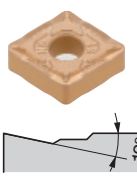
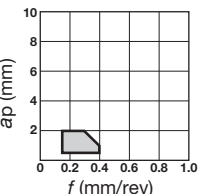
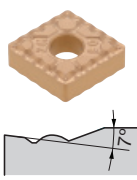
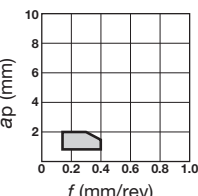
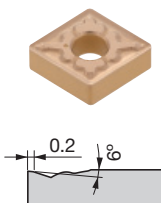
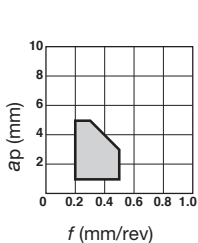
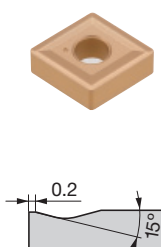
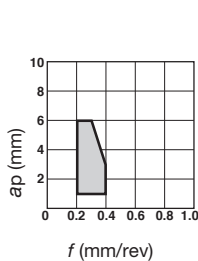
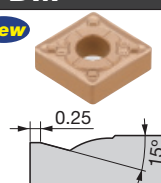
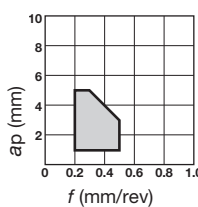
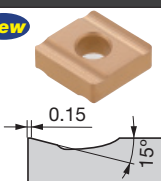
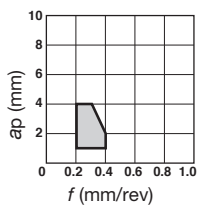
菱形, 80°

应用	切屑槽 剖面形状	f - ap	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
				涂层				内切圆 直径 ød	厚度 s	孔径 ød1	刀尖 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工	ZF		CNMG120404-ZF		●	●		12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-ZF		●	●	★				0.8
	NS		*CNMG120408-NS		★	★		12.7	4.76	5.16	0.8
											
	TSF		CNMG120404-TSF	★	●	●		12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-TSF	●	●	●	●				0.8
			CNMG120412-TSF		●	●					1.2
	TS		CNMG120404-TS		★	★	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-TS	★	★	★	★				0.8
			CNMG120412-TS		★	★	★				1.2
	AFW		CNMG120404-AFW		●	●		12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-AFW	★	●	●	★				0.8
大进给, 小切深	AS		CNMG120404-AS	★	★	★		12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-AS	★	★	★	★				0.8
			CNMG120412-AS		★	★	★				1.2
	ASW		*CNMG120408-ASW	●	●	●		12.7	4.76	5.16	0.8
			CNMG120412-ASW	●	●	●					1.2

* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●: 库存品
★: 2012 年供货

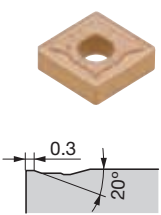
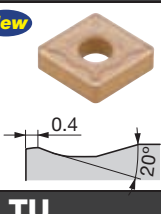
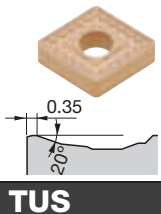
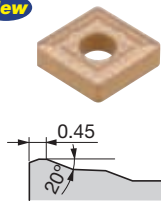
菱形, 80°

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工— 中等加工	NM 		CNMG120408-NM	★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
		*CNMG120412-NM			●	●	★				1.2
	ZM 		*CNMG120408-ZM		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			CNMG120412-ZM		●	●	★				1.2
			CNMG120416-ZM		●	●					1.6
中等加工	TM 		CNMG090304-TM		●	●		9.525	3.18	3.81	0.4
		CNMG090308-TM		●	●	★	0.8				
	通槽 		CNMG120404-TM	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-TM	●	●	●	●				0.8
			CNMG120412-TM	●	●	●	●				1.2
			CNMG120416-TM		●	●	★				1.6
			CNMG160612-TM	●	●	●	●	15.875	6.35	6.35	1.2
			CNMG190608-TM	★	●	●	★	19.05	6.35	7.93	0.8
			CNMG190612-TM	★	●	●	★				1.2
			CNMG090304		●	●		9.525	3.18	3.81	0.4
			CNMG090308	●	●	●	★				0.8
			CNMG120404	★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408	●	●	●	●				0.8
			CNMG120412	●	●	●	●				1.2
	CNMG120416	●	●	●	★	1.6					
	CNMG160608	★	●	●	★	15.875	6.35	6.35	0.8		
	CNMG160612	●	●	●	●				1.2		
	CNMG160616	●	●	●	●				1.6		
	CNMG190608		●	●	★	19.05	6.35	7.93	0.8		
	CNMG190612	★	●	●	★				1.2		
	CNMG190616		●	●	★				1.6		
	DM 		CNMG120404-DM		★	★		12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-DM	●	●	●	●				0.8
			CNMG120412-DM	●	●	●	●				1.2
	S 		CNMG120404R-S			●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			CNMG120404L-S			●	★				0.4
*CNMG120408R-S					●	●	0.8				
CNMG120408L-S					●	●	0.8				

* 注：断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●：库存品
★：2012 年供货

菱形, 80°

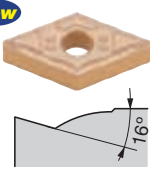
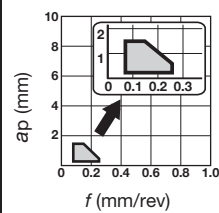
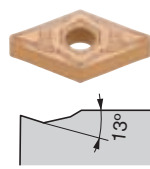
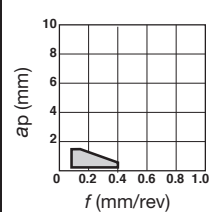
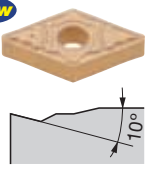
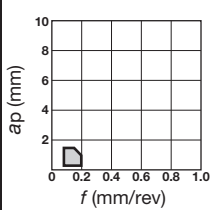
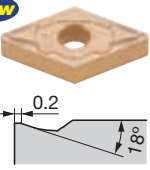
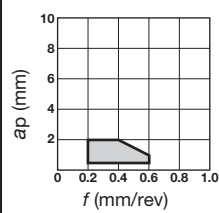
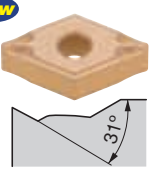
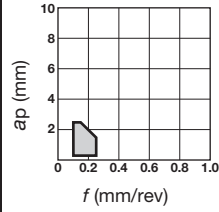
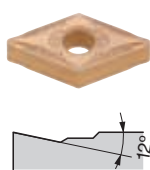
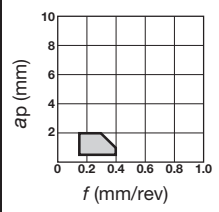
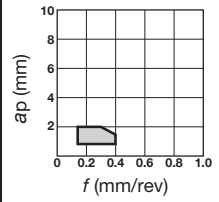
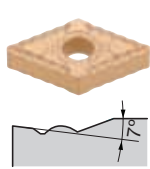
应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中等加工 — 粗加工	TH		*CNMG120408-TH	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	CNMG120412-TH		●	●	●	●	1.2				
	CNMG120416-TH		●	●	●	●	1.6				
	CNMG160612-TH		●	●	●	●	15.875	6.35	6.35	1.2	
	CNMG160616-TH		★	●	●	●				1.6	
	CNMG190612-TH		●	●	●	●	19.05	6.35	7.93	1.2	
	CNMG190616-TH		●	●	●	●				1.6	
	THS New		*CNMG160612-THS		★	★		15.875	6.35	6.35	1.2
	CNMG160616-THS			★	★		1.6				
	CNMG190612-THS			●	●		19.05	6.35	7.93	1.2	
	CNMG190616-THS			●	●					1.6	
	CNMG190624-THS			●	●					2.4	
	CNMG250924-THS			●	●		25.4	9.52	9.12	2.4	
粗加工 (单面刀片)	TU			CNMM190612-TU			★	★	19.05	6.35	7.93
	*CNMM190616-TU				★	★	1.6				
	CNMM190624-TU			★	★	★	2.4				
	CNMM250924-TU				★	★	25.4	9.52	9.12	2.4	
	TUS New		*CNMM190608-TUS		●	●		19.05	6.35	7.93	0.8
	CNMM190612-TUS			●	●		1.2				
	CNMM190616-TUS			●	●		1.6				
	CNMM190624-TUS			●	●		2.4				
CNMM190632-TUS			●	●		3.2					
CNMM250916-TUS			●	●		25.4	9.52	9.12	1.6		
CNMM250924-TUS			●	●					2.4		
CNMM250932-TUS			●	●					3.2		
精加工— 中等加工	-		CNMA120408	★				12.7	4.76	5.16	0.8
	CNMA120412		★				1.2				
	CNMA120416		★				1.6				

菱形, 55°

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工	ZF		DNMG150404-ZF		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
	*DNMG150408-ZF			●	●	★	0.8				
	DNMG150412-ZF			●	●	★	1.2				
	DNMG150604-ZF			●	●		12.7	6.35	5.16	0.4	
	DNMG150608-ZF			●	●	★				0.8	
	DNMG150612-ZF			●	●					1.2	

* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

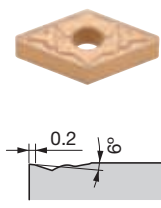
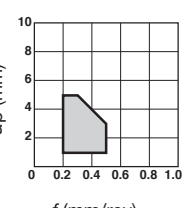
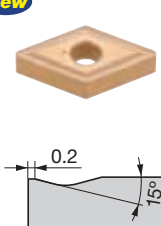
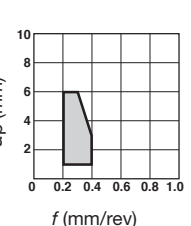
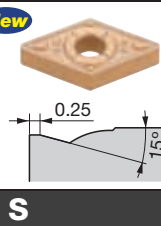
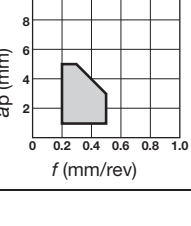
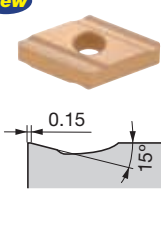
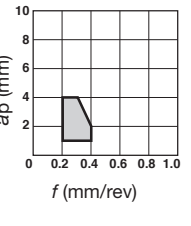
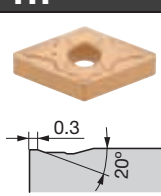
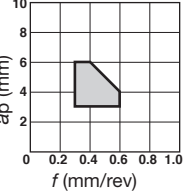
●: 库存品
★: 2012 年供货

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ød	厚度 s	孔径 ød1	刀尖 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工	NS 		DNMG150404-NS			★		12.7	4.76	5.16	0.4
	*DNMG150408-NS		★	★	★		0.8				
	TSF 		DNMG150404-TSF	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	*DNMG150408-TSF		●	●	●	●	0.8				
	DNMG150412-TSF		●	●	●	●	1.2				
	DNMG150604-TSF			●	●		12.7	6.35	5.16	0.4	
	DNMG150608-TSF		●	●	●	●				0.8	
	DNMG150612-TSF		●	●	●	●				1.2	
	TS 		DNMG150404-TS		★	★	★	12.7	4.76	5.16	0.4
	*DNMG150408-TS		★	★	★	★	0.8				
	DNMG150412-TS		★	★	★	★	1.2				
	DNMG150608-TS			★	★		12.7	6.35	5.16	0.8	
DNMG150612-TS			★	★		1.2					
大进给, 小切深	AS 		DNMG150404-AS		★		★	12.7	4.76	5.16	0.4
	*DNMG150408-AS			★	★	★	0.8				
	DNMG150412-AS			★	★	★	1.2				
	DNMG150604-AS			★			12.7	6.35	5.16	0.4	
	DNMG150608-AS			★	★					0.8	
	DNMG150612-AS			★						1.2	
镗孔用 (双面 刀片)	CB 		*DNMG110408-CB		★			9.525	4.76	3.81	0.8
精加工— 中等加工	NM 		*DNMG150408-NM		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
	DNMG150412-NM			●	●	★	1.2				
											
	ZM 		*DNMG150408-ZM		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
	DNMG150412-ZM			●	●	★	1.2				
	DNMG150608-ZM			●	●	★	12.7	6.35	5.16	0.8	
	DNMG150612-ZM			●	●					1.2	

* 注：断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●：库存品
★：2012 年供货

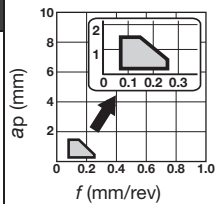
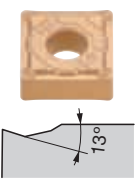
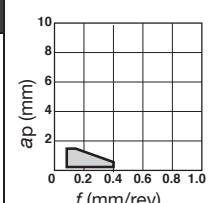
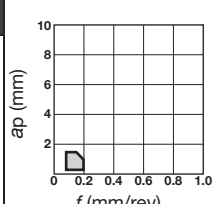
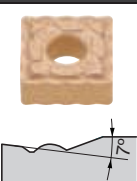
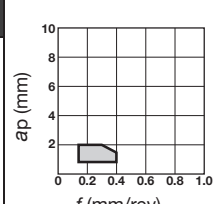
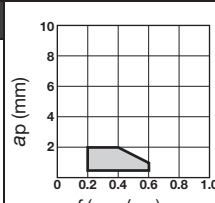
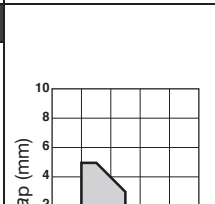
菱形, 55°

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中等加工	TM	 	DNMG110404-TM		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
	DNMG110408-TM			●	●	★	0.8				
	DNMG150404-TM		●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4	
	*DNMG150408-TM		●	●	●	●				0.8	
	DNMG150412-TM		●	●	●	●				1.2	
	DNMG150416-TM			●	●					1.6	
	DNMG150604-TM		●	●	●	●	12.7	6.35	5.16	0.4	
	DNMG150608-TM		●	●	●	●				0.8	
	DNMG150612-TM		●	●	●	●				1.2	
	DNMG150616-TM			●	●					1.6	
	通槽	 	DNMG110404		●	●		9.525	4.76	3.81	0.4
	DNMG110408		●	●	●	●	0.8				
	DNMG150404			●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4	
	*DNMG150408		●	●	●	●				0.8	
	DNMG150412		★	●	●	★				1.2	
	DNMG150416			●	●					1.6	
	DNMG150604			●	●		12.7	6.35	5.16	0.4	
	DNMG150608		★	●	●	★				0.8	
	DNMG150612		★	●	●	★				1.2	
	DNMG150616			●	●					1.6	
	DM	 	*DNMG150408-DM		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
	DNMG150412-DM		●	●	●	●	1.2				
	DNMG150604-DM			★			12.7	6.35	5.16	0.4	
	DNMG150608-DM			●	●	★				0.8	
	DNMG150612-DM		●	●	●	●				1.2	
	DNMG150616-DM		★							1.6	
	S	 	DNMG150404R-S			●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
	DNMG150404L-S				●	★	0.4				
	*DNMG150408R-S				●	●	0.8				
	DNMG150408L-S				●	●	0.8				
	DNMG150604R-S				●	★	12.7	6.35	5.16	0.4	
	DNMG150604L-S				●	★				0.4	
	DNMG150608R-S				●	★				0.8	
	DNMG150608L-S				●	★				0.8	
中等加工 — 粗加工	TH	 	*DNMG150408-TH		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
	DNMG150412-TH			●	●	★	1.2				
	DNMG150416-TH			●	●		1.6				
	DNMG150608-TH			●	●	★	12.7	6.35	5.16	0.8	
	DNMG150612-TH			●	●	★				1.2	
	DNMG150616-TH			●	●	●				1.6	

* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●: 库存品
★: 2012 年供货

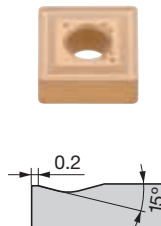
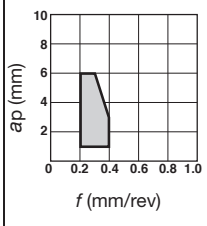
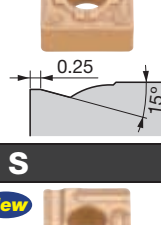
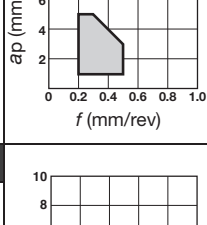
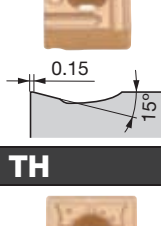
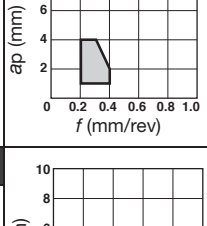
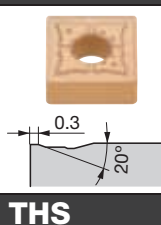
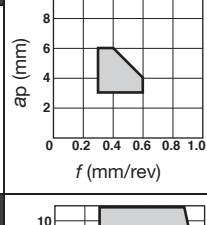
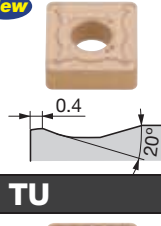
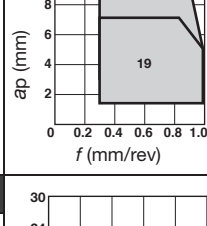
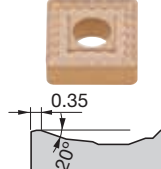
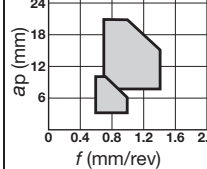
正方形, 90°

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)				
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$	
				T9105	T9115	T9125	T9135					
精加工	NS  		*SNMG120408-NS		★	★		12.7	4.76	5.16	0.8	
	TSF 		SNMG120404-TSF		●	●		12.7	4.76	5.16	0.4	
			*SNMG120408-TSF		●	●					0.8	
			SNMG120412-TSF		●	●					1.2	
	TS  		SNMG120404-TS		★	★		12.7	4.76	5.16	0.4	
			*SNMG120408-TS	★	★	★	★				0.8	
			SNMG120412-TS		★	★	★				1.2	
	精加工— 中等加工	ZM 		*SNMG120408-ZM		★	★	★	12.7	4.76	5.16	0.8
				SNMG120412-ZM		★	★	★				1.2
		大进给, 小切深	AS  		*SNMG120408-AS	★	★			12.7	4.76	5.16
	中等加工		TM 		SNMG090304-TM		●	●	★	9.525	3.18	3.81
				SNMG090308-TM		●	●	★	0.8			
			SNMG120404-TM		●	●		12.7	4.76	5.16	0.4	
			*SNMG120408-TM	●	●	●	●				0.8	
			SNMG120412-TM	●	●	●	●				1.2	
			SNMG120416-TM		●	●	●	1.6				
			SNMG150608-TM		●			15.875	6.35	6.35	0.8	
			SNMG150612-TM		●						1.2	
			SNMG190608-TM		●			19.05	6.35	7.93	0.8	
			SNMG190612-TM		●						1.2	

* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●: 库存品
★: 2012 年供货

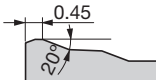
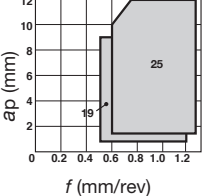
正方形, 90°

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中等加工	通槽  		SNMG090304		●	●		9.525	3.18	3.81	0.4
	SNMG090308			●	●	★	0.8				
	SNMG120404			●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4	
	*SNMG120408		★	●	●	★				0.8	
	SNMG120412		★	●	●	★				1.2	
	SNMG120416		★	●	●	★				1.6	
	SNMG120420			●	●	★				2.0	
	SNMG150612			●	●	★	15.875	6.35	6.35	1.2	
	SNMG150616			●	●					1.6	
	SNMG190612			●	●	★	19.05	6.35	7.93	1.2	
	SNMG190616			●	●	★				1.6	
	SNMG250724			●	●	★	25.4	7.94	9.12	2.4	
	DM  		*SNMG120408-DM		●	●		12.7	4.76	5.16	0.8
	SNMG120412-DM			●	●	★	1.2				
	S  		SNMG120404R-S			●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
	SNMG120404L-S				●	★	0.4				
	*SNMG120408R-S				●	★	0.8				
	SNMG120408L-S				●	★	0.8				
中等加工 粗加工	TH 		*SNMG120408-TH		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
	SNMG120412-TH			●	●	★	1.2				
	SNMG150612-TH		★	●	●		15.875	6.35	6.35	1.2	
	SNMG150616-TH		★	●	●					1.6	
	SNMG190612-TH		★	●	●	★	19.05	6.35	7.93	1.2	
	SNMG190616-TH		★	●	●	★				1.6	
	THS  		*SNMG190608-THS		●	●		19.05	6.35	7.93	0.8
	SNMG190612-THS			●	●		1.2				
	SNMG190616-THS			●	●		1.6				
	SNMG190624-THS			●	●		2.4				
	SNMG250716-THS			●	●		25.4	7.94	9.12	1.6	
	SNMG250724-THS			●	●					2.4	
粗加工	TU 		*SNMM190616-TU				★	19.05	6.35	7.93	1.6
	SNMM190624-TU				★	★	2.4				
	SNMM250724-TU				★	★	25.4	7.94	9.12	2.4	
	SNMM250924-TU			★	★		25.4	9.52	9.12	2.4	

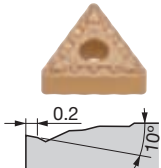
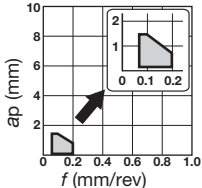
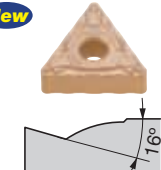
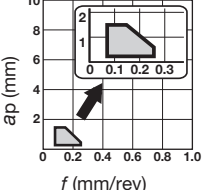
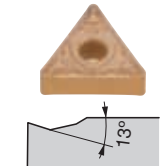
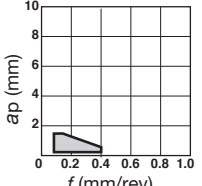
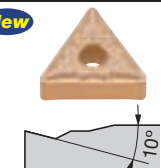
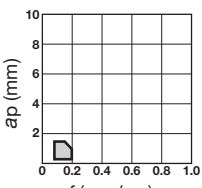
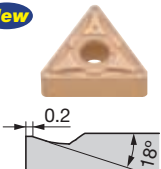
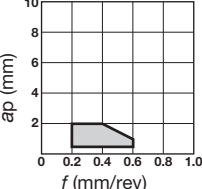
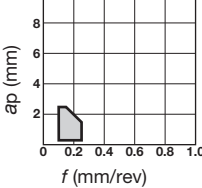
* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●: 库存品
★: 2012 年供货

正方形, 90°

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
粗加工	TUS  		*SNMM190612-TUS		●	●		19.05	6.35	7.93	1.2
	SNMM190616-TUS			●	●		1.6				
	SNMM190624-TUS			●	●		2.4				
	SNMM250724-TUS			●	●		25.4	7.94	9.12	2.4	
	SNMM250732-TUS			●	●					3.2	
	SNMM250924-TUS			●	●		25.4	9.52	9.12	2.4	
	SNMM250932-TUS			●	●					3.2	

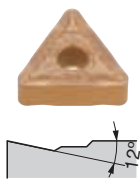
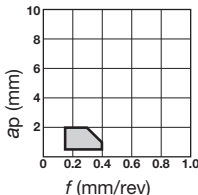
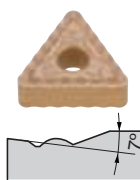
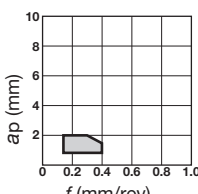
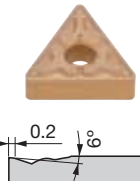
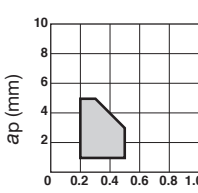
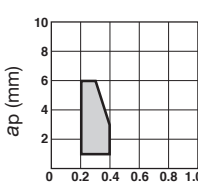
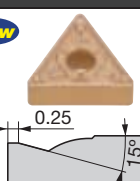
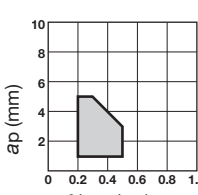
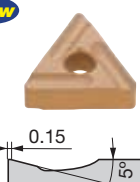
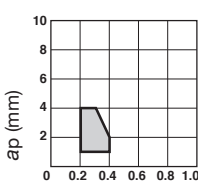
三角形, 60°

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工	ZF 		TNMG160404-ZF		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
	*TNMG160408-ZF			●	●	★	0.8				
	NS 		TNMG160404-NS		★	★		9.525	4.76	3.81	0.4
	*TNMG160408-NS		★	★	★		0.8				
	TSF 		TNMG160404-TSF		●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	*TNMG160408-TSF		★	●	●	●	0.8				
	TNMG160412-TSF			●	●	●	1.2				
	TS 		TNMG160404-TS		★	★	★	9.525	4.76	3.81	0.4
	*TNMG160408-TS		★	★	★	★	0.8				
	TNMG160412-TS		★	★	★	★	1.2				
大进给, 小切深	AS 		TNMG160404-AS			★	★	9.525	4.76	3.81	0.4
	*TNMG160408-AS		★	★	★	★	0.8				
	TNMG160412-AS		★	★	★		1.2				
镗孔用 (双面 刀片)	CB 		TNMG110304-CB		★			6.35	3.18	2.26	0.4
	*TNMG110308-CB			★			0.8				

* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●: 库存品
★: 2012 年供货

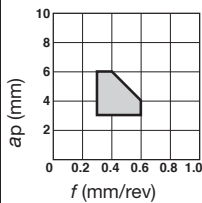
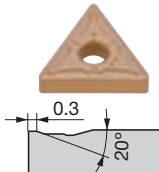
三角形, 60°

应用	切屑槽	f - ap	型号	库存材质				尺寸 (mm)					
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ød	厚度 s	孔径 ød1	刀尖 半径 rε		
				T9105	T9115	T9125	T9135						
精加工— 中等加工	NM			*TNMG160408-NM			★		9.525	4.76	3.81	0.8	
			TNMG160412-NM		●	●		1.2					
	ZM			TNMG160404-ZM		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4	
			TNMG160408-ZM		●	●	★	0.8					
			*TNMG160412-ZM		●	●	★	1.2					
			TNMG220412-ZM			★		12.7	4.76	5.16	1.2		
中等加工	TM			TNMG110304-TM		●	●	★	6.35	3.18	2.26	0.4	
			TNMG110308-TM		●	●	★	0.8					
			TNMG160404-TM		●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4		
			*TNMG160408-TM	●	●	●	●				0.8		
			TNMG160412-TM	●	●	●	●				1.2		
			TNMG220408-TM	★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8		
			TNMG220412-TM		●	●	★				1.2		
			TNMG220416-TM		●	●					1.6		
	通槽				TNMG110304		●	●		6.35	3.18	2.26	0.4
					TNMG110308		●	●					0.8
	New			TNMG160404	★	●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4	
			*TNMG160408	★	●	●	★	0.8					
			TNMG160412	●	●	●	●	1.2					
			TNMG160416		●	●	★	1.6					
			TNMG160420		●	●	★	2.0					
					TNMG220408	★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
					TNMG220412	★	●	●	★				1.2
					TNMG220416		●	●					1.6
		DM			*TNMG160408-DM	★	●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.8
	New				TNMG160412-DM		●	●					1.2
		S			TNMG160404R-S			●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
					TNMG160404L-S			●	★				0.4
					*TNMG160408R-S			●	●				0.8
					TNMG160408L-S			●	●				0.8
					TNMG220404R-S			●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
					TNMG220404L-S			●	★				0.4
					TNMG220408R-S			●	●				0.8
					TNMG220408L-S			●	●				0.8

