

钢车削加工用CVD涂层硬质合金材料

MC6100 系列

新发售

钢车削加工用 最新CVD涂层材料诞生

MC6115、MC6125 全新上市



NEW

对应高速切削领域
MC6115

NEW

对应广泛的切削领域
MC6125

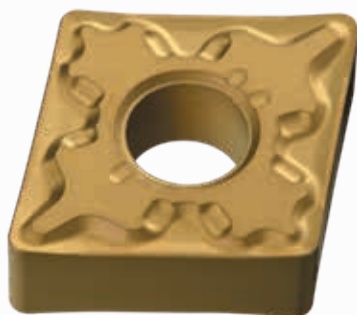
钢车削加工用CVD涂层硬质合金材料

MC6100 系列

结合性与结晶生长方向控制技术得到强化，
稳定性与耐磨损性飞跃提升。

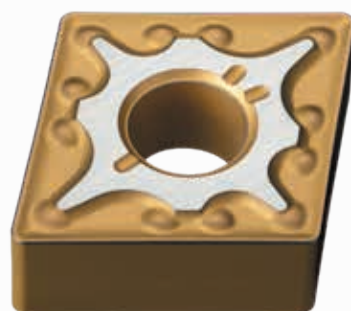
NEW

对应高速切削领域
MC6115



NEW

钢车削加工第一推荐
MC6125



特点

“超级”纳米结构技术

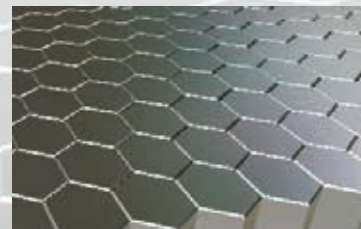
通过改进以往的纳米结构技术， Al_2O_3 的结晶生长控制技术实现了业内先进水平。形成更加致密且均一的结晶颗粒，使耐磨损性飞跃提升，并有利于寿命改善。

