

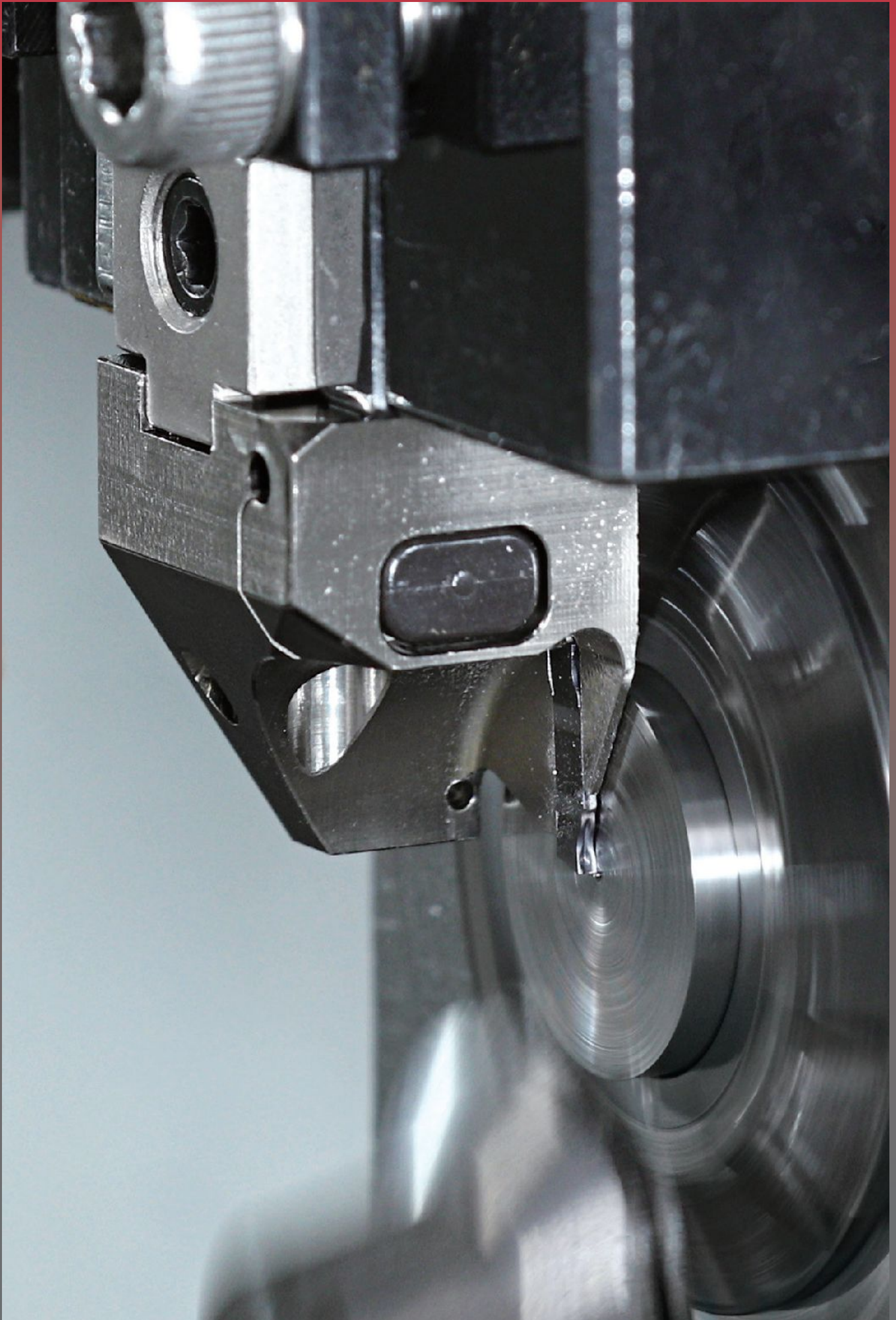
切槽与切断

TUNG^{SHORT}CUT / TUNG^{CUT}

Tungaloy Report No. 391-C

STR-HP 全圆弧 CBN 刀片（带 3D 断屑槽）及 TungShortCut 系列扩充





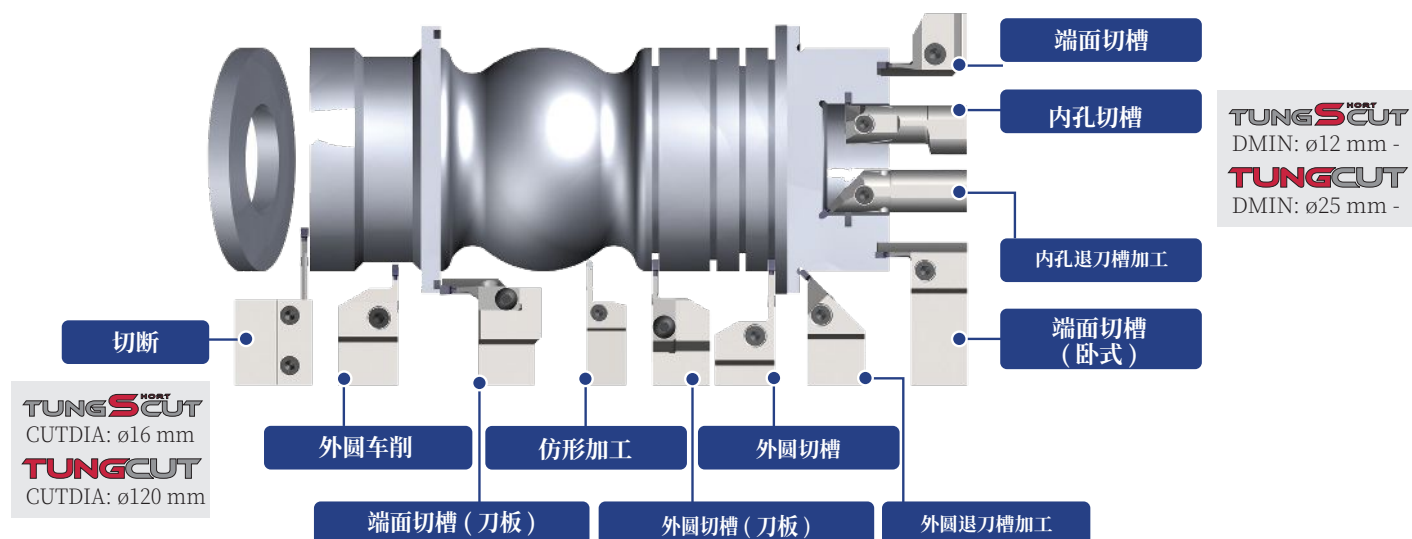


TUNG^{HORT}SCUT / TUNG^{CUT}



多功能切槽刀具系列，提供多种刀片材质、几何形状及刀杆，以最小的刀具投入实现最佳的加工性能

多功能切槽刀具系列，用途广泛

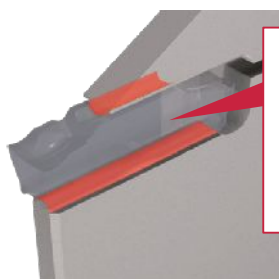


■ 确保刀具寿命和加工稳定性

锁紧系统

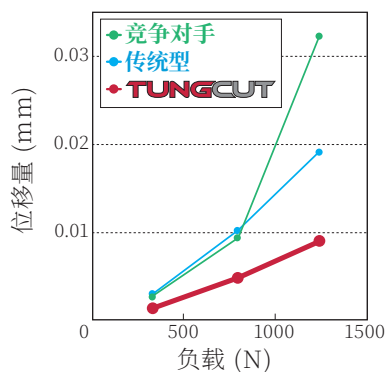


稳定安全的接触区域

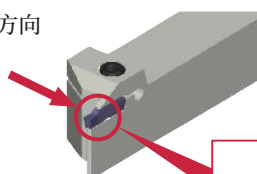


长刀槽设计实现高重复性和耐用性

最小化切削刃位移

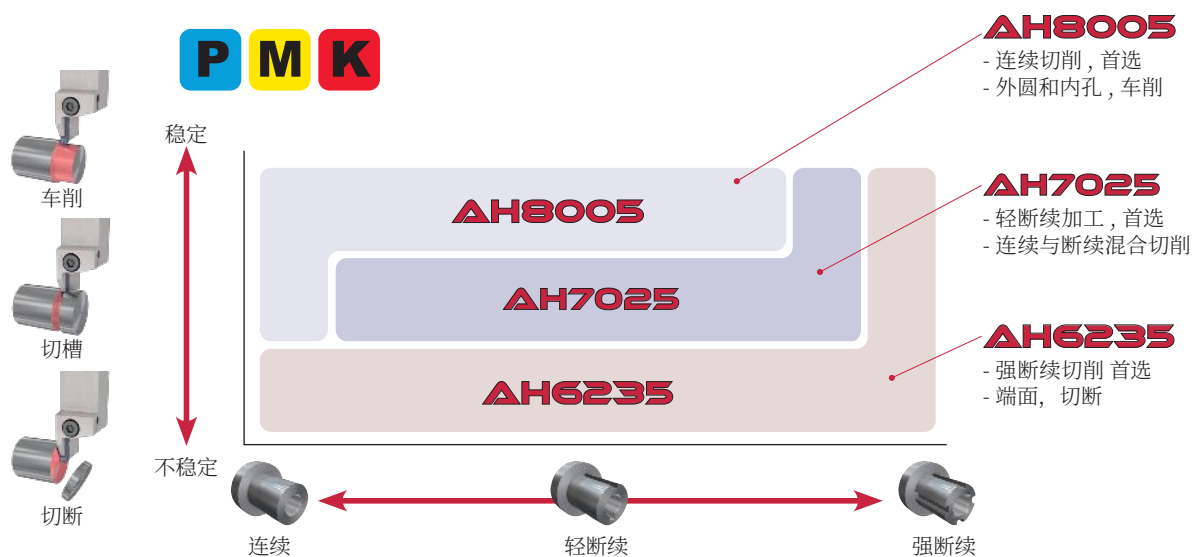


负载方向



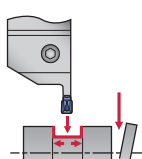
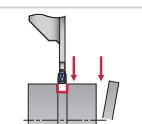
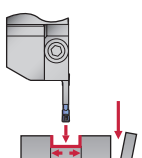
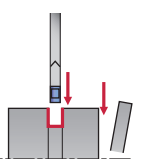
测量点