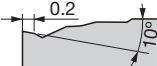
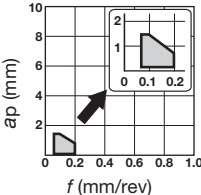
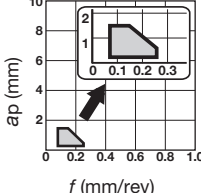
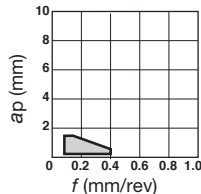
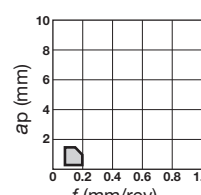
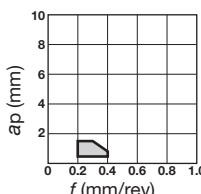
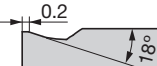
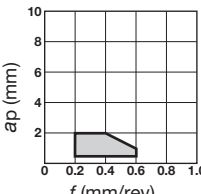
* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●: 库存品
★: 2012 年供货

三角形, 60°

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中等加工 — 粗加工	TH		*TNMG220408-TH		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
	TNMG220412-TH			●	●	★	1.2				
											

凸三角形, 80°

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ød	厚度 s	孔径 ød1	刀尖 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工	ZF  		WNMG060404-ZF		●	●		9.525	4.76	3.81	0.4
	WNMG060408-ZF		●	●		0.8					
			WNMG080404-ZF		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408-ZF		●	●	★				0.8
	NS  		WNMG080404-NS		★	★		12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408-NS		★	★					0.8
	TSF  		WNMG060404-TSF		●	●		9.525	4.76	3.81	0.4
			*WNMG060408-TSF		●	●					0.8
			WNMG080404-TSF		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			WNMG080408-TSF		●	●	●				0.8
			WNMG080412-TSF		●	●	★				1.2
	TS  		WNMG080404-TS		★	★	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408-TS		★	★	★				0.8
			WNMG080412-TS		★	★	★				1.2
	AFW  		WNMG060404-AFW		●	●		9.525	4.76	3.81	0.4
			WNMG060408-AFW	●	●	●	●				0.8
			WNMG080404-AFW		●	●		12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408-AFW	●	●	●	●				0.8
大进给, 小切深	AS  		WNMG080404-AS	★				12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408-AS	★	★	★	★				0.8
			WNMG080412-AS	★	★	★	★				1.2

* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●: 库存品
★: 2012 年供货

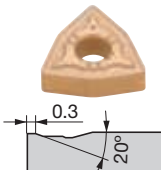
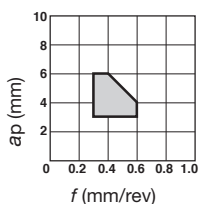
80°

应用	切屑槽	f - ap	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ød	厚度 s	孔径 ød1	刀尖 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
大进给, 小切深	ASW		WNMG060408-ASW	★	●	●		9.525	4.76	3.81	0.8
		WNMG060412-ASW	●	●	●	●	1.2				
		*WNMG080408-ASW	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8	
		WNMG080412-ASW	●	●	●	●				1.2	
镗孔用 (双面 刀片)	CB		WNMG060404-CB			★		9.525	4.76	3.81	0.4
		*WNMG060408-CB			★		0.8				
精加工— 中等加工	NM		*WNMG080408-NM	★	●	●		12.7	4.76	5.16	0.8
		WNMG080412-NM	●	●	●	●	1.2				
		WNMG060408-ZM		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.8	
		WNMG060412-ZM		●	●	★				1.2	
		*WNMG080408-ZM		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8	
		WNMG080412-ZM		●	●	★				1.2	
		WNMG080416-ZM		●	●					1.6	
中等加工	TM		WNMG060404-TM		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
		WNMG060408-TM	●	●	●	●	0.8				
		WNMG080404-TM	★	●	●	●	12.70	4.76	5.16	0.4	
		*WNMG080408-TM	●	●	●	●				0.8	
		WNMG080412-TM	●	●	●	●				1.2	
		WNMG080416-TM	●	●	●					1.6	
	通槽		WNMG060404		●	●		9.525	4.76	3.81	0.4
			WNMG060408		●	●					0.8
			WNMG080404	★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408	●	●	●	●				0.8
			WNMG080412	●	●	●	●				1.2
			WNMG080416	★	●	●	★				1.6
	DM		*WNMG080408-DM	★	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
			WNMG080412-DM	★	●	●	●				1.2

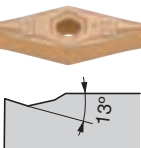
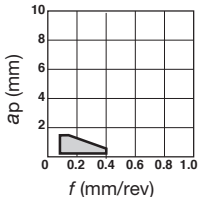
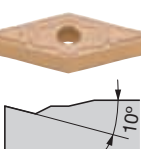
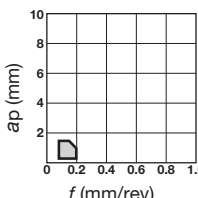
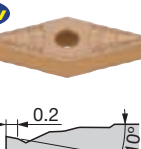
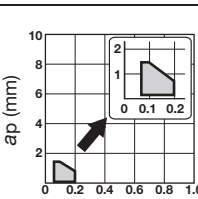
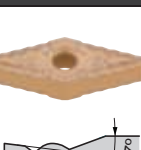
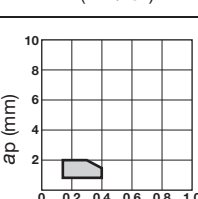
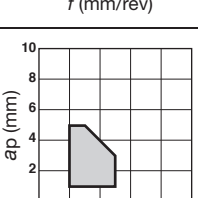
* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●: 库存品
★: 2012 年供货

凸三角形, 80°

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中等加工 — 粗加工	TH 		*WNMG080408-TH	★	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	WNMG080412-TH		●	●	●	●	1.2				
	WNMG080416-TH		★	●	●		1.6				
	WNMG100612-TH			●	●		15.875	6.35	6.35	1.2	
	WNMG100616-TH			●	●					1.6	

35°

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)				
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$	
				T9105	T9115	T9125	T9135					
精加工	ZF			VNMG160404-ZF		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
		*VNMG160408-ZF		●	●	★	0.8					
		VNMG160412-ZF		★	★	★	1.2					
	TSF			VNMG160404-TSF	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
		*VNMG160408-TSF		●	●	●	●	0.8				
		VNMG160412-TSF		●	●	●	●	1.2				
	TS			VNMG160404-TS		★	★	★	9.525	4.76	3.81	0.4
		*VNMG160408-TS		★	★	★	0.8					
		VNMG160412-TS		★	★	★	1.2					
精加工— 中等加工	ZM			*VNMG160408-ZM		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.8
		VNMG160412-ZM		●	●	★	1.2					
中等加工	TM			VNMG160404-TM	★	●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
		*VNMG160408-TM		●	●	●	●	0.8				
		VNMG160412-TM		●	●	●	●	1.2				

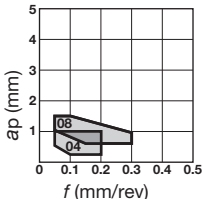
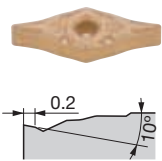
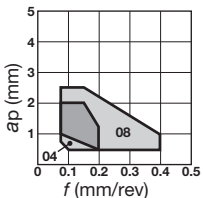
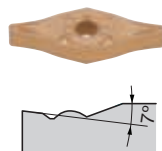
* 注：断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

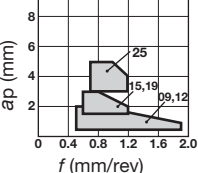
●：库存品
★：2012 年供货

菱形, 35°

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中等加工	通槽		VNMG160404	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	New		*VNMG160408	★	●	●	★				0.8
	VNMG160412			●	●		1.2				
	DM		*VNMG160408-DM	★	●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.8
	New		VNMG160412-DM		●	●	★				1.2

菱形, 25°

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工— 中等加工	ZF		YNMG160404-ZF			●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
		*YNMG160408-ZF			●	★	0.8				
	ZM		YNMG160404-ZM			●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
		*YNMG160408-ZM			●	★	0.8				

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
粗加工	61		RNMG090300-61		●	●		9.525	3.97	3.81	-
	*RNMG120400-61		★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	-	
	RNMG150600-61			●	●		15.875	6.35	6.43	-	
	RNMG190600-61			●	●	★	19.05	6.35	7.93	-	
	RNMG250900-61			●	●		25.4	9.52	9.22	-	

* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●: 库存品
★: 2012 年供货

正前角刀片

菱形, 80° (7°)