MC6100

以往产品A

以往产品B

约为以往产品的**10倍!**



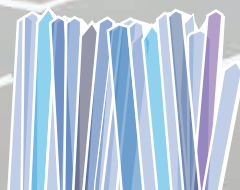
*示意图

表示 Al_2O_3 表膜同一位置的结晶颗粒分布状态



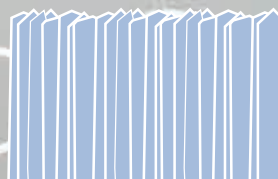
以往技术

粒子直径以及生长方向不均一



纳米结构技术

粒子直径一致，均一性改善



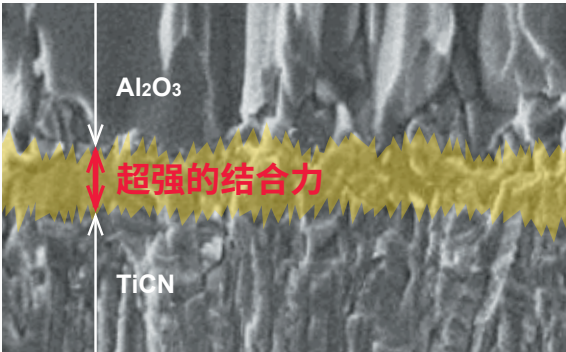
“超级”纳米结构技术

结晶颗粒的生长方向一致

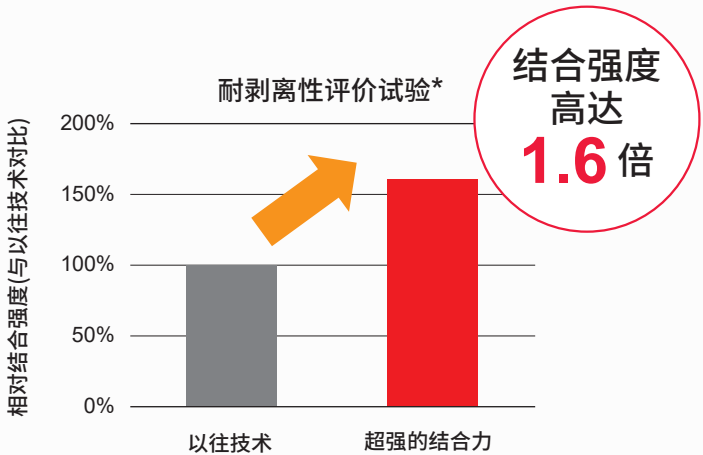
结晶生长
大幅优化

强固的结合技术

采用超强的结合力，与以往技术相比，成功实现微细化组织。因此Al₂O₃层与TiCN层的结合面积增大，可提高涂层的结合力、抑制涂层剥离。



*示意图

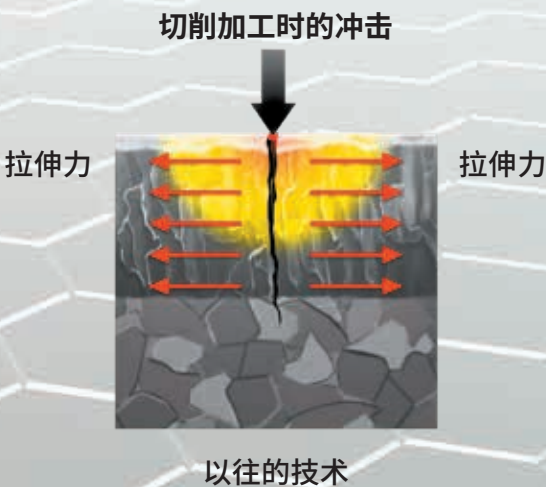


*通过划痕硬度试验
测量涂层剥离所需的力的大小

抑制突发破损

通过缓和涂层的拉伸应力，可抑制刀尖在不稳定加工时受到冲击产生的龟裂延伸。MC6100 系列与以往产品相比，成功降低了 80% 的残余拉伸应力。

应力缓和



以往产品在切削加工时受到的冲击力易集中，受拉伸应力的影响，裂纹延伸到涂层内部，成为破损发生的原因。

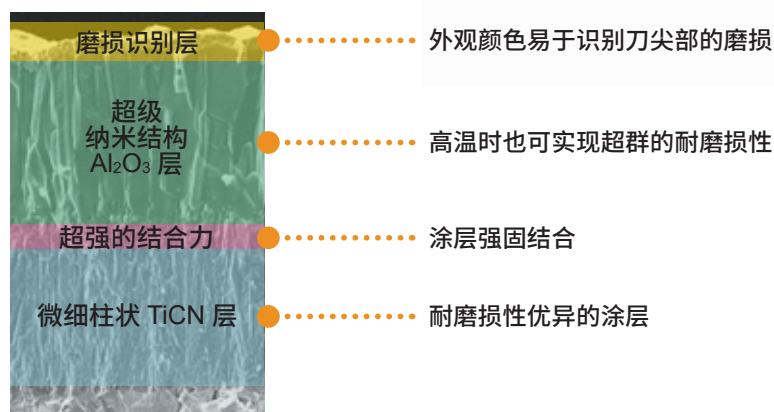


MC6100 系列成功缓和拉伸应力，可分散切削加工时的冲击，抑制异常破损。

钢车削加工用CVD涂层硬质合金材料

MC6115 NEW

在高速切削领域，热稳定性与耐磨损性大幅提高。



涂层最外层的改进

MC6115的耐粘结性、尺寸精度、加工面精度提高，且金色的外观有利于识别磨损。

SCr420H 切削事例

刀尖强化型断屑槽与以往的低切削阻力断屑槽进行比较，MC6115的耐粘结性优异，可抑制以粘结为起因的损伤。

切削加工 2分钟后的照片



MC6115 MH断屑槽



以往产品 低切削阻力断屑槽

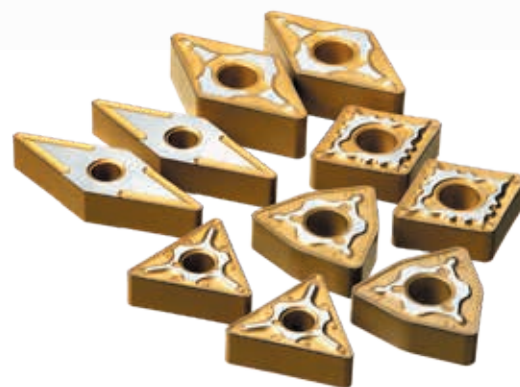
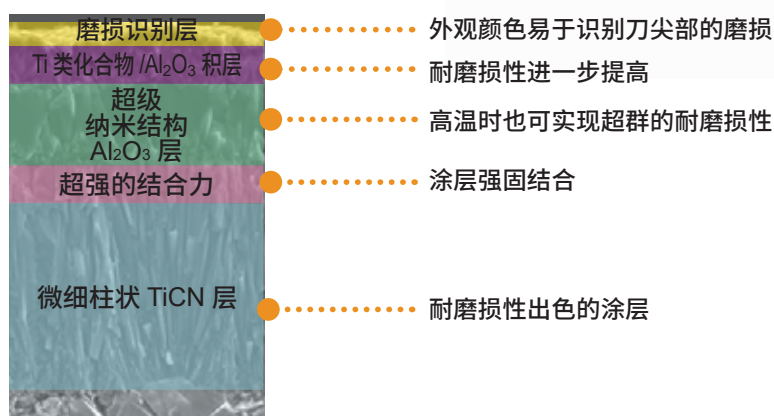
<切削条件>

工件材料: SCr420H HB170
刀片: CNMG120408-
切削速度: $v_c = 200\text{ m/min}$
每转进给量: $f = 0.3\text{ mm/rev}$
切削深度: $a_p = 1.5\text{ mm}$
冷却方式: 干式切削

钢车削加工用CVD涂层硬质合金材料

MC6125 NEW

钢车削加工的第一推荐
在广泛的切削领域中均可实现稳定加工。

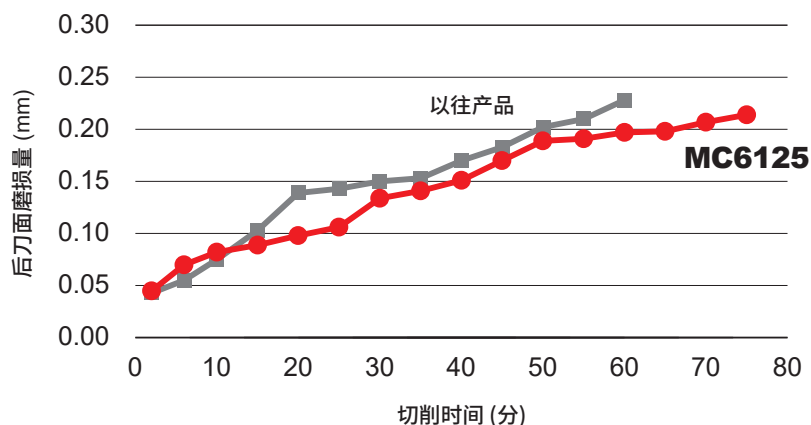


刀尖棱线部与着座面的表面处理

通过应用耐粘接性，耐磨损性提升的刀尖棱线部平滑处理，以及可抑制加工振动的着座面处理，从而实现了在广泛的加工领域中均可稳定加工。

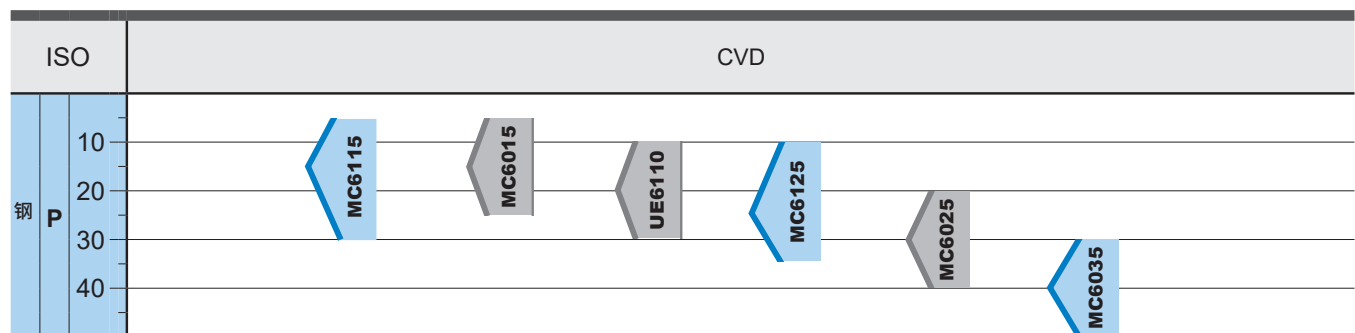
S45C 耐磨损性比较

MC6125实施表面平滑处理，因此未发生磨损急剧加快现象，可实现稳定加工。



＜切削条件＞
工件材料：S45C
刀片：CNMG120408-MA
切削速度：vc = 200 m/min
每转进给量：f = 0.3 mm/rev
切削深度：ap = 1.5 mm
冷却方式：湿式切削