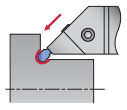
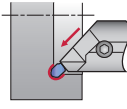
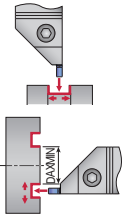
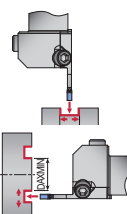
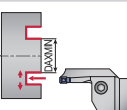
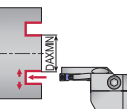
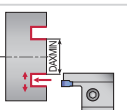
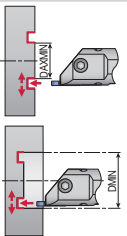
■ 材质选择系统



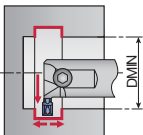
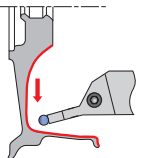
■ 材质

AH8005 P M K S - 外圆、内孔及侧车连续切削的首选方案	AH7025 P M K S - 轻微断续切削或连续与断续混合切削的首选方案 - 新型高铝含量PVD涂层提供卓越的附着强度 - 提升耐磨性和抗崩刃性能	AH6235 P M K - 强断续切削、切断及端面加工的首选方案
新 SH7025 P M - 最新材质, 可实现较高表面加工质量和加工稳定性	AH725 P M S - 通用型 PVD 材质, 具有高抗崩损性	T515 K - 铸铁加工首选材质 - 高速加工中具有优异的耐磨性
T9225 P - 适用于钢材高速加工 - 新型CVD涂层与基体, 实现耐磨性与抗崩刃性的卓越平衡	NS9530 P - 先进金属陶瓷, 适用于钢材精加工 - 创新型材质, 兼具卓越的抗崩刃性和高耐磨性	GH130 P M K - 推荐用于断续加工 - TiCNO PVD涂层, 具有高耐磨性 - 高硬度耐磨层
AH905 S - 专为耐热合金加工优化 - 独家涂层技术显著提升附着强度与耐磨性	KS05F N S - 适用于有色金属及钛合金加工	TH10 N - 推荐用于有色金属加工
BXA10 H - 涂层CBN材质, 专为淬硬钢车削设计	BX360 H - 专为淬硬钢零件切槽加工开发	

应用	型号	刀具类型	CW (mm)	CDX (mm)	最大切断 直径： CUTDIA (mm)	刀杆尺寸	产品详情	
外圆切槽 车削, 及 切断		CTER/L-CHP	螺钉锁紧式， 高压冷却	2 - 6	17 - 25	-	20 x 20 mm， 25 x 25 mm	
		CTER/L	螺钉锁紧式	2 - 8	8 - 36	-	16 x 16 mm - 32 x 32 mm	
		JCTER/L-CHP	螺钉锁紧式， 高压冷却， 小型瑞士型数控机床	2	-	ø25, ø32	12 x 12 mm - 20 x 20 mm	
		JCTER/L	螺钉锁紧式， 小型瑞士型数控机床	1.4 - 3	-	ø20 - ø42	10 x 10 mm - 20 x 20 mm	
		JTTER/L	侧面锁紧， 小型瑞士型数控机床	1.2	-	ø12 - ø20	10 x 10 mm - 16 x 16 mm	
		JTTER/L-S	侧面锁紧， 用于副主轴， 小型瑞士型数控机床	1.2	-	ø12 - ø20	10 x 10 mm - 16 x 16 mm	
		新 QC-JTTER/LS-CHP	模块化刀头， 侧面锁紧， 高压冷却， 小型瑞士型数控机床	0.8 - 1	-	ø16	10 x 12 mm - 12 x 12 mm	
		QC-JT/CTER/L-CHP	模块化刀头， 侧面锁紧 / 螺钉锁紧式， 高压冷却， 小型瑞士型数控机床	1.2 - 3	-	ø12 - ø32	10 x 12 mm - 16 x 16 mm	 JTTER/L JCTER/L
		CGER/L	自锁紧， 小型瑞士型数控机床	1.4 - 4	9.7 - 20.3	ø29 - ø55	12 x 12 mm - 20 x 20 mm	
		CAER/L-CHP	模块化刀头， 螺钉锁紧式， 高压冷却	2 - 8	16 - 25	-	20 x 20 mm， 25 x 25 mm	
		CAER/L-MD	模块化刀头， 螺钉锁紧式	2 - 8	16 - 25	-	20 x 20 mm， 25 x 25 mm	
		CAER/L	模块化刀头， 螺钉锁紧式	3 - 6	16, 20	-	20 x 20 mm - 32 x 32 mm	
		CGP-CHP	自锁紧	2 - 6	-	ø50 - ø110	25 x 25 mm	
CGP		自锁紧	1.4 - 8	-	ø26 - ø120	20 x 20 mm - 32 x 32 mm		
CHGP		自锁紧	2 - 4	-	ø52, ø82	20 x 20 mm， 25 x 25 mm		

应用		型号	刀具类型	CW (mm)	CDX (mm)	最小平面 切槽直径 : DAXMIN (mm)	最小孔径 : DMIN (mm)	刀杆尺寸	产品详情
外圆 和内孔退 刀槽加工		CGEUR/L	螺钉锁紧式	3 - 6	2.8, 3.4	-	-	16 x 16 mm - 25 x 25 mm	
		CGIUR/L	螺钉锁紧式	3 - 6	2.8	-	-	ø20 mm - ø25 mm	
外圆及端面切 槽，和车削		CTEFR/L	螺钉锁紧式	2 - 6	4.8	ø20 -	-	20 x 20 mm, 25 x 25 mm	
		CAEFR/L-CHP	模块化刀头， 螺钉锁紧式， 高压冷却	2 - 6	4.8	ø20 -	-	20 x 20 mm - 25 x 25 mm	
端面切槽和车 削		CTFR/L	螺钉锁紧式	3 - 6	10 - 25	ø22 -	-	25 x 25 mm	
		CAFR/L-CHP	模块化刀头， 螺钉锁紧式， 高压冷却	3 - 6	12 - 25	ø40 -	-	20 x 20 mm, 25 x 25 mm	
		CAFR/L	模块化刀头， 螺钉锁紧式	3 - 6	12 - 25	ø40 -	-	20 x 20 mm - 32 x 32 mm	
		CTFVR/L	螺钉锁紧式	3 - 6	10 - 20	ø22 -	-	25 x 25 mm	
端面切槽， 和车削		CTIFR/L	螺钉锁紧式	2 - 6	5.5	ø20 -	ø26.3 -	ø25 mm - ø32 mm	

扫描二维码获取产品详情及尺寸参数

应用		型号	刀具类型	CW (mm)	CDX (mm)	最小平面 切槽直径: DAXMIN (mm)	最小孔径: DMIN (mm)	刀杆尺寸	产品详情
内孔切槽 和 车削		CTIR/L	螺钉锁紧式	2 - 8	4 - 10	-	ø25 -	ø16 mm - ø40 mm	
		CTIR**S	螺钉锁紧式	2, 3	3 - 6	-	ø12 -	ø10 mm - ø16 mm	
		S-CTIRS-H	模块化刀头, 螺钉锁紧式, 高压冷却	2, 3	6, 7	-	ø32, ø40	ø25 mm, ø32 mm	
		S-CTIR/L-H	模块化刀头, 螺钉锁紧式, 高压冷却	2 - 4	13, 17	-	ø52, ø62	ø32 mm - ø60 mm	
仿形加工		CTER/L-15A	螺钉锁紧式	6, 8	25, 30	-	-	25 x 25 mm	
		CGIUR/L-15A	螺钉锁紧式	6, 8	50 - 85	-	ø160, ø200	ø40 mm, ø50 mm	

扫描二维码获取产品详情及尺寸参数

刀片应用

刀片	应用						
	切槽			切断	车削		
	外圆	内孔	端面		外圆	内孔	端面
							
DGM / SGM	●	●	●	●			
DGS / SGS	●	●	●	●			
DGG	●	●	●	●			
DGL	●	●	●	●			
DGE	●						
DTM	●	●	●	●	●	●	●
DTE	●	●	●		●	●	●
DTX	●	●	●	●	●	●	●
DTR / STR					●	●	●
DTIU	● 退刀槽	● 退刀槽	● 退刀槽				
DTI		●				●	
DGIM / DGIS		●					
DTF			●				●
DTA					● 铝轮毂加工	● 铝轮毂加工	
SGN	●	●	●	●			
STX	●	●	●	●	●	●	●
DTV					●	●	
DGS*S		●		●			
DTR*S		●				●	
STV*S						●	