应用	切屑槽	f - ap	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ød	厚度 s	孔径 ød1	刀尖 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工	PSF		CCMT060204-PSF		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
		CCMT09T304-PSF		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4	
		*CCMT09T308-PSF		●	●					0.8	
精加工— 半精加工	PSS		CCMT060204-PSS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
		CCMT060208-PSS		●	●					0.8	
		*CCMT09T304-PSS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4	
		CCMT09T308-PSS		●	●					0.8	
		CCMT120404-PSS		●	●		12.7	4.76	5.5	0.4	
		CCMT120408-PSS		●	●					0.8	
		CCMT120412-PSS		●	●					1.2	
精加工— 中等加工	PS		CCMT060202-PS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
		CCMT060204-PS		●	●					0.4	
		*CCMT060208-PS		●	●					0.8	
		CCMT09T302-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.2	
		CCMT09T304-PS		●	●					0.4	
		CCMT09T308-PS		●	●					0.8	
		CCMT120404-PS		●	●		12.70	4.76	5.5	0.4	
		CCMT120408-PS		●	●					0.8	
		CCMT120412-PS		●	●					1.2	
中等加工	PM		CCMT060204-PM		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
		CCMT060208-PM		●	●					0.8	
		CCMT09T304-PM		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4	
		*CCMT09T308-PM		●	●					0.8	
		CCMT09T312-PM		●	●					1.2	

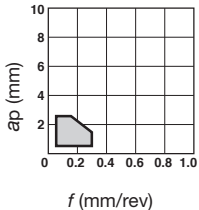
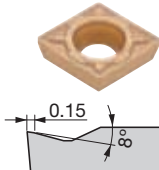
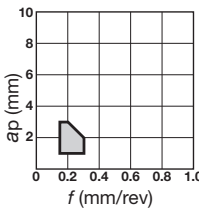
菱形, 80° (11°)

应用	切屑槽	f - ap	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ød	厚度 s	孔径 ød1	刀尖 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工	PSF		CPMT060204-PSF		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
	CPMT080204-PSF			●	●		7.94	2.38	3.4	0.4	
	*CPMT090304-PSF			●	●		9.525	3.18	4.4	0.4	
	CPMT09T304-PSF			●	●		9.525	3.97	4.4	0.4	
精加工— 半精加工	PSS		CPMT060204-PSS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
	CPMT080204-PSS			●	●		7.94	2.38	3.4	0.4	
	CPMT080208-PSS			●	●					0.8	
	*CPMT090304-PSS			●	●		9.525	3.18	4.4	0.4	
	CPMT090308-PSS			●	●					0.8	
	CPMT09T304-PSS			●	●		9.523	3.97	4.4	0.4	
	CPMT09T308-PSS			●	●					0.8	

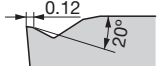
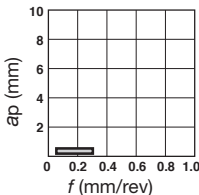
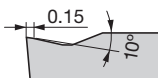
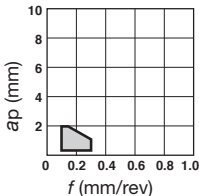
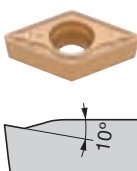
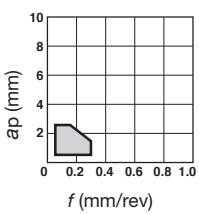
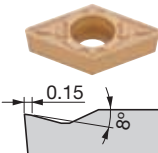
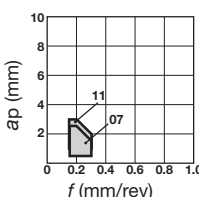
* 注：断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●：库存品
★：2012 年供货

菱形, 80° (11°)

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工— 中等加工	PS	 	CPMT060202-PS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
	CPMT060204-PS			●	●		0.4				
	CPMT080202-PS			●	●		7.94	2.38	3.4	0.2	
	CPMT080204-PS			●	●					0.4	
	CPMT080208-PS			●	●					0.8	
	*CPMT090304-PS			●	●		9.525	3.18	4.4	0.4	
	CPMT090308-PS			●	●					0.8	
	CPMT09T302-PS			●	●		9.525	3.97	4.4	0.2	
	CPMT09T304-PS			●	●					0.4	
	CPMT09T308-PS			●	●					0.8	
中等加工	PM	 	CPMT060208-PM		●	●		6.35	2.38	2.8	0.8
	*CPMT090304-PM			●	●		9.525	3.18	4.4	0.4	
	CPMT090308-PM			●	●					0.8	

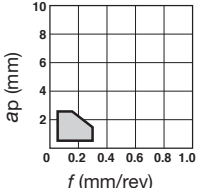
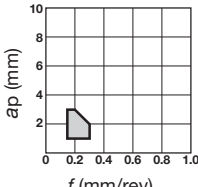
菱形, 55° (7°)

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工	PSF	 	DCMT070204-PSF		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
	*DCMT11T304-PSF			●	●		9.525	3.97	4.4	0.4	
	DCMT11T308-PSF			●	●					0.8	
精加工— 半精加工	PSS	 	DCMT070204-PSS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
	DCMT070208-PSS			●	●					0.8	
	*DCMT11T304-PSS			●	●		9.525	3.97	4.4	0.4	
	DCMT11T308-PSS			●	●					0.8	
	DCMT11T312-PSS			●	●					1.2	
精加工— 中等加工	PS	 	DCMT070202-PS		●	●					0.2
	*DCMT070204-PS			●	●		6.35	2.38	2.8	0.4	
	DCMT070208-PS			●	●					0.8	
	DCMT11T302-PS			●	●					0.2	
	*DCMT11T304-PS			●	●		9.525	3.97	4.4	0.4	
	DCMT11T308-PS			●	●					0.8	
	DCMT11T312-PS			●	●					1.2	
中等加工	PM	 	DCMT070204-PM		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
	DCMT070208-PM			●	●					0.8	
	DCMT11T304-PM			●	●					0.4	
	*DCMT11T308-PM			●	●		9.525	3.97	4.4	0.8	
	DCMT11T312-PM				●					1.2	

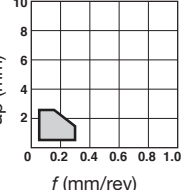
* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●: 库存品
★: 2012 年供货

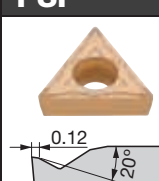
正方形, 90° (7°)

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工— 中等加工	PS		*SCMT09T304-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
	SCMT09T308-PS			●	●		0.8				
	SCMT120404-PS			●	●		12.7	4.76	5.5	0.4	
	SCMT120408-PS			●	●					0.8	
中等加工	PM		*SCMT09T304-PM		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
	SCMT09T308-PM			●	●		0.8				
	SCMT120408-PM			★	●		12.7	4.76	5.5	0.8	
	SCMT120412-PM				●					1.2	

正方形, 90° (11°)

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工— 中等加工	PS		SPMT090304-PS		●	●		9.525	3.18	4.4	0.4
	SPMT090308-PS			●	●		0.8				
	SPMT120404-PS			●	●		12.7	4.76	5.5	0.4	
	*SPMT120408-PS			●	●					0.8	

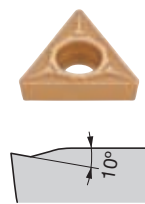
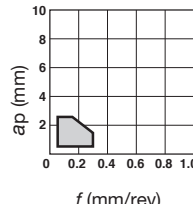
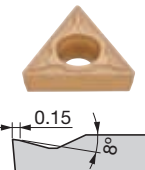
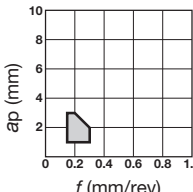
三角形, 60° (7°)

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工	PSF		TCMT090204-PSF		●	●		5.56	2.38	2.5	0.4
			*TCMT110204-PSF		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			TCMT110304-PSF		●	●		6.35	3.18	2.8	0.4
			TCMT16T304-PSF		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
精加工— 半精加工	PSS		TCMT090204-PSS		●	●		5.56	2.38	2.5	0.4
	TCMT090208-PSS			●	●						
	*TCMT110204-PSS			●	●		6.35	2.38	2.8	0.4	
	TCMT110208-PSS			●	●					0.8	
	TCMT110304-PSS			●	●		6.38	3.18	2.8	0.4	
	TCMT110308-PSS			●	●					0.8	
	TCMT16T304-PSS			●	●		9.525	3.97	4.4	0.4	
	TCMT16T308-PSS			●	●					0.8	
	TCMT16T312-PSS			●	●					1.2	

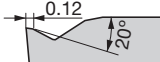
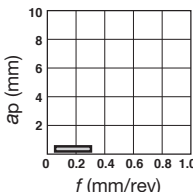
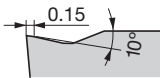
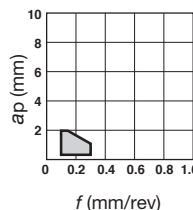
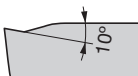
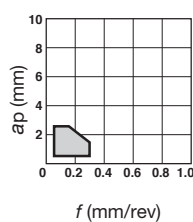
* 注：断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●：库存品
★：2012 年供货

三角形, 60° (7°)

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工— 中等加工	PS	 	TCMT110202-PS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
	*TCMT110204-PS			●	●		0.4				
	TCMT110208-PS			●	●		0.8				
	TCMT110302-PS			●	●		6.35	3.18	2.8	0.2	
	TCMT110304-PS			●	●					0.4	
	TCMT110308-PS			●	●					0.8	
	TCMT16T302-PS			●	●		9.525	3.97	4.4	0.2	
	TCMT16T304-PS			●	●					0.4	
	TCMT16T308-PS			●	●					0.8	
中等加工	PM	 	TCMT110204-PM		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
	TCMT110208-PM			●	●		0.8				
	*TCMT16T304-PM			●	●		9.525	3.97	4.4	0.4	
	TCMT16T308-PM			●	●					0.8	
	TCMT16T312-PM			●	●					1.2	