适用范围

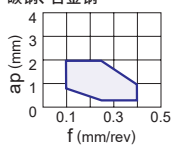
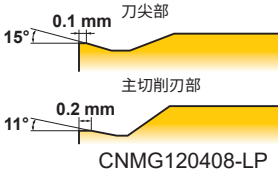
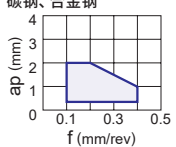
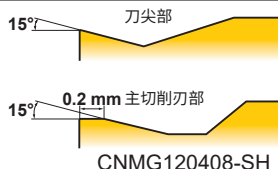
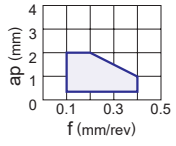
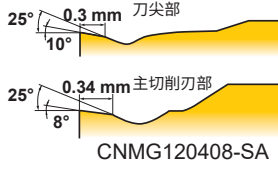
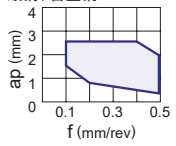
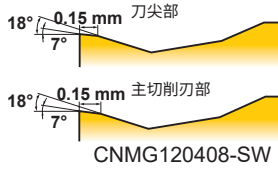
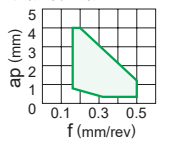
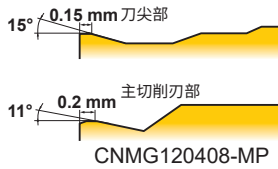
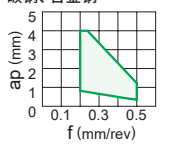
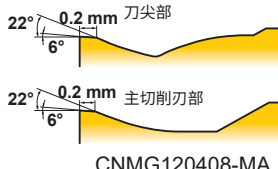
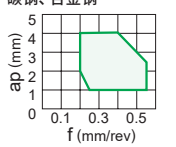
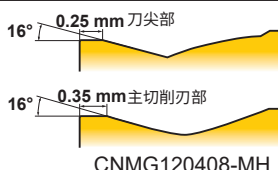
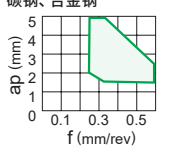
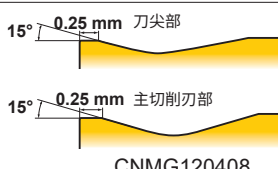
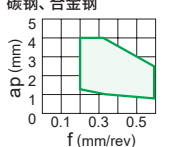
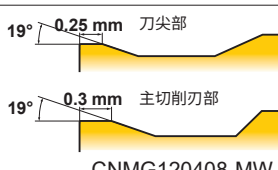


选择基准

工件材料	加工形态	选择材料
P 钢	连续切削 ↑ 稳 定 ↓ 一 般 ↓ 不 稳 定 断续切削	MC6115
		MC6125
		MC6035

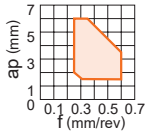
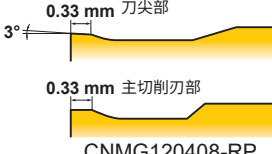
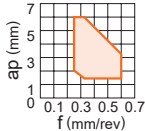
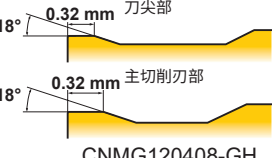
钢车削加工用断屑槽系列

负角刀片

用途	精度	断屑槽	特点	断屑槽剖面	
轻切削用	M	LP 	碳钢、合金钢轻切削用第一推荐断屑槽 轻切削范围,可实现稳定的切屑处理性。 采用曲线切削刃,可顺畅排出切屑。	碳钢、合金钢 	 CNMG120408-LP
		SH 	碳钢、合金钢轻切削用第二推荐断屑槽 适合轻切削领域内的小切削深度、高进给领域。 曲线形切削刃可使切屑顺利排出。 推荐用于硬度HB160—250的工件材料。	碳钢、合金钢 	 CNMG120408-SH
		SA 	碳钢、合金钢的轻切削用第二推荐断屑槽 在轻切削的小进给加工领域,切屑处理性优异。 采用波形切削刃,最适于仿形加工、提拉加工。 推荐用于硬度HB200—300的工件材料。	碳钢、合金钢 	 CNMG120408-SA
		SW 	碳钢、合金钢、不锈钢、铸铁轻切削用修光刃刀片 进给量可提升至以往的2倍。 大容屑槽,防止切屑堵塞。	碳钢、合金钢 	 CNMG120408-SW
中切削用	M	MP 	碳钢、合金钢中切削用第一推荐断屑槽 广泛适用于中切削领域及轻切削的更高切削领域。 适合仿形、提拉加工的断屑槽形状。 兼具切削锋利性及耐破损性的切削刃形状。	碳钢、合金钢 	 CNMG120408-MP
		MA 	碳钢、合金钢中切削用通用型断屑槽 更适合通用领域。 正棱边刃形,切削锋利性高。	碳钢、合金钢 	 CNMG120408-MA
		MH 	碳钢、合金钢中切削用第二推荐断屑槽 扁平棱边刃形,切削刃强度高。 合适的容屑槽,切屑处理性良好。	碳钢、合金钢 	 CNMG120408-MH
		无代号 	碳钢、合金钢中切削用第二推荐断屑槽 扁平棱边刃形,切削刃强度高。 通用性高的全周断屑槽形状。	碳钢、合金钢 	 CNMG120408
		MW 	碳钢、合金钢、不锈钢、铸铁的中切削用修光刃刀片 进给量提高至以往产品的2倍。 大容屑槽,可防止切屑堵塞。	碳钢、合金钢 	 CNMG120408-MW