刀片	应用		
	高进给车削		
	外圆	内孔	端面
			
STH	●	●	●



双头短刃刀片

新

■ 专为瑞士型机床切断加工设计的模块化刀头

① 带高压贯穿冷却液的模块化刀头系统

- 全新切断刀片仅 9mm 长，最大限度减少刀具悬伸。
- ModuMini-Turn 模块化系统实现快速换刀，减少停机时间。



MODUM^{INI}TURN

CW = 0.8, 1 mm
CUTDIA = 16 mm

② 0.8mm 和 1mm 槽宽专用薄型刀片

- 减少切断加工中的材料浪费
- 在低进给加工中提供稳定的切屑控制和高品质表面光洁度
- 让用户能根据加工参数随时选择最佳材质



DGS**S-003
AH725

- 小钝化切削刃
- 极高的抗崩刃性
- 支持更高的进给和转速



DGS**SF-003
SH7025

- 锋利刃
- 轻切削，阻力小
- 高表面光洁度

■ 内槽车削高刚性刀杆

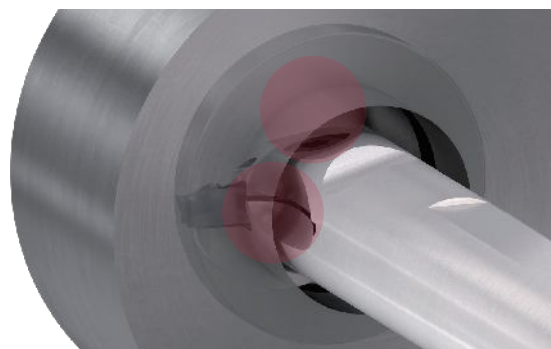
① 增强抗振性

优化的螺钉位置与槽长设计，增强刀片夹持稳定性



② 高效排屑

优化设计的容屑槽与排屑槽，确保切屑顺畅排出



③ 内冷系统

顶部精准冷却液输送直达切削点，实现最佳加工性能和顺畅排屑



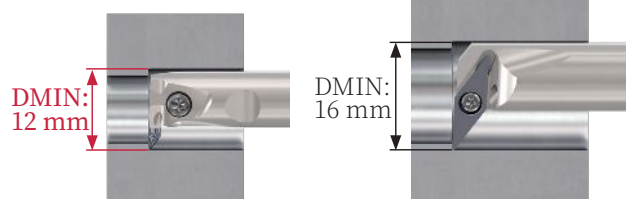
④ 可加工多种轮廓

- 现提供35°槽型刀片，可用于复杂轮廓加工，避免刀具干涉（传统ISO车削刀片无法实现）
- 最小内径轮廓加工可达12mm

推式车削（朝向主轴方向）

TUNGSCUT
STV

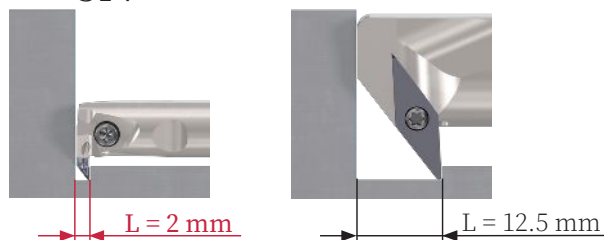
ISO 刀片
V 型



拉式车削（远离主轴方向）

TUNGSCUT
STV

ISO 刀片
V 型



断屑槽材质

内孔切槽及切断

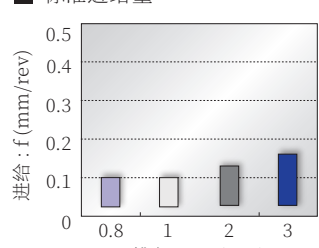
DGS*S 型
(2 刀尖)



更低切削力与卓越锋利度

独特刃型设计 & 断屑槽技术
CW = 0.8 - 3 mm

■ 标准进给量



槽宽: CW (mm)	进给: f (mm/rev)
0.8	0.1
1	0.15
2	0.2
3	0.25

仿形加工 和退刀槽

DTR*S 型
(2 刀尖)

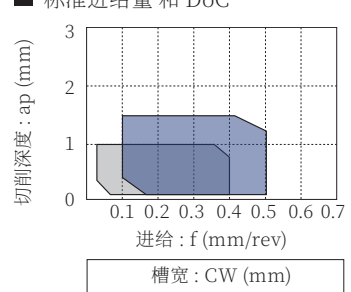


全圆弧型

- 在仿形车削加工中提供有效的切屑控制
- 可提供模压成型刀片

CW = 2 - 3 mm

■ 标准进给量 和 DoC



进给: f (mm/rev)	槽宽: CW (mm)	切削深度: ap (mm)
0.1	2	0.5
0.2	2	1.0
0.3	2	1.5
0.4	2	1.5
0.5	2	1.5
0.6	2	1.5
0.7	2	1.5
0.1	3	0.5
0.2	3	1.0
0.3	3	1.5
0.4	3	1.5
0.5	3	1.5
0.6	3	1.5
0.7	3	1.5

仿形加工

STV*S 型
(1 刀尖)

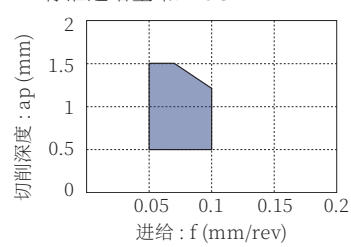


全圆弧型

JS 断屑槽集卓越的切削刃完整性和切屑控制能力于一身，为仿形车削加工提供工艺安全保障 - 这类加工中的切屑控制通常极具挑战性。

■ 注：
根据切削深度和进刀方向的不同，可能需要对刀片支撑结构进行相应调整，以避免刀具干涉。

■ 标准进给量 和 DoC



进给: f (mm/rev)	切削深度: ap (mm)
0.05	0.5
0.1	1.0
0.15	1.5
0.2	1.5

扫描二维码获取产品详情及尺寸参数

标准切削条件

DGS*S, DTR*S

ISO	工件材料	硬度	材质	切削速度 Vc (m/min)
P	钢 S45C, SCM435, 等 C45, 34CrMo4, 等	< 300 HB	AH7025	50 - 180
M	不锈钢 SUS303, SUS304, 等 X10CrNiS18-9, X5CrNi18-9, 等	< 200 HB	AH7025	50 - 120
K	灰铸铁 FC250, 等 250, 等	-	AH7025	50 - 180
	球墨铸铁 FCD450, 等 450-10S, 等	-	AH7025	50 - 120
S	耐热合金 Inconel718, 等	< HRC 40	AH7025	20 - 60
	钛合金 Ti-6Al-4V, 等	< HRC 40	AH7025	20 - 80

请参阅 P12 进给 : f (mm/rev).

STV*S

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	进给 f (mm/rev)
P	低碳钢 S15C, SS400, 等 C15E4, E275A, 等	AH725	50 - 180	0.05 - 0.1
	碳钢、合金钢 S55C, SCM440, 等 C55, 42CrMo4, 等	AH725	50 - 180	0.05 - 0.1
	易切削钢 SUH22, SUH23, 等	AH725	50 - 180	0.05 - 0.1
M	不锈钢 SUS304, 等 X5CrNi18-9, 等	AH725	50 - 120	0.05 - 0.1
K	灰铸铁 FC250, 等 250, 等	AH725	50 - 180	0.05 - 0.1
	球墨铸铁 FCD450, 等 450-10S, 等	AH725	50 - 120	0.05 - 0.1
S	耐热合金 Inconel718, 等	AH725	20 - 80	0.05 - 0.1
	钛合金 Ti-6Al-4V, 等	AH725	20 - 80	0.05 - 0.1



多功能切槽车刀
——满足您所有切槽加工需求的首选解决方案

1 应用范围

外圆切槽		切断		端面切槽			内孔切槽			仿形加工 (全-R)		车削	
CW (mm)	CDX (mm)	CW (mm)	CUTDIA (mm)	CW (mm)	CDX (mm)	DAXN (mm)	CW (mm)	CDX (mm)	DMIN (mm)	CW (mm)	CDX (mm)	CW (mm)	CDX (mm)
1.2 - 8	35	1.2 - 8	120	2 - 6	25	25	2 - 8	10	25	2 - 8	35	2 - 8	35

2 刀杆变化

整体式刀杆
刀杆尺寸：
10 x 10 - 32 x 32 mm,
ø16 - ø40 mm

MODUMTURN
可换头系统——专为走心机设计，显著缩短换刀时间

BOREMEISTER
可换刀头系统——支持长达14 倍径的长悬伸结构，专为内圆加工优化

TUNGFBLADE
刀板 + 刀体组合系统——专为高进给加工设计，满足高刚性需求

TUNGMSYSTEM
刀板 + TungCap 刀杆

3 丰富的刀片阵容

- 适用于 CW= 1.2 - 8 mm
- 提供包括 CBN 在内的各种材质，适用于有色金属和淬火钢件等所有材料类别。

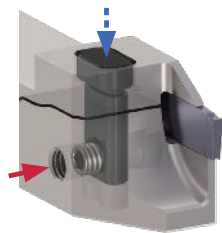


■ 采用新型侧固式刀柄，有效减少停机时间

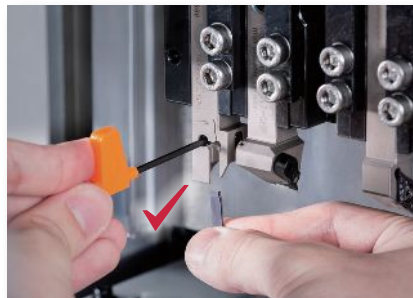
- 刀片更换方便，可从侧面锁定 / 解锁。
- 刀片更换时，刀杆仍可留在机床上，从而大大缩短了设置时间。

TUNG CUT 侧固式刀杆

锁紧销



随着紧定螺钉的拧紧，锁紧销向下移动，从而牢固夹持刀片。



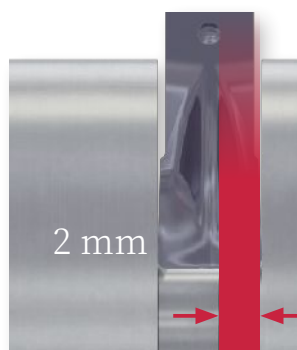
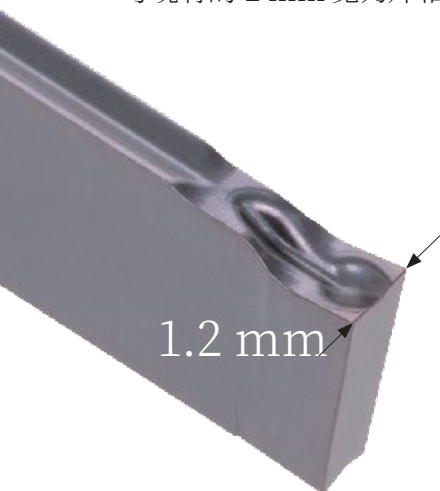
传统型



空间不足，无法使用扳手操作螺钉。更换刀片时需将整个刀具从机床上拆卸下来。

■ 1.2 mm 宽的刀片 -- 降低材料成本的完美解决方案

与现有的 2 mm 宽刀片相比，按体积计算最多可节省 40% 的材料。



成本削减 40%!