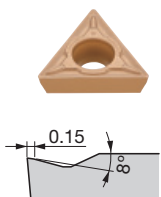
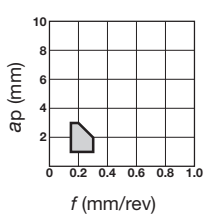
三角形, 60° (11°)

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)					
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 ϕd_1	刀尖 半径 $r\epsilon$		
				T9105	T9115	T9125	T9135						
精加工	PSF			TPMT090204-PSF	●	●		5.56	2.38	2.5	0.4		
	*TPMT110204-PSF			●	●		6.35	2.38	2.8	0.4			
	TPMT110304-PSF			●	●		6.35	3.18	3.4	0.4			
	TPMT130304-PSF			●	●		7.94	3.18	3.4	0.4			
	TPMT16T304-PSF			●	●		9.525	3.97	4.4	0.4			
精加工— 半精加工	PSS			TPMT090204-PSS	●	●		5.56	2.38	2.5	0.4		
	TPMT090208-PSS			●	●		6.35				2.38	2.8	0.8
	*TPMT110204-PSS			●	●			6.35	3.18	3.4			0.4
	TPMT110208-PSS			●	●		6.35				3.18	3.4	0.8
	TPMT110304-PSS			●	●			7.94	3.18	3.4			0.4
	TPMT110308-PSS			●	●		7.94				3.18	3.4	0.8
	TPMT130304-PSS			●	●			9.525	3.97	4.4			0.4
	TPMT130308-PSS			●	●		9.525				3.97	4.4	0.8
	TPMT16T304-PSS			●	●								
	TPMT16T308-PSS			●	●								
精加工— 中等加工	PS			TPMT090202-PS	●	●		5.56	2.38	2.5	0.2		
	TPMT090204-PS			●	●		6.35				2.38	2.8	0.4
	TPMT090208-PS			●	●								6.35
	TPMT110202-PS			●	●		6.35	3.18	3.4	0.2			
	*TPMT110204-PS			●	●					6.35	3.18	3.4	0.4
	TPMT110208-PS			●	●		7.94	3.18	3.4				0.8
	TPMT110304-PS			●	●					7.94	3.18	3.4	0.4
	TPMT110308-PS			●	●		7.94	3.18	3.4				0.8
	TPMT130302-PS			●	●					9.525	3.97	4.4	0.2
	TPMT130304-PS			●	●		9.525	3.97	4.4				0.4
	TPMT130308-PS			●	●					9.525	3.97	4.4	0.8
	TPMT16T304-PS			●	●								
	TPMT16T308-PS			●	●								

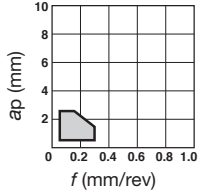
* 注：断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

●：库存品
★：2012 年供货

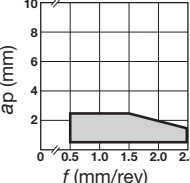
三角形, 60° (11°)

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 ϕd_1	刀尖 半径 r_E
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中等加工	PM	 	TPMT110204-PM		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
	TPMT110208-PM			●	●		0.8				
	TPMT110304-PM			●	●		6.35	3.18	3.4	0.4	
	TPMT110308-PM			●	●					0.8	
	TPMT130304-PM				●		7.94	3.18	3.4	0.4	
	TPMT130308-PM				●					0.8	
	*TPMT16T304-PM				●		9.525	3.97	4.4	0.4	
	TPMT16T308-PM				●					0.8	
	TPMT16T312-PM				●					1.2	

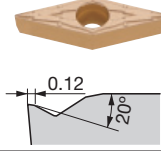
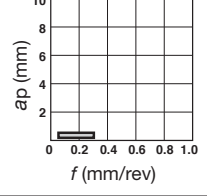
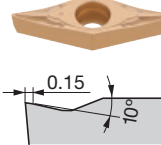
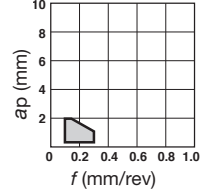
三角形, 60° (11°) 无中心孔

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 ϕd_1	刀尖 半径 r_ϵ
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工— 中等加工	PS		*TPMR110304-PS			●		6.35	3.18	-	0.4
	TPMR110308-PS				●		0.8				
	TPMR160304-PS				●		9.525	3.18	-	0.4	
	TPMR160308-PS				●					0.8	

凸三角形, 80° (11°)

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 ϕd_1	刀尖 半径 r_E
				T9105	T9115	T9125	T9135				
粗加工	ML		*WPMT090725ZPR-ML		●	●		15.0	7	5.5	2.5
		WPMT090725ZPL-ML		●	●						
	 										

菱形, 35° (5°)

应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 ϕd_1	刀尖 半径 r_ϵ
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工	PSF	 	VBMT110304-PSF		●	●		6.35	3.18	2.8	0.4
	*VBMT160404-PSF			●	●		9.525	4.76	4.4	0.4	
精加工— 半精加工	PSS	 	VBMT110304-PSS		●	●		6.35	3.18	2.8	0.4
	VBMT110308-PSS			●	●		0.8				
	*VBMT160404-PSS			●	●		9.525	4.76	4.4	0.4	
	VBMT160408-PSS			●	●					0.8	
	VBMT160412-PSS			●	●					1.2	

*注：断屑槽剖面形状为*记号刀片

●：库存品
★：2012 年供货

菱形, 35° (5°)

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ød	厚度 s	孔径 ød1	刀尖 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工— 中等加工	PS		*VBMT110302-PS		●	●		6.35	3.18	2.8	0.2
			VBMT110304-PS		●	●					0.4
			VBMT110308-PS		●	●					0.8
			VBMT160402-PS		●	●		9.525	4.76	4.4	0.2
			VBMT160404-PS		●	●					0.4
			VBMT160408-PS		●	●					0.8

菱形, 35° (7°)

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工	PSF		VCMT080204-PSF		●	●		4.76	2.38	2.3	0.4
			VCMT110304-PSF		●	●		6.35	3.18	2.8	0.4
			*VCMT160404-PSF		●	●		9.525	4.76	4.4	0.4
			VCMT160408-PSF		●	●					0.8
精加工— 半精加工	PSS		VCMT110304-PSS		●	●		6.35	3.18	2.8	0.4
			VCMT110308-PSS		●	●		9.525	4.76	4.4	0.8
			*VCMT160404-PSS		●	●					0.4
			VCMT160408-PSS		●	●					0.8
精加工— 中等加工	PS		VCMT110302-PS		●	●		6.35	3.18	2.8	0.2
			VCMT110304-PS		●	●					0.4
			*VCMT110308-PS		●	●					0.8
			VCMT160404-PS		●	●		9.525	4.76	4.4	0.4
			VCMT160408-PS		●	●					0.8

菱形, 25° (7°)

应用	切屑槽	$f - ap$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工— 中等加工	ZF		YWMT11T202-ZF			●		4.679	2.78	2.3	0.2
		YWMT11T204-ZF			●		7.018	3.97	2.86	0.4	
		*YWMT16T302-ZF			●					0.2	
		YWMT16T304-ZF			●					0.4	
		YWMT16T308-ZF			●					0.8	
	ZM		YWMT11T204-ZM			●		4.679	2.78	2.3	0.4
		*YWMT16T304-ZM			●		7.018	3.97	2.86	0.4	
		YWMT16T308-ZM			●					0.8	