钢车削加工用断屑槽系列

负角刀片

用途	精度	断屑槽	特点	断屑槽剖面	
准重切削用	M	RP 	碳钢、合金钢准重切削用第一推荐断屑槽 适于断续切削、黑皮切削。 优化的前角设计, 可实现强韧刀尖, 低切削阻力	碳钢、合金钢 	 0.33 mm 刀尖部 3° 0.33 mm 主切削刃部 CNMG120408-RP
		GH 	碳钢、合金钢、铸铁准重切削用第二推荐断屑槽 适于断续切削、黑皮切削。 宽棱边与大容量槽组合, 实现高进给量加工。	铸铁 	 0.32 mm 刀尖部 18° 0.32 mm 主切削刃部 18° CNMG120408-GH

推荐切削条件

负角刀片 (外圆加工用车刀)

页用刀片 (外圆加工用半刀)										(mm)
工件材料	特性	切削领域		推荐顺序	刀片材料	断屑槽	切削速度 vc (m/min)	每转进给量 f (mm/rev)	切削深度 ap	
P	碳钢、合金钢 (S45C、SCM440等)	HB180—280	●	L	1	MC6115	LP	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	2	MC6125	LP	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	3	MC6115	SH	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	4	MC6125	SH	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	5	MC6115	SA	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	6	MC6125	SA	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	7	MC6115	SW	250—480	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	L	8	MC6125	SW	275—425	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	M	1	MC6115	MP	230—440	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	M	2	MC6125	MP	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	M	3	MC6115	MA	230—440	0.2—0.500	0.30—4.00
			●	M	4	MC6125	MA	250—390	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	5	MC6115	Std	230—440	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	6	MC6125	Std	250—390	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	7	MC6115	MW	230—440	0.20—0.60	0.90—4.00
			●	M	8	MC6125	MW	250—390	0.20—0.60	0.90—4.00
			●	R	1	MC6115	RP	215—415	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	MC6125	RP	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	3	MC6115	GH	215—415	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	4	MC6125	GH	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	L	1	MC6115	LP	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	2	MC6125	LP	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	3	MC6115	SH	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	4	MC6125	SH	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	5	MC6115	SA	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	6	MC6125	SA	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	7	MC6115	SW	250—480	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	L	8	MC6125	SW	275—425	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	M	1	MC6125	MP	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	M	2	MC6115	MP	230—440	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	M	3	MC6125	MA	250—390	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	4	MC6115	MA	230—440	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	5	MC6125	MH	250—390	0.20—0.55	1.00—4.00
			●	M	6	MC6115	MH	230—440	0.20—0.55	1.00—4.00
			●	M	7	MC6125	Std	250—390	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	8	MC6115	Std	230—440	0.25—0.60	1.50—5.00
			●	M	9	MC6125	MW	250—390	0.20—0.60	0.90—4.00
			●	M	10	MC6115	MW	230—440	0.20—0.60	0.90—4.00
			●	R	1	MC6125	RP	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	MC6115	RP	215—415	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	3	MC6125	GH	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	4	MC6115	GH	215—415	0.25—0.60	1.50—6.00
			✱	L	1	MC6125	LP	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			✱	L	2	MC6125	SH	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			✱	L	3	MC6125	SA	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			✱	M	1	MC6125	MP	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00
			✱	M	2	MC6125	MA	250—390	0.20—0.50	0.30—4.00
			✱	M	3	MC6125	MH	250—390	0.20—0.55	1.00—4.00
			✱	M	4	MC6125	Std	250—390	0.25—0.60	1.50—5.00
			✱	M	5	MC6125	MW	250—390	0.20—0.60	0.90—4.00
			✱	R	1	MC6125	RP	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			✱	R	2	MC6125	GH	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00

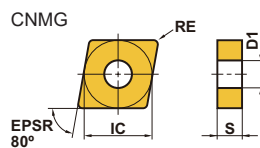
*内孔加工时, 请参照使用镗刀杆的推荐切削条件。

切削形态: ●: 稳定切削 ●: 一般切削 ✱: 不稳定切削
 切削领域: L: 轻切削领域 M: 中切削领域 R: 粗加工领域

MC6100 系列 NEW

负角刀片 (带孔)

M级精度



轻切削 L	轻切削 L	轻切削 L	轻切削 L	中切削 M	中切削 M
LP	SH	SA	SW (修光刃)	MP	MA
					
中切削 M	中切削 M	中切削 M	粗加工 R	粗加工 R	
MH	无代号	MW (修光刃)	RP	GH	
					

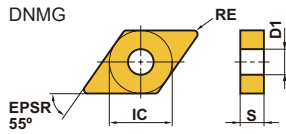
(mm)

型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
CNMG120404-LP	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-LP	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-LP	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120404-SH	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-SH	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-SH	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120404-SA	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-SA	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-SA	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120404-SW	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-SW	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-SW	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120404-MP	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MP	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MP	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-MP	M	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160608-MP	M	●	●	15.875	6.35	0.8	6.35
CNMG160612-MP	M	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-MP	M	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG120404-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160608-MA	M	●	●	15.875	6.35	0.8	6.35
CNMG160612-MA	M	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-MA	M	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190612-MA	M	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616-MA	M	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93

型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
CNMG120404-MH	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MH	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MH	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-MH	M	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160608-MH	M	●	●	15.875	6.35	0.8	6.35
CNMG160612-MH	M	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-MH	M	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190612-MH	M	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616-MH	M	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMG120404	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416	M	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160608	M	●	●	15.875	6.35	0.8	6.35
CNMG160612	M	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616	M	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190608	M	●	●	19.05	6.35	0.8	7.93
CNMG190612	M	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616	M	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMG120408-MW	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MW	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120408-RP	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-RP	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-RP	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160612-RP	R	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-RP	R	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190612-RP	R	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616-RP	R	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMG120408-GH	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-GH	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-GH	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160612-GH	R	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-GH	R	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190612-GH	R	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616-GH	R	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93

负角刀片 (带孔)

M级精度



轻切削 L	轻切削 L	轻切削 L			
LP	SH	SA			
中切削 M	中切削 M	中切削 M	中切削 M	粗加工 R	粗加工 R
MP	MA	MH	无代号	RP	GH