当更换为 1.2mm 窄幅刀片时

0.8 mm

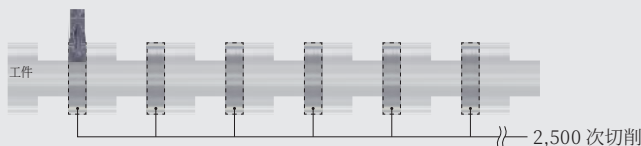
例) 使用 1.2mm 刀片与 2mm 刀片在 2,500 次切削后的材料浪费长度对比：

新

使用 1.2mm 刀片 → 2,500 次切削 × 每次 1.2mm = 3,000mm

使用 2mm 刀片 → 2,500 次切削 × 每次 2mm = 5,000mm

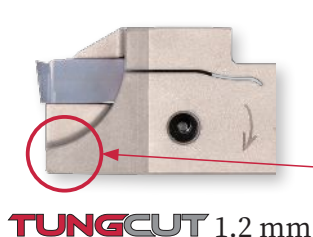
**1.2 mm 宽刀片
可节省长达 2000
mm 棒料的材料
损耗 !!**



■ 稳健的刀具设计

每次切断后轻松定位工件

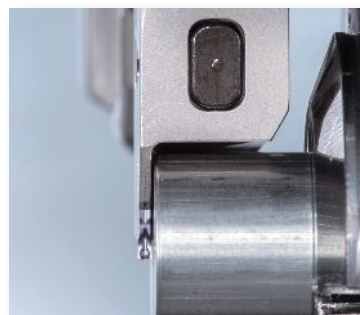
坚固的刀杆设计可承受送料机构的重复冲击，实现切断后直接定位工件的功能。



TUNG CUT 1.2 mm



传统型



■ 坚固的刀杆设计确保在高强度加工中保持卓越稳定性和生产效率

- 支撑刀片的设计可消除加工过程中的振刀，提供更好的表面光洁度和沟槽直线度。
- 每个刀片都有三个刀片座，以节省刀具。

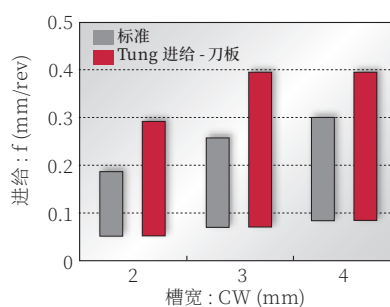


- 双接触面刀杆设计：通过双重支撑结构显著提升系统刚性

DGM 型 (2 刀尖)
SGM 型 (1 刀尖)



■ 与传统刀板相比，进给能力更强

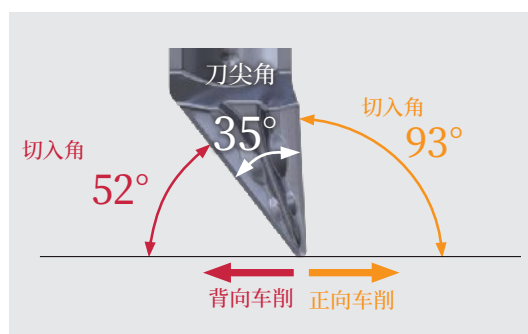
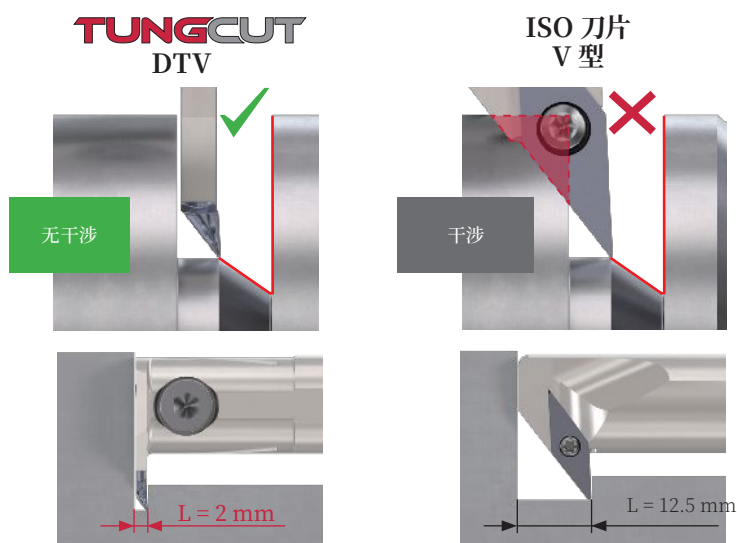


高刚性刀杆适配：实现强力进给加工

■ 35°刀尖角 DTV 刀片：专为仿形车削优化

生成各种剖面图

新型开槽刀片设计: 实现无干涉复杂轮廓加工，突破传统ISO车削刀片限制



CBN 刀尖仿形刀片：带三维断屑槽的淬硬钢加工解决方案

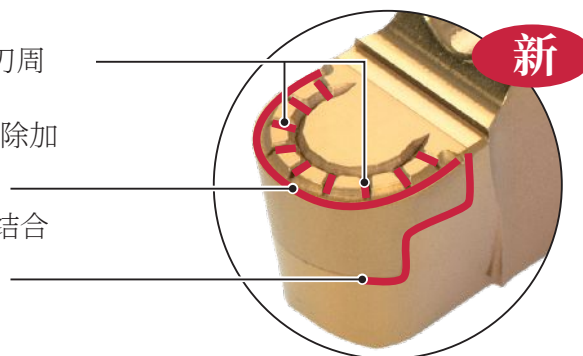


STR 型

■ 消除淬硬钢车削加工中的切屑缠绕问题

STR 刀片 WAVYJOINT

- **TungCut** 全圆弧刀片：采用 HP 断屑槽设计，切削刃周围的前刀面集成整体式断屑台，彻底消除切屑缠绕
- 几何结构优化：通过特殊刃形设计降低切削负荷，消除加工过程中的振刀
- **WavyJoint** 技术：实现 CBN 刀尖与刀片基体的牢固结合



■ 切屑控制

STR 刀片
(有断屑槽)



竞争对手
(无断屑槽)



H

刀片	: STR300-HP BXA10
刀杆	: CTEL2525-3T09
工件材料	: SUJ2 / B1 (60 - 62HRC)
切削速度	: $V_c = 120 \text{ m/min}$
进给	: $f = 0.2 \text{ mm/rev}$
切削深度	: $a_p = 0.15 \text{ mm}$
应用	: 外圆仿形加工, 连续
冷却	: 干式

STR 刀片能更好地控制切屑。

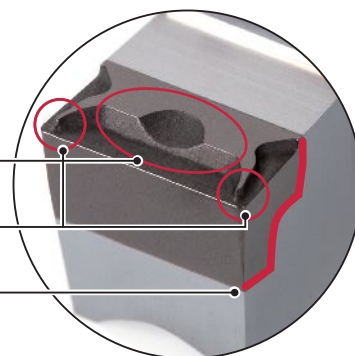
带 3D 断屑槽的 CBN 刀尖切槽刀片，用于淬硬钢零件



■ 淬硬钢零件开槽加工中，彻底消除切屑缠绕问题

STX 刀片 WAVYJOINT

- 切槽过程中的功能
- 槽壁切削与侧边车削双重功能
- 采用 WavyJoint 技术实现 CBN 刀尖与刀体的高可靠性结合



■ 切屑控制

STX 刀片
(有断屑槽)



竞争对手
(无断屑槽)

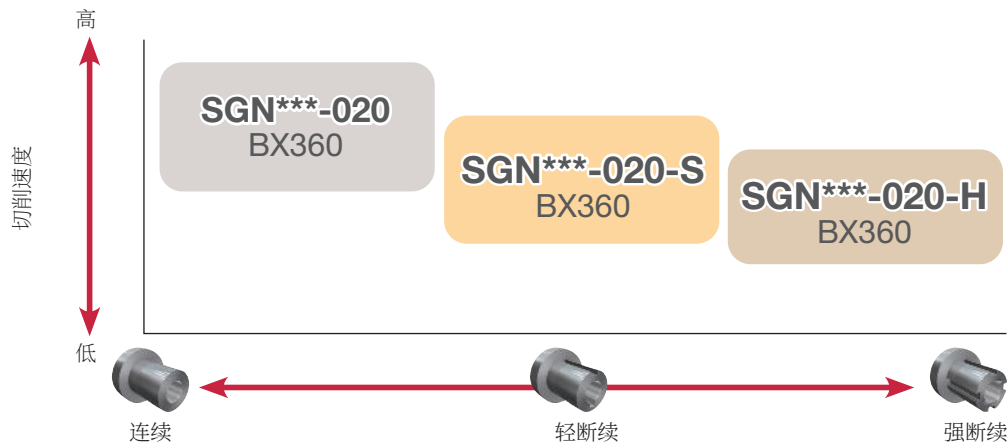
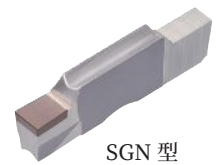


H 刀片	: STX300-020 BX360
刀杆	: CTEL2525-3T09
工件材料	: SCM415 (60-62HRC)
切削速度	: $V_c = 120 \text{ m/min}$
进给	: $f = 0.05 \text{ mm/rev}$
切削深度	: $a_p = 0.3 \text{ mm}$
应用	: O.D. 切槽 和槽壁切削，连续
冷却	: 湿式