* 注: 断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

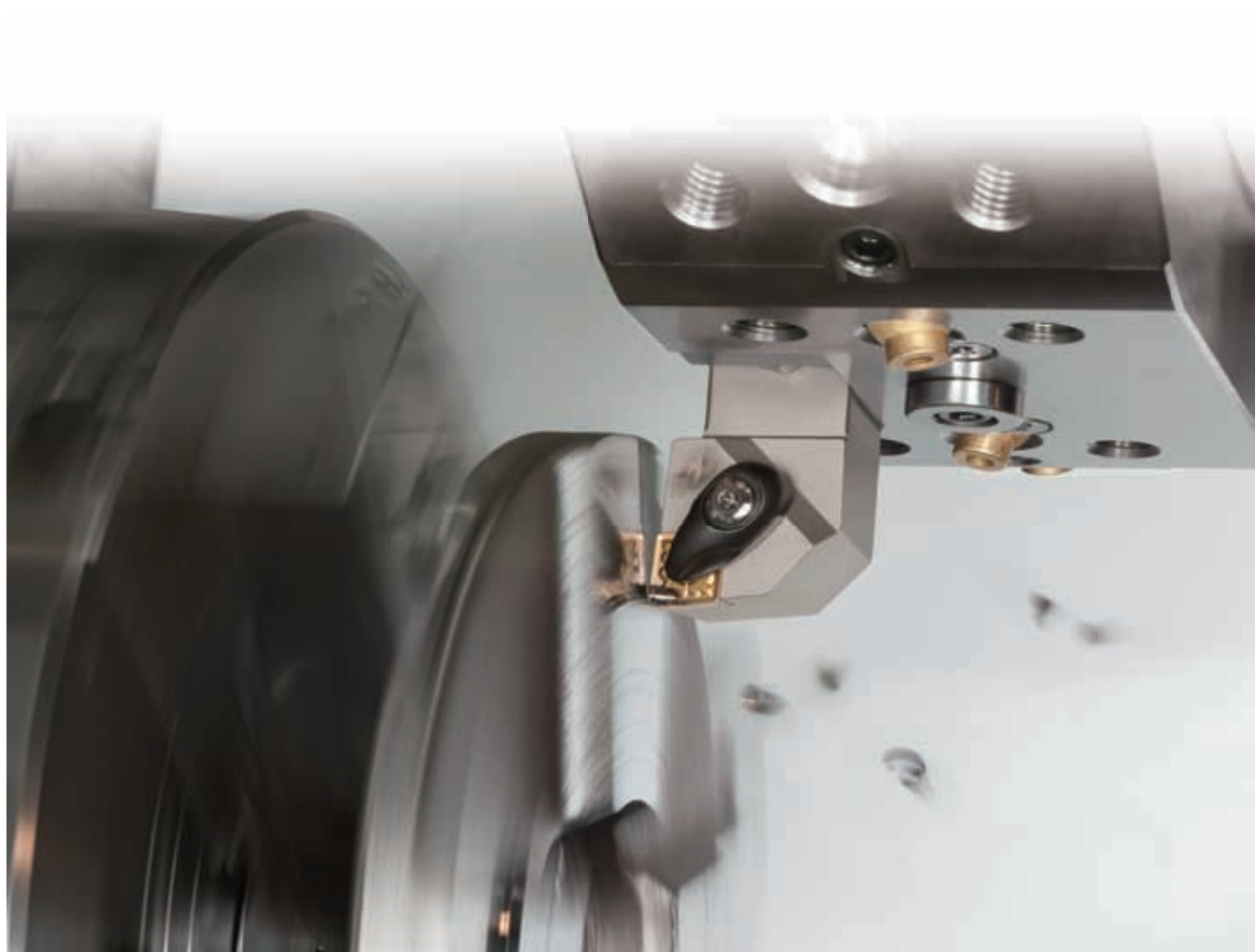
●: 库存品
★: 2012 年供货

圆形, (7°)

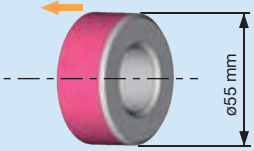
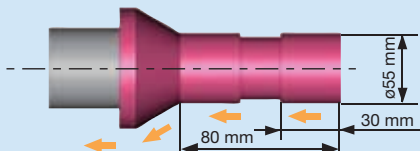
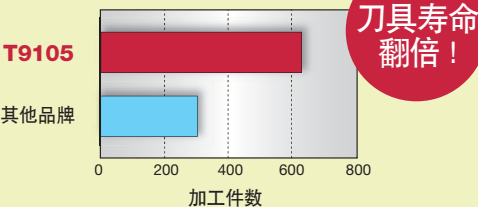
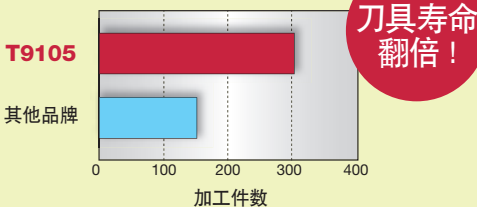
应用	切屑槽	$f - a_p$	型号	库存材质				尺寸 (mm)			
	剖面形状			涂层				内切圆 直径 ϕd	厚度 s	孔径 $\phi d1$	刀尖 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
精加工— 中等加工	RS		RCMT10T3M0-RS		●	●		10.0	3.97	4.4	-
		RCMT1204M0-RS		●	●		12.0	4.76	4.4	-	
		*RCMT1606M0-RS		●	●		16.0	6.35	5.5	-	
		RCMT2006M0-RS			●		20	6.35	6.5	-	
		RCMT2507M0-RS			●		25	7.94	7.6	-	
粗加工	61		RCMT0502M0-61		●	●		5.0	2.38	2.5	-
		*RCMT0602M0-61		●	●		6.0	2.38	2.8	-	
		RCMT0803M0-61		●	●		8.0	3.18	3.4	-	
	61		RCMM1003M0-61		●	●		10.0	3.18	3.6	-
		RCMM1204M0-61		●	●		12.0	4.76	4.2	-	
		*RCMM1606M0-61		●	●		16.0	6.35	5.2	-	
		RCMM2006M0-61		●	●		20.0	6.35	6.5		
		RCMM2507M0-61		●	●		25.0	7.94	7.2		

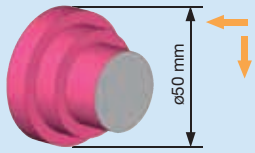
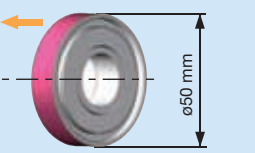
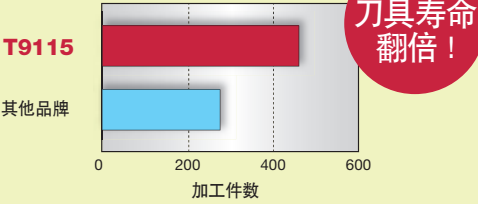
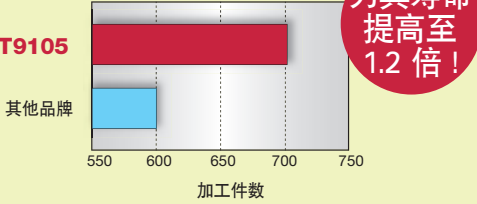
* 注：断屑槽剖面形状为 * 记号刀片

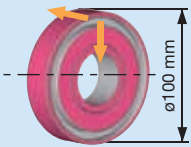
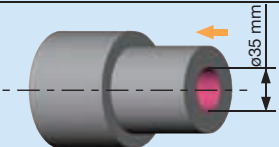
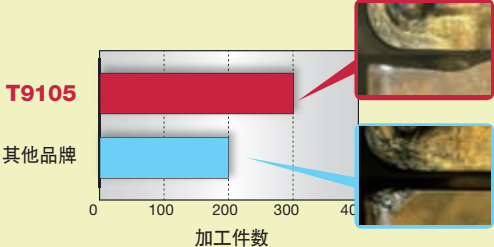
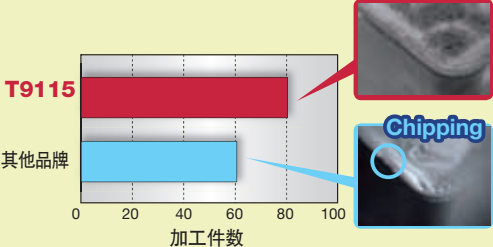
●：库存品
★：2012 年供货

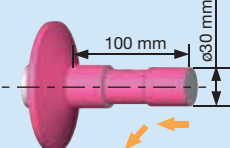
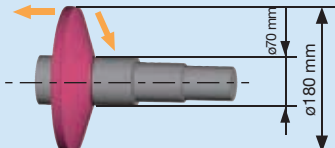
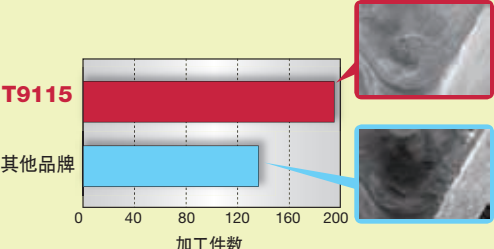
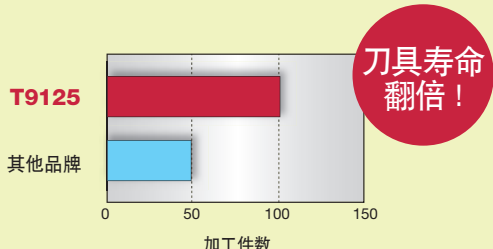


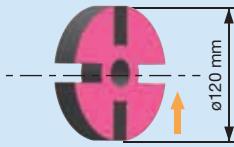
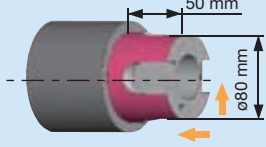
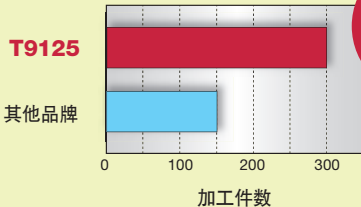
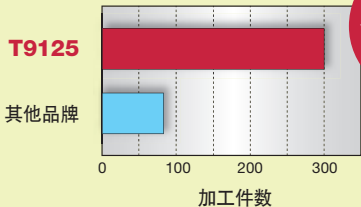
应用实例

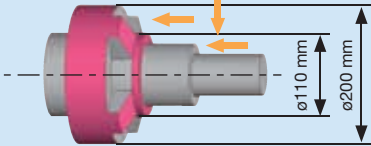
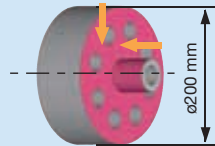
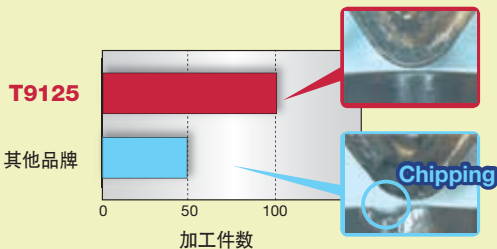
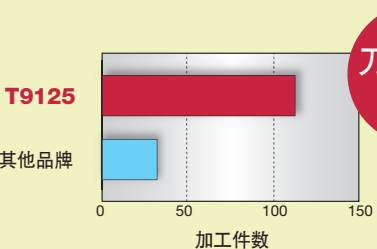
工件种类		汽车零件	轴类零件
刀片		WNMG080412-TM	DNMG150412-TM
材质		T9105	T9105
工件材料		S45C / C45	S45C / C45
			