(mm)

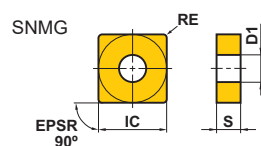
型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
DNMG150404-LP	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-LP	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-LP	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-LP	L	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-LP	L	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-LP	L	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150404-SH	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-SH	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-SH	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-SH	L	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-SH	L	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-SH	L	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150404-SA	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-SA	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-SA	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-SA	L	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-SA	L	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-SA	L	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16

型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
DNMG150404-MP	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MP	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MP	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150416-MP	M	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
DNMG150604-MP	M	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MP	M	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MP	M	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150616-MP	M	●	●	12.7	6.35	1.6	5.16
DNMG150404-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-MA	M	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MA	M	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MA	M	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150404-MH	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MH	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MH	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-MH	M	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MH	M	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MH	M	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150404	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604	M	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608	M	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612	M	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150408-RP	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-RP	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150416-RP	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
DNMG150608-RP	R	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-RP	R	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150616-RP	R	●	●	12.7	6.35	1.6	5.16
DNMG150408-GH	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-GH	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150608-GH	R	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-GH	R	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16

MC6100 系列 NEW

负角刀片 (带孔)

M级精度



轻切削 L	轻切削 L	轻切削 L			
LP	SH	SA			
中切削 M	中切削 M	中切削 M	中切削 M	粗加工 R	粗加工 R
MP	MA	MH	无代号	RP	GH

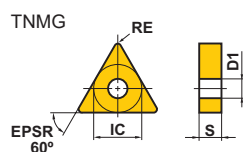
(mm)

型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
SNMG120404-LP	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-LP	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-LP	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120408-SH	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120408-SA	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16

型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
SNMG120404-MP	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-MP	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MP	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120404-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG150608-MA	M	●	●	15.875	6.35	0.8	6.35
SNMG150612-MA	M	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMG190612-MA	M	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616-MA	M	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMG120408-MH	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MH	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG190612-MH	M	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616-MH	M	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMG120404	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG150612	M	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMG190612	M	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616	M	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMG120408-RP	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-RP	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120416-RP	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
SNMG150612-RP	R	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMG150616-RP	R	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
SNMG190612-RP	R	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616-RP	R	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMG120408-GH	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-GH	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120416-GH	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
SNMG150612-GH	R	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMG190612-GH	R	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616-GH	R	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93

负角刀片 (带孔)

M级精度



轻切削 L	轻切削 L	轻切削 L			
LP	SH	SA			
中切削 M	中切削 M	中切削 M	中切削 M	粗加工 R	粗加工 R
MP	MA	MH	无代号	RP	GH

(mm)

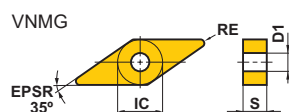
型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
TNMG160404-LP	L	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-LP	L	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-LP	L	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-LP	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-LP	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG160404-SH	L	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-SH	L	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG220408-SH	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG160404-SA	L	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-SA	L	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-SA	L	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-SA	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16

型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
TNMG160404-MP	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MP	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MP	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-MP	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-MP	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG160404-MA	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MA	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MA	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG270608-MA	M	●	●	15.875	6.35	0.8	6.35
TNMG270612-MA	M	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
TNMG160404-MH	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MH	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MH	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-MH	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-MH	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG160404	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220404	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
TNMG220408	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG160408-RP	R	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-RP	R	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-RP	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-RP	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG220416-RP	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
TNMG270612-RP	R	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
TNMG270616-RP	R	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
TNMG160408-GH	R	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-GH	R	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-GH	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-GH	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG220416-GH	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
TNMG270612-GH	R	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
TNMG270616-GH	R	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35

MC6100 系列 NEW

负角刀片 (带孔)

M级精度



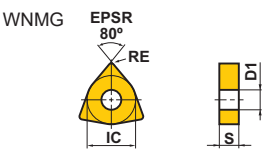
轻切削 L	轻切削 L		
LP	SH		
			
中切削 M	中切削 M	中切削 M	中切削 M
MP	MA	MH	无代号
			

(mm)

型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
VNMG160404-LP	L	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-LP	L	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-SH	L	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-SH	L	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81

型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
VNMG160404-MP	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MP	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160412-MP	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
VNMG160404-MA	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MA	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-MH	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MH	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160412	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81

负角刀片 (带孔) M级精度



轻切削 L	轻切削 L	轻切削 L	轻切削 L	中切削 M	中切削 M
LP	SH	SA	SW (修光刃)	MP	MA
中切削 M	中切削 M	中切削 M	粗加工 R	粗加工 R	
MH	无代号	MW (修光刃)	RP	GH	

(mm)

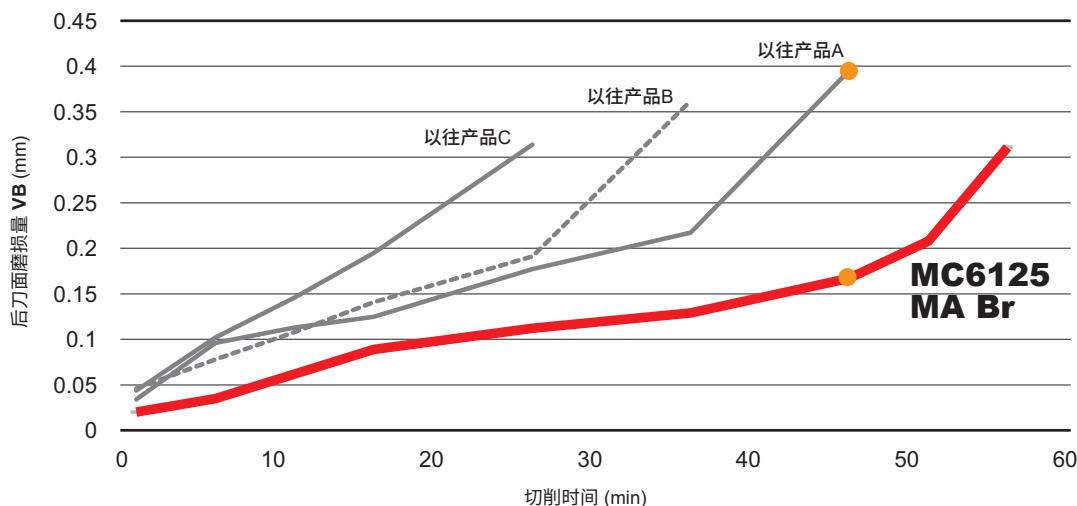
型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
WNMG080404-LP	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-LP	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-LP	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080404-SH	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-SH	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-SH	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080404-SA	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-SA	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-SA	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080404-SW	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-SW	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-SW	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080404-MP	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MP	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MP	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080416-MP	M	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
WNMG080404-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080416-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16