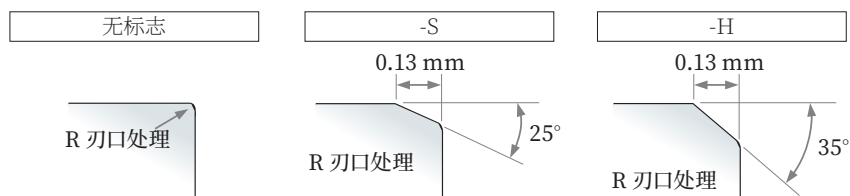
STX 刀片提供了更好的切屑控制。

用于淬硬钢件切槽应用的 CBN 刀片

■ 三种标准刃口处理类型（根据切削工况可选）

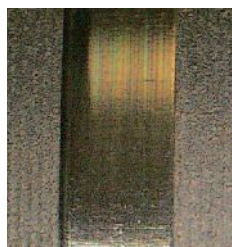


■ 刃口处理

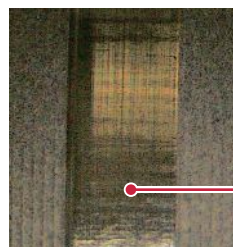


■ 切削性能

连续切槽



SGN300-020
BX360



SGN300-020-S
BX360

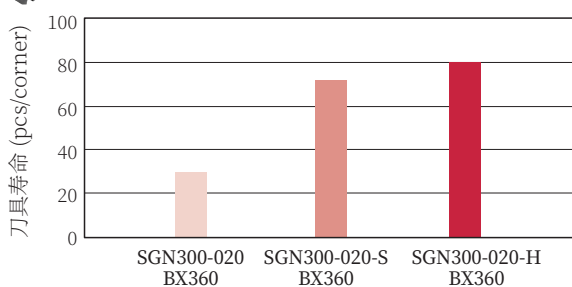


刀杆
工件材料
切削速度
进给
冷却

: CTEL2525-3T
: SCM420 (58HRC)
: $V_c = 150 \text{ m/min}$
: $f = 0.05 \text{ mm/rev}$
: 湿式

推荐使用无刃口处理标识的刀片进行连续开槽加工

强断续切槽

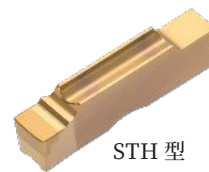


刀杆
工件材料
切削速度
进给
冷却

: CTEL2525-3T
: SCM435 (58HRC)
: $V_c = 100 \text{ m/min}$
: $f = 0.05 \text{ mm/rev}$
: 干式

- 强断续开槽加工推荐采用 H 型刃口处理。

用于淬硬钢零件高进给车削的 CBN 刀片



STH 型

■ 创新的车削刀片设计

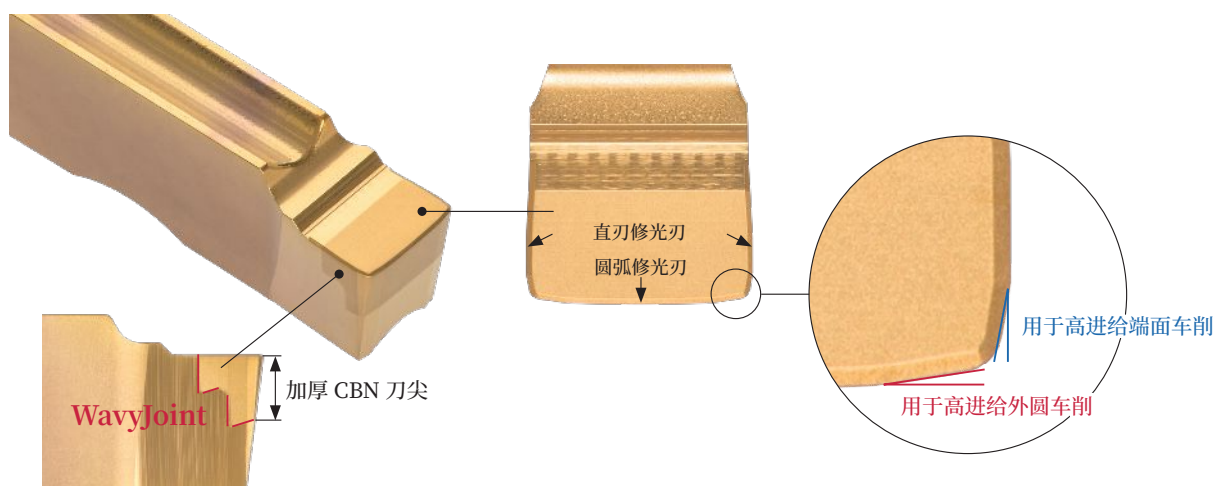
优化切削刃几何形状用于高进给车削

- 采用开槽刀片外形的车削刀片。这一创新设计使切削刃配备比传统 ISO 修光刃更长的修光刃，可在高进给加工中实现更优异的表面光洁度。
- 前刀面与侧切削刃形成小切入角，可在高进给率加工时产生切屑变薄效应。

注：用于开槽加工时，由于切削刃带圆弧修光刃的轮廓特性，该刀片无法形成直角槽底。

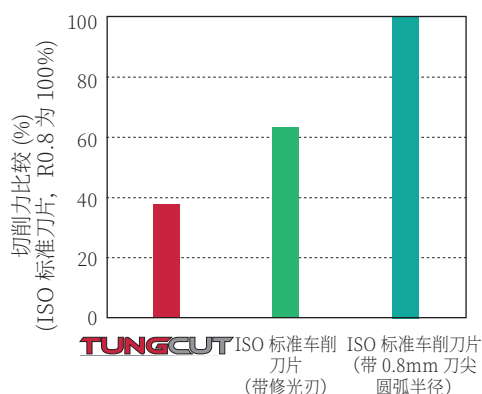
采用 WavyJoint 技术增强钎焊强度

- WavyJoint 技术显著提升 CBN 刀尖与硬质合金刀体的结合强度。加厚 CBN 刀尖可有效消散高进给加工时切削刃积聚的热量，防止刀尖脱焊。



■ 切削力低

优化设计用于高进给加工，该切削刃可产生更薄的切屑，相比 ISO 标准刀片能生成更低的切削力。



H 刀片

刀杆

工件材料
切削速度
进给
切削深度
应用
冷却

: STH500-SR BXA10
: 2QP-CNGA120408WL BXA10
: 2QP-CNGA120408 BXA10
: CTEL2525-5T12
: ACLNL2525M12-A
: SCM415 (60HRC)
: $V_c = 150 \text{ m/min}$
: $f = 0.9 \text{ mm/rev}$
: $a_p = 0.1 \text{ mm}$
: 外圆车削, 连续切削
: 湿式

■ 高效加工 (用于外圆车削)

前切削刃的圆弧修光刃设计, 可在高进给率外圆车削时实现卓越的表面光洁度。

	进给 : f (mm/rev)					
	0.1	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5
TUNG CUT	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ISO 标准车削刀片 (带修光刃)	✓	✓	✗	✗	✗	✗
ISO 标准车削刀片 (刀尖圆弧半径 0.8mm)	✓	✗	✗	✗	✗	✗

✓ Rz = 小于 3.2 μm
✗ Rz = 3.2 μm 或更大

H	刀片	: STH500-SR BXA10 : 2QP-CNGA120408WL BXA10 : 2QP-CNGA120408 BXA10
	刀杆	: CTCL2525-5T12 : ACLNL2525M12-A
	工件材料	: SCM415 (60HRC)
	切削速度	: Vc = 150 m/min
	进给	: f = 0.1 - 1.5 mm/rev
	切削深度	: ap = 0.1 mm
	应用	: 外圆车削, 连续切削
	冷却	: 湿式

■ 高生产率加工 (用于端面车削)

侧切削刃的直刃修光刃设计, 可在高进给率端面车削时实现卓越的表面光洁度。

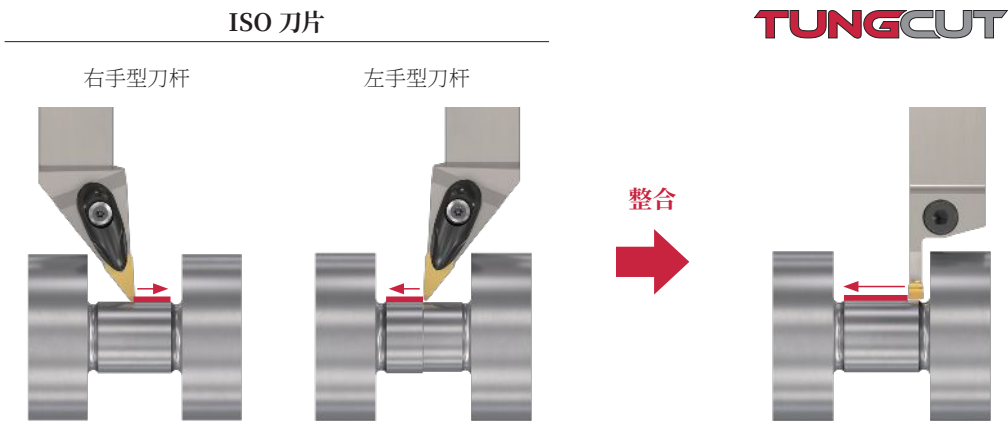
	进给 : f (mm/rev)					
	0.1	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5
TUNG CUT	✓	✓	✓	✗	✗	✗
ISO 标准车削刀片 (带修光刃)	✓	✓	✗	✗	✗	✗
ISO 标准车削刀片 (刀尖圆弧半径 0.8mm)	✓	✗	✗	✗	✗	✗