切削参数	切削速度 : V_c (m/min)	180	200
	进给量 : f (mm/rev)	0.2	0.3
	切深 : a_p (mm)	2.0	1.5
	加工方式	外圆车削 (连续)	外圆仿形 (连续)
冷却液		湿式	湿式
结论		 刀具寿命翻倍！ 刀具寿命翻倍。T9105 兼具高耐磨性和抗崩刃性能，寿命长而且稳定。	 刀具寿命翻倍！ T9105 寿命至少翻倍。由于耐磨性和抗崩刃性能的提升，刀具寿命得到提高。

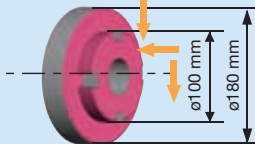
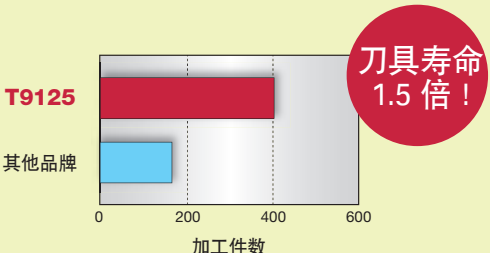
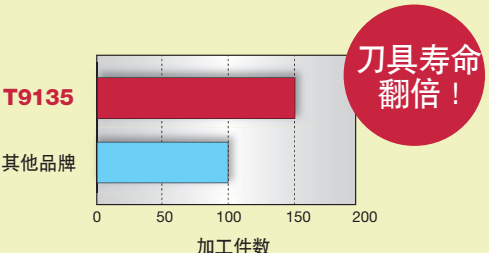
工件种类		汽车零件	轴承零件
刀片		WNMG080412-TM	TNMG160408-TSF
材质		T9115	T9115
工件材料		S45C / C45	SUJ2 / 100Cr6
			
切削参数	切削速度 : V_c (m/min)	240	180
	进给量 : f (mm/rev)	0.4	0.1
	切深 : a_p (mm)	1.4	0.7
	加工方式	外圆和端面车削 (连续)	外圆车削 (连续)
冷却液		湿式	湿式
结论		 刀具寿命翻倍！ T9115 具有出色的抗崩刃性能，刀具寿命长而且稳定，不会出现任何突然的破损。断续加工时同样表现良好。	 刀具寿命提高至 1.2 倍！ 良好的耐磨性和抗崩刃性能，T9115 精加工时寿命长而且稳定。

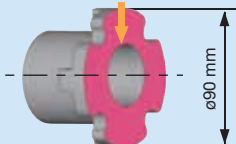
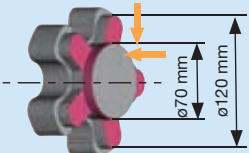
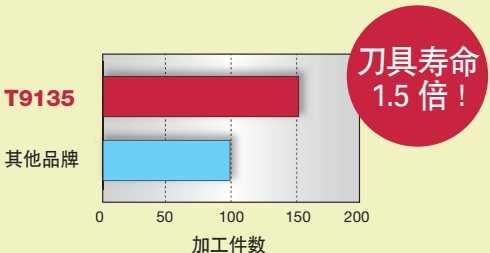
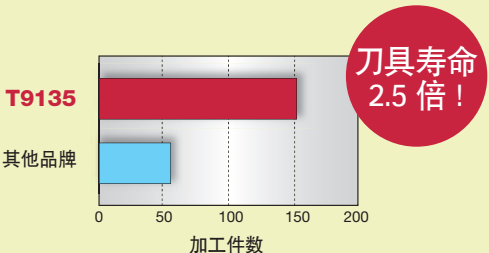
工件种类		轴承零件	机器零件
刀片		WNMG080408-ZM	CNMG120408-TM
材质		T9115	T9115
工件材料		SCM415 / 18CrMo4	S45C / C45
			
切削参数	切削速度 : V_c (m/min)	180	180
	进给量 : f (mm/rev)	0.2	0.3
	切深 : a_p (mm)	1.0	3.0
	加工方式	外圆和端面车削 (连续)	内孔车削 (粗加工 / 连续)
	冷却液	湿式	湿式
结论		 T9105 其他品牌 加工件数 T9115 寿命提高 1.5 倍。 T9115 具有出色的抗崩刃性能，刀具寿命非常稳定，不会出现任何突然的破损。	 T9115 其他品牌 加工件数 效率提高 30%，机床停机时间减少。

工件种类		汽车零件	轴类零件
刀片		DNMG150408-TM	VNMG160412-TM
材质		T9115	T9125
工件材料		S45C / C45	SCM415 / 18CrMo4
			
切削参数	切削速度 : V_c (m/min)	200	280
	进给量 : f (mm/rev)	0.25	0.35
	切深 : a_p (mm)	2.0	1.3
	加工方式	外圆仿形 (连续)	外圆和端面车削 (连续)
	冷却液	湿式	湿式
结论		 T9115 其他品牌 加工件数 T9115 连续加工 190 件。其他品牌刀片加工 100 到 150 件，寿命不稳定，频繁破损。Tungaloy 刀片寿命提高 1.5 倍。	 T9125 其他品牌 加工件数 刀具寿命翻倍！ 刀具寿命翻倍。T9125 能防止崩刃和破损。

工件种类		汽车零件	机器零件
刀片		CNMG120408-TM	WNMG080408
材质		T9125	T9125
工件材料		SCr420 / 20Cr4	S20C / C22E
			
切削参数	切削速度 : V_c (m/min)	220	150
	进给量 : f (mm/rev)	0.2	0.30 (外圆) 0.25 (端面)
	切深 : a_p (mm)	1.0	1.0
	加工方式	端面车削 (断续)	外圆车削 (断续)
	冷却液	干式	湿式
结论		 刀具寿命翻倍！ 刀具寿命翻倍。刃口无崩刃，寿命很稳定。	 刀具寿命 3 倍！ T9125 加工了 300 件，其他品牌只加工了 80 到 100 件。

工件种类		轮毂零件	汽缸零件
刀片		CNMG120412-TM	CNMG120408-NM
材质		T9125	T9125
工件材料		S53C / C53	SCM440 / 42CrMo4
			
切削参数	切削速度 : V_c (m/min)	200	150
	进给量 : f (mm/rev)	0.3	0.3
	切深 : a_p (mm)	1.5	0.3
	加工方式	外圆和端面车削 (断续)	外圆和端面车削 (断续)
	冷却液	湿式	湿式
结论		 刀具寿命翻倍。T9125 在断续加工时，也可保证长寿命和稳定性。	 刀具寿命 3 倍！ T9125 寿命提高 3 倍。T9125 具有很好的抗崩刃能力，适用于中等加工到粗加工。

工件种类		齿轮零件	汽车零件
刀片		CNMG120412-TM	WNMG080412-TM
材质		T9125	T9135
工件材料		SCM420 / 18CrMo4	SCM440 / 42CrMo4
			
切削参数	切削速度 : V_c (m/min)	150	200
	进给量 : f (mm/rev)	0.3	0.3
	切深 : a_p (mm)	1.5	1.5
	加工方式	外圆和端面车削 (断续)	外圆和端面车削 (断续)
	冷却液	湿式	湿式
结论		 刀具寿命 1.5 倍 ! T9135 减少崩刃和异常断裂, 寿命显著提高。	 刀具寿命 翻倍 ! 即使是断续加工, T9125 的高耐冲击性, 依然可以保证稳定的寿命。

工件种类		车桥零件	车桥零件
刀片		CNMG120412-TM	CNMG120416-TH
材质		T9135	T9135
工件材料		S55C / C55	S55C / C55
			
切削参数	切削速度 : V_c (m/min)	180	150
	进给量 : f (mm/rev)	0.3	0.35
	切深 : a_p (mm)	1.3	1.0
	加工方式	端面车削 (断续)	外圆和端面车削 (断续)
	冷却液	湿式	湿式
结论		 刀具寿命 1.5 倍 ! T9135 在断续加工时减小刃口崩刃, 刀具寿命提高 1.5 倍。T9135 寿命稳定, 工件表面粗糙度好。	 刀具寿命 2.5 倍 ! T9135 寿命提高 2.5 倍。断续加工时, 切削刃的突然断裂显著减少, 刀具寿命提高。



泰珂洛超硬工具（上海）有限公司

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 : 0411-87936257

FAX : 0411-87936210

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

安全注意事项

- 使用时请使用安全罩及保护眼镜等防护器具。
- 切削刃很锋利，请不要赤手接触。
- 请确认切削性能，尽早更换刀具。
- 切削中产生的火花及破损所导致的发热、切屑有引发火灾、火灾的危险，请不要在有起火危险的场所使用。
另外，使用非水溶性切削液时必须采取防火措施。

产品问询处

www.tungaloy.co.jp/tcts



ISO 9001 certified
QC00J0056
Tungaloy Corporation

18/10/1996

ISO 14001 certified
EC97J1123
Tungaloy Group
Japan site and Asian
production site
26/11/1997