型号	切削领域	MC6115	MC6125	IC	S	RE	D1
WNMG080404-MH	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MH	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MH	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080404	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080408-MW	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MW	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080408-RP	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-RP	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080408-GH	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-GH	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16

切削性能

SCr420H 湿式连续切削加工 耐磨损性比较

MC6125专用厚膜涂层，可抑制磨损发展。



**MC6125
MA Br** 46分钟

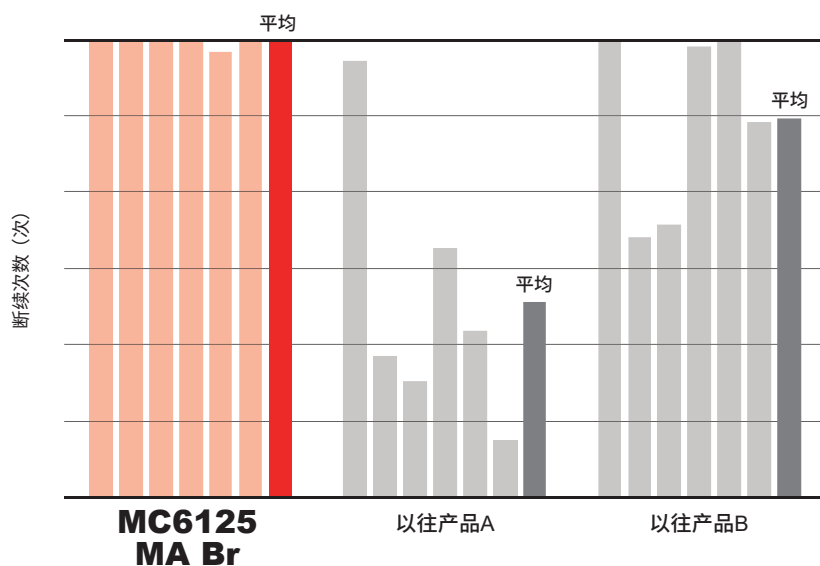


以往产品A 46分钟

<切削条件>
工件材料: SCr420H
刀片: CNMG120408-○○○
切削速度: $v_c=300$ m/min
每转进给量: $f=0.3$ mm/rev
切削深度: $a_p=1.5$ mm
冷却方式: 湿式切削

SCM440 断续切削加工 耐破损性比较

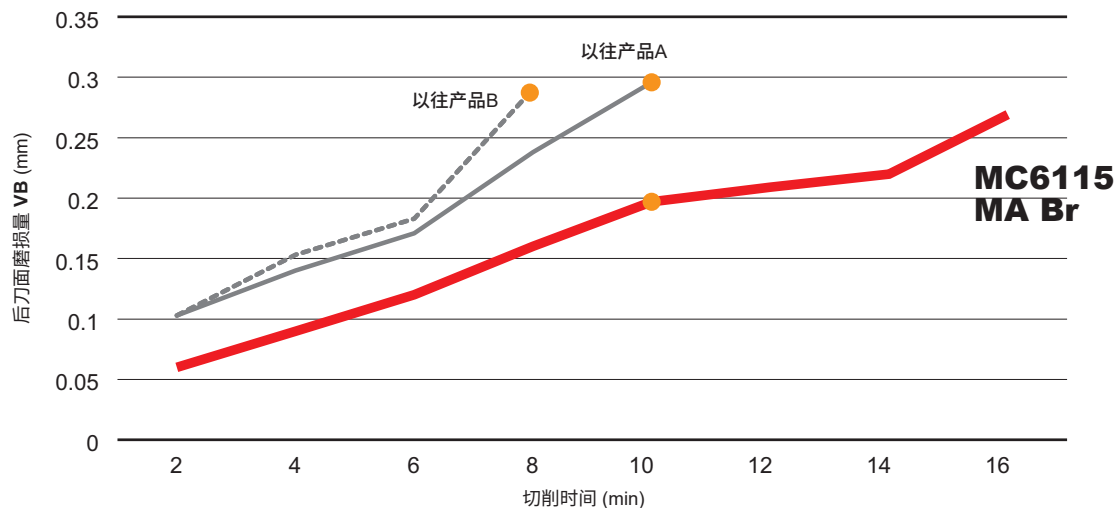
在容易出现突发破损的切削条件下，仍可以发挥稳定的切削性能。



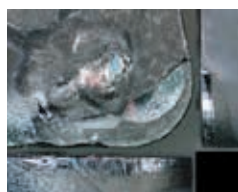
<切削条件>
工件材料: SCM440
刀片: CNMG120408-○○○
切削速度: $v_c=200$ m/min
每转进给量: $f=0.25$ mm/rev
切削深度: $a_p=1.5$ mm
冷却方式: 湿式切削