✓ Rz = 小于 3.2 μm
✗ Rz = 3.2 μm 或更大

H	刀片	: STH500-SR BXA10 : 2QP-CNGA120408WL BXA10 : 2QP-CNGA120408 BXA10
	刀杆	: CTCL2525-5T12 : ACLNL2525M12-A
	工件材料	: SCM415 (60HRC)
	切削速度	: Vc = 120 m/min
	进给	: f = 0.1 - 1.5 mm/rev
	切削深度	: ap = 0.1 mm
	应用	: 端面车削, 连续 cut
	冷却	: 湿式

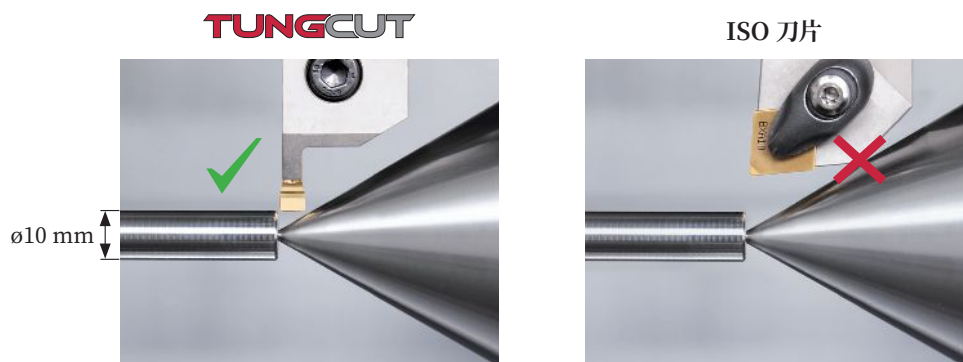
■ 加工工艺集成化

为避免刀具干涉, 使用 ISO 标准刀片的传统车削方法需要两把不同车刀分两次走刀完成。而采用 TungCut CBN 刀片配合切槽刀架, 可将加工工艺集成至单次走刀完成。



■ 刀具干涉最小化

TungCut 刀片采用垂直于工件中心轴的安装方式。这种配置能最大限度减少从尾座侧进刀时的刀具干涉，特别适合小直径轴类零件的加工。



■ 使用TungCut刀片进行车削时的注意事项

由于修光刃采用长圆弧几何结构，TungCut CBN 刀片虽能获得优异的 Ra 值，但会形成波纹状表面纹理。

TUNG CUT

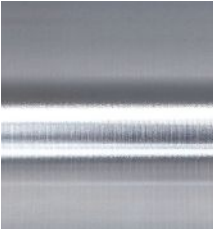
进给 : f = 1 mm/rev



表面质量
Ra = 0.3 μm

ISO 标准车削刀片
(刀尖圆弧半径 0.8mm)

进给 : f = 0.1 mm/rev



表面质量
Ra = 0.4 μm

H

刀片 : STH500-SR BXA10
2QP-CNGA120408 BXA10

刀杆 : CTEL2525-5T12
ACLNL2525M12-A

工件材料 : SCM415 (60HRC)

切削速度 : Vc = 150 m/min

进给 : f = 0.1, 1 mm/rev

切削深度 : ap = 0.1 mm

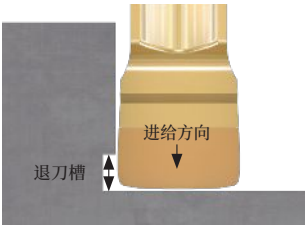
应用 : 外圆车削, 连续切削

冷却 : 湿式

由于修光刃的几何形状，请确保机床编程时使切削刃的修光段在外圆车削或端面车削时完全越过工件边缘，否则工件上会留下未切削材料。当切削接近侧壁或底部时，请按照以下要求在侧壁或底部设置适当的退刀量，以消除未切削材料。

型号	CW±0.025	应用	最小退刀量要求 (mm)
STH300-SR	3	外圆	1.5
		端面	0.4
STH500-SR	5	外圆	2.5
		端面	0.7

端面车削

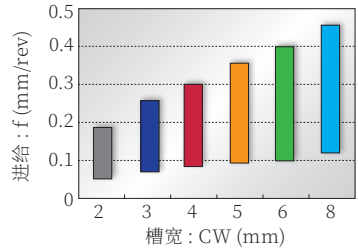
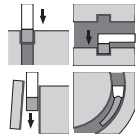
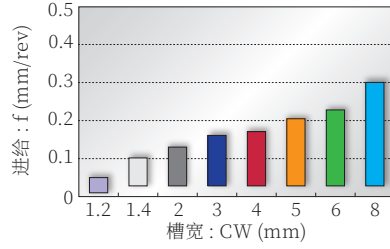
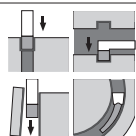
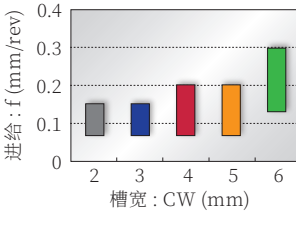
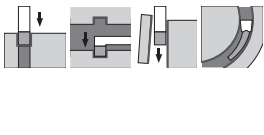
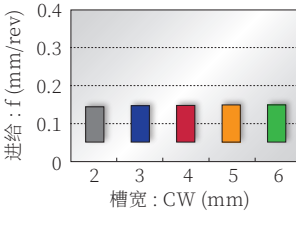
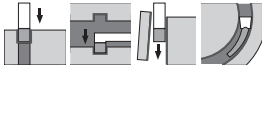
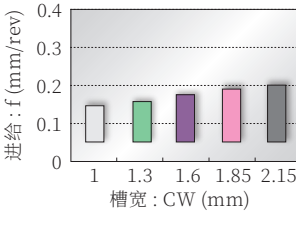


外圆车削



断屑槽材质

外圆 / 内孔切槽及切断

DGM 型 (2 刀尖) SGM 型 (1 刀尖)  	开槽和切断加工的首选方案 - 顺畅排屑 - 高强度优化刃口设计 - 可提供定向刀片 CW = 2 - 8 mm ■ 标准进给量  
DGS 型 (2 刀尖) SGS 型 (1 刀尖)  	更低的切削力与出色的锋利性 - 独特设计的刃口与断屑槽 - 可提供定向刀片 CW = 1.2 - 8 mm ■ 标准进给量  
DGL 型 (2 刀尖)  	低碳钢加工首选方案 - 低进给时切屑控制出色的断屑槽 - 适用于通常难以控制切屑的低碳钢 CW = 2 - 6 mm ■ 标准进给量  
DGG 型 (2 刀尖)  	用于有色金属材料和钛 - 切削力低的断屑槽 - 锋利的切削刃可防止振刀，并实现完美的表面光洁度 CW = 2 - 6 mm ■ 标准进给量  
DGE 型 (2 刀尖)  	高精度浅槽加工专用 出色的切屑控制 CW = 1 - 2.15 mm ■ 标准进给量  

扫描二维码获取产品详情及尺寸参数

外圆 / 内孔 / 端面切槽和车削

DTM 型 (2 刀尖)

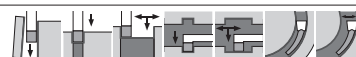
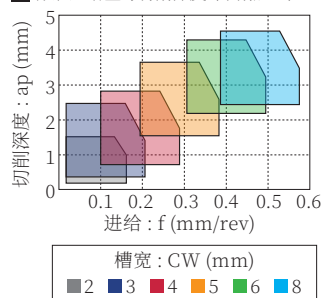


一般用途

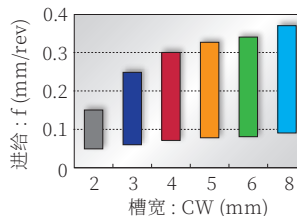
- 切槽和车削的首选
- 适用于轻型至中型切削
- 在加工钢、合金钢、不锈钢和耐热合金时具有出色的切屑控制能力

CW = 2 - 8 mm

标准进给量与切削深度 (车削加工)



标准进给量



DTE 型 (2 刀尖)

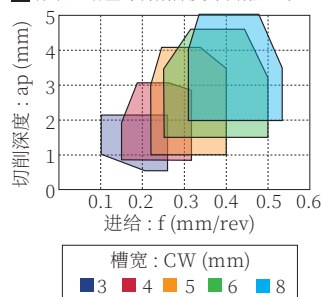


一般用途

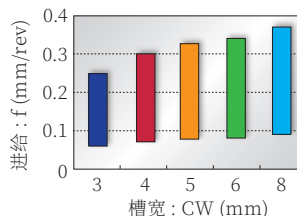
- 独特的断屑槽使切屑更短
- 提供模制和研磨刀片

CW = 2.65 - 8 mm

标准进给量与切削深度 (车削加工)



标准进给量



DTX 型 (2 刀尖)

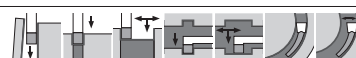
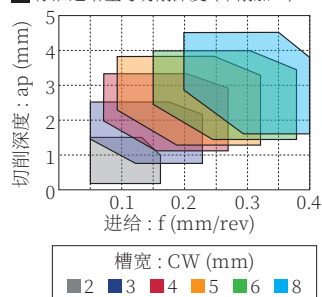


多功能型

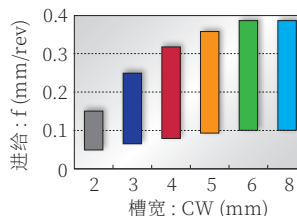
- 锋利度和强度兼顾
- 多功能刀片

CW = 2 - 8 mm

标准进给量与切削深度 (车削加工)



标准进给量



扫描二维码获取产品详情及尺寸参数

内孔切槽

DGIM 型
(2 刀尖)

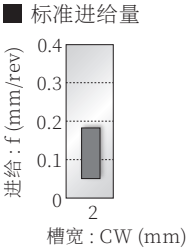


刀片宽度仅为 2 mm
(一般用途)

- 独特的断屑槽可实现出色的切屑控制
- 切削刀的最佳着地使其具有优异的抗崩损性能
- 适用于钢和不锈钢的一般应用

CW = 2 mm

标准进给量





DGIS 型
(2 刀尖)

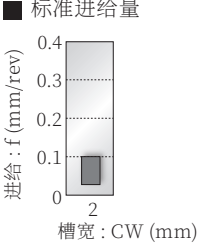


刀片宽度仅为 2 mm
(切削力更低)

- 切削力更低
- 切削刀的最佳着地使其具有出色的抗崩损性能
- 适用于低碳钢和不锈钢

CW = 2 mm

标准进给量





内孔切槽和车削

DTI 型 (2 刀尖)

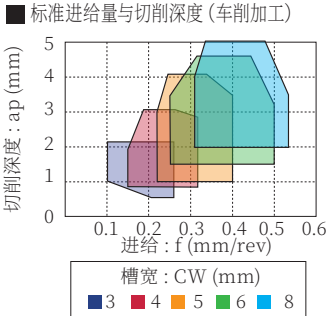


一般用途
I.D. 切槽

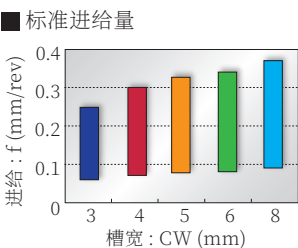
- 独特的断屑槽使切屑更短
- 提供模制和研磨刀片

CW = 3 - 8 mm

标准进给量与切削深度 (车削加工)



标准进给量





端面切槽和车削

DTF 型 (2 刀尖)

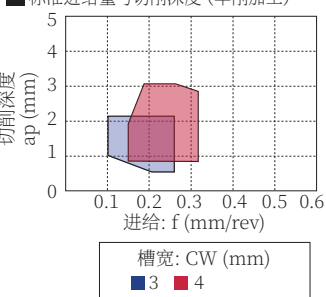


端面切槽

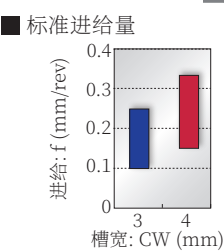
- 端面切槽的首选
- 独特的断屑槽使切屑更短

CW = 3, 4 mm

标准进给量与切削深度 (车削加工)



标准进给量





扫描二维码获取产品详情及尺寸参数

仿形加工

DTV 型 (2 刀尖)



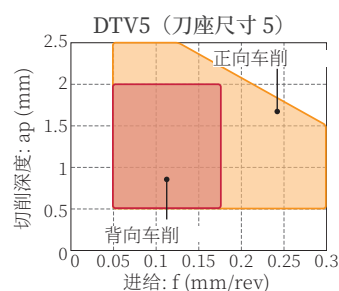
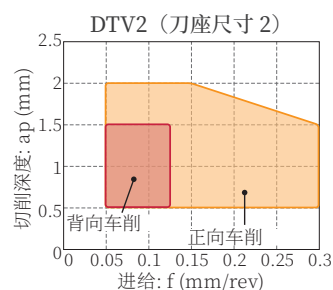
35° 刀尖角设计, 适合仿形加工

- 可加工各种轮廓
- 出色的切屑控制
- CW = 1.85, 4, 5 mm



■ 注：
根据切削深度和进刀方向，可能需要调整刀片支撑结构以避免刀具干涉。

■ 标准进给量 和 DoC



仿形加工 和退刀槽

DTR 型 (2 刀尖) STR 型 (1 刀尖)

压制
DTR, STR



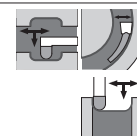
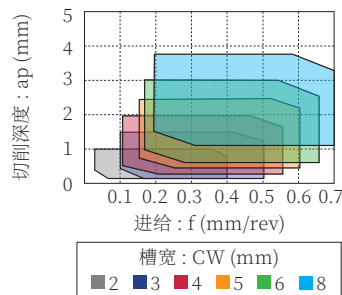
磨制
DTR



全圆弧型

- 出色的切屑控制
- 提供压制与磨制两种刀片类型
- CW = 2 - 8 mm

■ 标准进给量与切削深度 (车削加工)



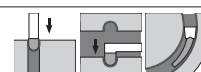
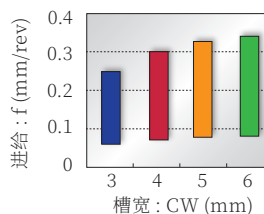
DTIU 型 (2 刀尖)



全圆弧型

出色的切屑控制 for 退刀槽
CW = 3 - 6 mm

■ 标准进给量 和 DoC



扫描二维码获取产品详情及尺寸参数

铝合金轮毂加工

DTA 型
(2 刀尖)

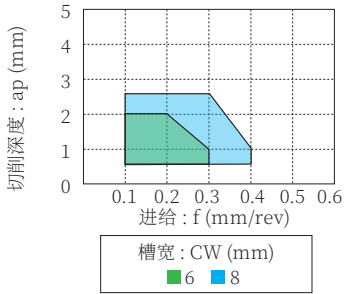


全圆弧型

- 出色的切屑控制
- 铝合金轮毂仿形加工专用
- 磨制 刀片

CW = 6, 8 mm

■ 标准进给量与切削深度 (车削加工)



淬硬钢外圆 / 内孔 / 端面切槽与车削加工

STX 型
(1 刀尖)



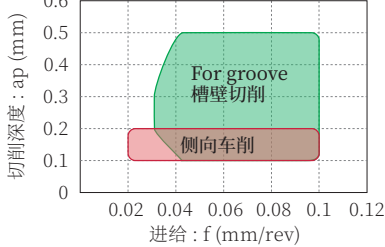
淬硬钢切削专用

- 采用 3D 断屑槽设计的淬硬钢专用切槽刀片, 具有卓越的断屑控制性能
- 高精度宽度设计, 适用于精加工

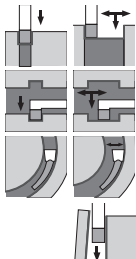
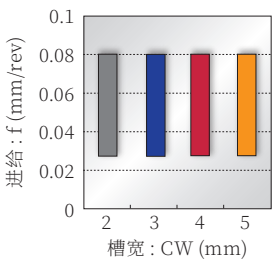
CW = 2 - 5 mm
(公差 : ± 0.025 mm)

■ 标准进给量 和 DoC

■ For 槽壁切削 和侧向车削



■ For 切槽



SGN 型
(1 刀尖)

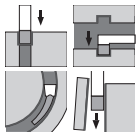
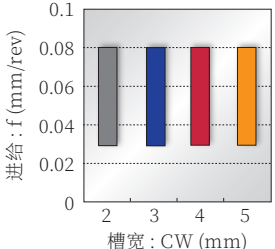


淬硬钢切削专用

- 淬硬钢切槽加工的理想刃形设计
- 高精度宽度设计, 适用于精加工

CW = 2 - 5 mm
(公差 : ± 0.025 mm)

■ 标准进给量



扫描二维码获取产品详情及尺寸参数

新

淬硬钢外圆仿形加工

STR 型 (1 刀尖)

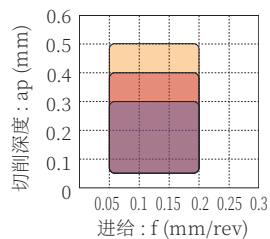


全圆弧型

采用 3D 断屑槽的仿形刀片，在硬质零件车削中实现出色的断屑控制
CW = 3 - 5 mm

注：此刀片不推荐用于切槽加工。

■ 标准进给量 和 DoC



槽宽: CW (mm)

■ 3 ■ 4 ■ 5



淬硬钢高进给外圆 / 内孔 / 端面车削加工

STH 型 (1 刀尖)

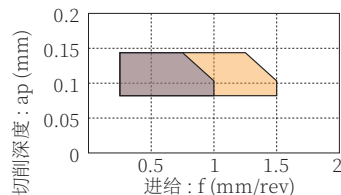


淬硬钢零件高进给车削专用

采用小切深高进给的高效加工方案
CW = 3, 5 mm

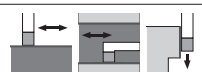
注：此刀片不推荐用于切槽加工。

■ 标准进给量与切削深度 (车削加工)



槽宽: CW (mm)

■ 3 ■ 5



扫描二维码获取产品详情及尺寸参数

标准切削条件

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)
P	钢 S45C, SCM435, 等 C45, 34CrMo4, 等	< 300 HB	首选	AH7025, AH725	50 - 180
		< 300 HB	耐磨性	T9225, AH8005	80 - 300
		< 300 HB	抗冲击性	AH6235, GH130	50 - 120
		< 300 HB	表面质量	NS9530	80 - 220
M	不锈钢 SUS303, SUS304, 等 X10CrNiS18-9, X5CrNi18-9, 等	< 200 HB	首选	AH7025, AH725	50 - 120
		< 200 HB	耐磨性	AH8005	50 - 120
		< 200 HB	抗冲击性	AH6235, GH130	50 - 120
K	灰铸铁 FC250, 等 250, 等	-	首选	T515	150 - 700
		-	抗冲击性	AH8005, AH7025, AH6235, GH130	50 - 180
	球墨铸铁 FCD450, 等 450-10S, 等	-	首选	T515	150 - 300
		-	抗冲击性	AH8005, AH7025, AH6235, GH130	50 - 120
N	铝合金 Si < 12%	-	首选	TH10	100 - 500
		-	首选	KS05F	100 - 600
S	耐热合金 Inconel718, 等	< HRC 40	首选	AH8005	20 - 60
		< HRC 40	抗冲击性	AH7025, AH725, AH6235	20 - 40
	钛合金 Ti-6Al-4V, 等	< HRC 40	首选	KS05F	20 - 100
		< HRC 40	抗冲击性	AH7025, AH725	20 - 80

请参阅 P23 - 28 页 进给 : f (mm/rev).