S45C 干式连续切削加工 耐磨损性比较

采用超级纳米结构技术，即使干式加工也可有效抑制前刀面磨损发展。



MC6115 10分钟



以往产品A 10分钟



以往产品B 8分钟

<切削条件>

工件材料: S45C

刀片: CNMG120408-○○○

切削速度: $vc=300\text{ m/min}$

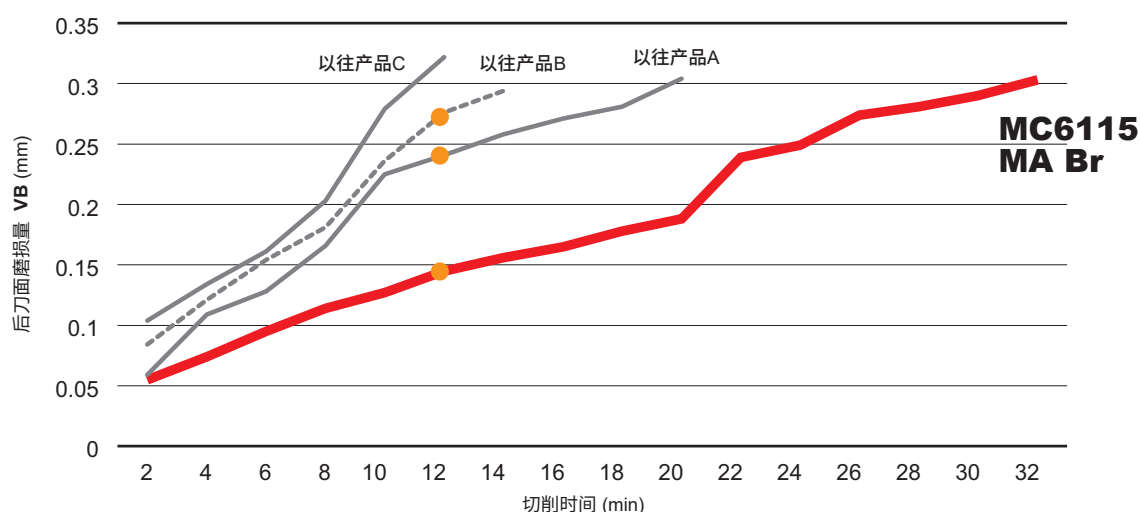
每转进给量: $f=0.3\text{ mm/rev}$

切削深度: $ap=1.5\text{ mm}$

冷却方式: 干式切削

SUJ2 湿式连续切削加工 耐磨损性比较

厚膜涂层可发挥出色的耐后刀面磨损性能。



MC6115 12分钟



以往产品A 12分钟



以往产品B 12分钟

<切削条件>

工件材料: SUJ2

刀片: CNMG120408-○○○

切削速度: $vc=300\text{ m/min}$

每转进给量: $f=0.3\text{ mm/rev}$

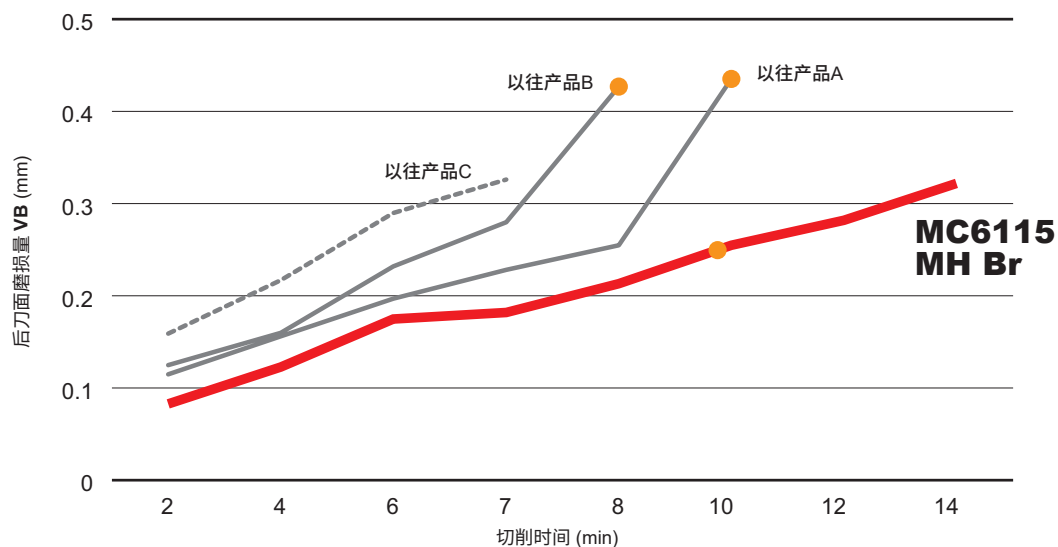
切削深度: $ap=1.5\text{ mm}$

冷却方式: 湿式切削

切削性能

SCM440 湿式连续切削加工 耐磨损性比较

即使使用刀尖强化性断屑槽，仍可在高速加工中发挥出色的耐磨损性能。



MC6115 10分钟



以往产品A 10分钟



以往产品B 8分钟

<切削条件>

工件材料: SCM440

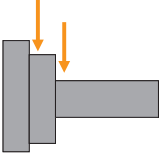
刀片: CNMG120408-○○○

切削速度: $v_c = 350 \text{ m/min}$

每转进给量: $f = 0.3 \text{ mm/rev}$

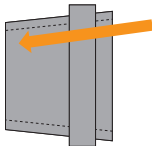
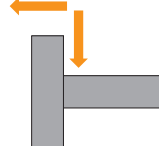
切削深度: $a_p = 1.5 \text{ mm}$

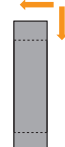
冷却方式: 湿式切削

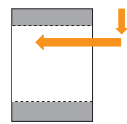
使用实例		
使用刀片	CNMG120408-MA	WNMG080408-MP
工件材料	S45C 	碳钢 
零件名称	六角材零部件	汽车零部件
加工位置	外圆断续精加工	外圆端面粗加工
切削条件	切削速度 v_c (m/min)	150
	每转进给量 f (mm/rev)	0.2
	切削深度 a_p (mm)	2.0, 1.6
冷却方式	湿式切削	湿式切削
结果	加工数 (个) 500 1000 MC6125 以往产品 以往产品由于崩刀导致破损, MC6125不仅切屑形态稳定, 而且可实现定数以上的稳定加工。	加工数 (个) 500 1000 1500 2000 2500 MC6125 以往产品 MC6125可实现出色的耐磨损性与稳定加工, 加工数可达到以往产品的1.3倍以上。
使用刀片	DNMG150412-SH	CNMG120408-MH
工件材料	S53C 	一般结构用钢 
零件名称	—	轮毂
加工位置	外圆断续精加工	端面加工
切削条件	切削速度 v_c (m/min)	200
	每转进给量 f (mm/rev)	0.3
	切削深度 a_p (mm)	1.2
冷却方式	湿式切削	湿式切削
结果	加工数 (个) 50 100 150 MC6125 以往产品 以往产品在定数前就发生破损, MC6125的稳定性出色, 加工数可达到以往产品的1.5倍。	加工数 (个) 50 100 150 200 MC6125 以往产品 比以往产品的切削速度提高, 可实现高效率与刀具寿命延长。
使用刀片	CNMG120412-RP	
工件材料	SCM435 	
零件名称	法兰盘零部件	
加工位置	外圆端面加工	
切削条件	切削速度 v_c (m/min)	
	200	
	每转进给量 f (mm/rev)	
	0.25	
切削条件	切削深度 a_p (mm)	
	1.5	
冷却方式	湿式切削	
结果	加工数 (个) 50 100 MC6125 以往产品 使用以往产品时加工数量不稳定, MC6125可实现稳定加工, 加工数量大幅增加。	

客户的使用事例不同, 有时与推荐的切削条件会有所不同。

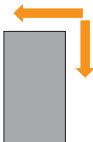
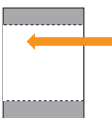
使用实例

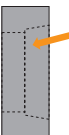
使用刀片	CNMG120408-MA	WNMG080408-MA
工件材料	SCM440 	SCr440 
零部件名称	重型设备零部件	汽车零部件
加工位置	内孔加工	外圆端面加工
切削速度 v_c (m/min)	150	290
每转进给量 f (mm/rev)	0.3	0.25
切削深度 a_p (mm)	1.5	1.0
冷却方式	湿式切削	湿式切削
结果	加工数 (个) 1 2 3 MC6115 以往产品 加工孔径Φ430mm的大型工件时, 耐磨损性出色, 寿命可延长至以往产品的1.5倍。	加工数 (个) 20 40 60 MC6115 以往产品 与以往产品相比, 刀具寿命延长、加工面稳定。

使用刀片	WNMG080408-MA	WNMG080412-MP
工件材料	SUJ2 	SCr420H 
零部件名称	轴承零部件	机床零部件
加工位置	外圆端面加工	端面加工
切削速度 v_c (m/min)	198-278	235
每转进给量 f (mm/rev)	0.21-0.3	0.35
切削深度 a_p (mm)	1.0	1.0
冷却方式	湿式切削	湿式切削
结果	加工数 (个) 100 200 300 MC6115 以往产品 耐磨损性出色, 寿命可延长至以往产品的2倍。	加工数 (个) 100 200 300 MC6115 以往产品 与以往产品相比, 磨損量小, 可实现稳定加工, 寿命延长。

使用刀片	WNMG080408-MP	WNMG080416-MA
工件材料	SCr440 	S50C 
零部件名称	轮毂零部件	联轴器零部件
加工位置	外圆端面加工	内孔端面加工
切削速度 v_c (m/min)	300	215
每转进给量 f (mm/rev)	0.25-0.35	0.25-0.27
切削深度 a_p (mm)	1-2.5	3.15
冷却方式	湿式切削	湿式切削
结果	加工数 (个) 100 200 300 MC6115 以往产品 与以往产品相比, 耐磨损性出色, 寿命延长。	加工数 (个) 50 150 250 350 MC6115 以往产品 锻造品的粗加工中, 与以往产品相比, 耐磨损性出色, 寿命可延长至1.5倍。

客户的使用事例不同, 有时与推荐的切削条件会有所不同。

使用刀片	DNMG150612-SA	CNMG120408-MP
工件材料	轴承钢 	SCr440 
零件名称	轴承零部件	轴类零部件
加工位置	外圆端面加工	内孔加工
切削速度 v_c (m/min)	260	280
每转进给量 f (mm/rev)	0.3-0.35	0.29
切削深度 a_p (mm)	0.5	2.5
冷却方式	湿式切削	湿式切削
结果	加工数 (个) 50 100 150 200 250 MC6115  以往产品  与以往产品相比,耐崩刃性出色,寿命可延长至1.5倍。金色的刀片外观也更加易于识别磨损。	加工数 (个) 50 150 250 350 MC6115  以往产品  与以往产品相比,耐磨损性出色,加工定数可由200个增加至300个。

使用刀片	WNMG080408-MP
工件材料	热轧工具钢 
零件名称	铸件
加工位置	内孔加工
切削速度 v_c (m/min)	160
每转进给量 f (mm/rev)	0.25
切削深度 a_p (mm)	2.0
冷却方式	湿式切削
结果	加工数 (个) 1 2 3 4 MC6115  以往产品  车削加工具有耐热性的工件材料时,刀具寿命可延长至以往产品的1.5倍。

客户的使用事例不同,有时与推荐的切削条件会有所不同。

This image shows a full page of a document template designed for writing. At the top left, there is a header area containing the word "Memo" in a large, bold, black sans-serif font. A solid dark grey horizontal bar runs across the entire width of the page directly beneath the header. The main body of the page is filled with numerous thin, light grey horizontal lines spaced evenly apart, providing a guide for handwriting or typing. The overall design is clean, minimalist, and functional.



钢车削加工用CVD涂层硬质合金材料

MC6100 系列

关于安全

●请勿用手直接触摸切削刃、切屑。●请在推荐条件范围内使用,及早更换刀具。●有时会有高温的切屑飞出,伸长的切屑排出。请使用防护罩、防护镜等防护用具。●使用非水溶性切削液时,务必采取防火措施。●使用旋转刀具时,务必进行试运转,确认有无振摆、振动、异常声音。●研磨或加热切削工具会产生粉尘、烟雾。大量吸入、饮入,与眼睛、皮肤接触,会对人体有害。

 **三菱综合材料株式会社**

 **MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION**

 **三菱综合材料管理(上海)有限公司**

E-mail: mmscinfo@mmc.sh.cn

<http://www.mmsc-carbide.com.cn>

●刀具技术服务热线

三菱 三菱

400-001-3030

上海总公司
地址: 中国上海市长宁区长宁路1133号 来福士广场T1办公楼2101室 邮编: 200051

电话: 021-6289-0022

传真: 021-6279-1180

天津分公司

电话: 022-2311-9298

广州分公司

电话: 020-8755-5462

重庆分公司

电话: 023-6372-9572

沈阳分公司

电话: 024-3128-1230



随时随地
在您身边

YOUR GLOBAL CRAFTSMAN STUDIO



微信公众号
MMC-TOOLS

(规格若有更改, 恕不事先通知)

EXP-20-E006
2021.2.E(-)