DTV

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	进给 f (mm/rev)
P	低碳钢 S15C, SS400, 等 C15E4, E275A, 等	AH7025	50 - 180	0.05 - 0.3
	碳钢、合金钢 S55C, SCM440, 等 C55, 42CrMo4, 等	AH7025	50 - 180	0.05 - 0.3
	易切削钢 SUH22, SUH23, 等	AH7025	50 - 180	0.05 - 0.3
M	不锈钢 SUS304, X5CrNi18-9, 等	AH7025	50 - 120	0.05 - 0.3
K	灰铸铁 FC250, 等 250, 等	AH7025	50 - 180	0.05 - 0.3
	球墨铸铁 FCD450, 等 450-10S, 等	AH7025	50 - 120	0.05 - 0.3
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等	AH7025	20 - 80	0.05 - 0.3
	耐热合金 Inconel718, 等	AH7025	20 - 80	0.05 - 0.3

STX

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)
H	外圆切槽	> 50 HRC	首选	BX360	80 - 150
	槽壁切削				
	侧向车削				
	内孔切槽	> 50 HRC	首选	BX360	80 - 120
	端面切槽				

SGN

ISO	材质	刃口处理	工件状态	切削速度 Vc (m/min)	进给 f (mm/rev)
H	BX360	无标志	连续	80 - 150	0.03 - 0.08
		-S	轻断续	50 - 120	0.03 - 0.08
		-H	强断续	40 - 100	0.03 - 0.06

STR

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)
H	外圆仿形加工	> 50 HRC	首选	BXA10	80 - 180

STH

ISO	材质	CW	应用	切削速度 Vc (m/min)	切削深度 ap (mm)	进给 f (mm/rev)
H	BXA10	3	外圆车削	100 - 230	0.08 - 0.12	0.4 - 1
			端面车削	100 - 230	0.08 - 0.12	0.4 - 0.8
		5	外圆车削	100 - 230	0.08 - 0.12	0.5 - 1.5
			端面车削	100 - 230	0.08 - 0.12	0.5 - 0.8

订购非标刀片指南

可根据要求提供专门设计的刀片。

可接受的规格

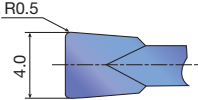
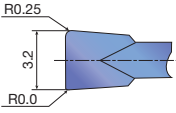
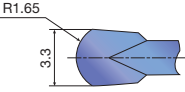
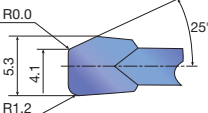
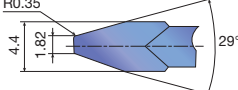
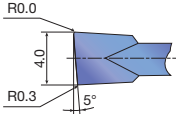
非标刀片是根据下图所示的基本刀片样式制造的。
详情请联系泰珂洛。

外圆切槽 & 车削			内孔切槽 & 车削	仿形加工 & 退刀槽	
DTE (磨制)	DGE (磨制)	SGG (磨制)	DTI (磨制)	DTR (磨制)	DTIU (磨制)
					

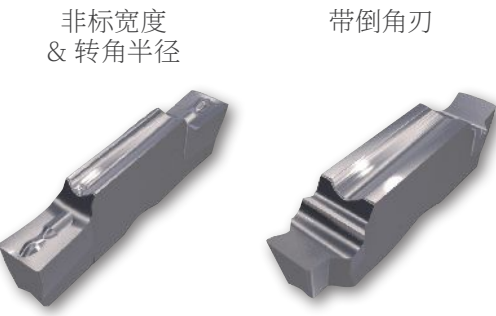
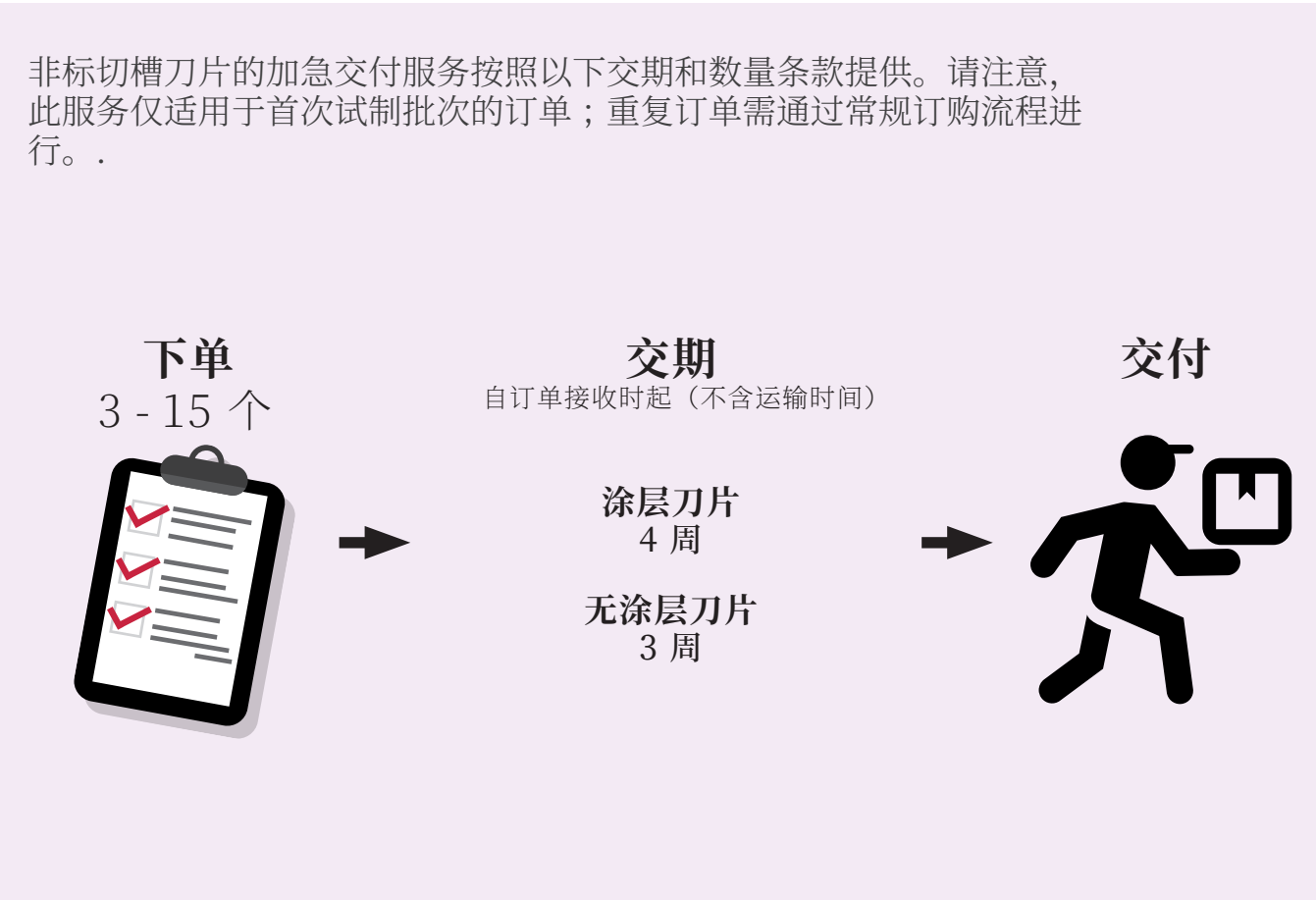
非标刀片的指定系统 (样本)

DTE	320	- 000R-025L	AH725
① 刀片的主要样式	② 刀片最大宽度	③ 附加代码	④ 材质

刀片形状示例

形状	刀片型号示例	注
	DTE400-050 AH7025	基础类型：DTE 型 特殊圆角半径
	DTE320-000R 025L AH725	基础类型：DTE 型 特殊圆角半径，非对称型
	DTR330-165 T515	基础类型：DTR 型 全圆弧型 (特殊刀片宽度)
	DTE530-120R-25LA T9225	基础类型：DTE 型 特殊槽型轮廓)，非对称型
	DGG440-035-29A KS05F	基础类型：DTE 型 特殊槽型轮廓)
	DTE400-030R-005RA NS9530	基础类型：DTE 型 右手型刀片，带有特殊角度和转角半径。

非标刀片的快速交货服务



DGN 断屑槽

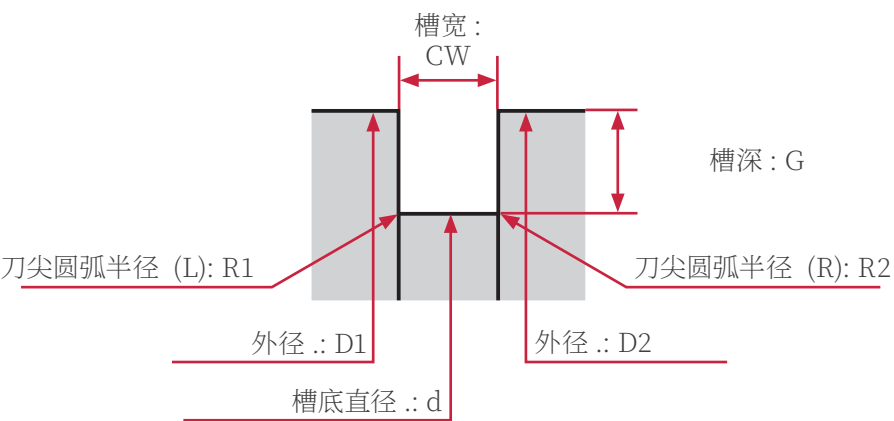


DTE 断屑槽



	材质		
	涂层硬质合金		金属陶瓷
	AH7025	AH725	NS9530
DGN200	·	·	·
DGN300	·	·	·
DGN400	·	·	·
DGN500	·	·	·
DGN600	·	·	·
DTE300	·	·	·
DTE400	·	·	·
DTE500	·	·	·
DTE600	·	·	·
DTE800	·	·	·

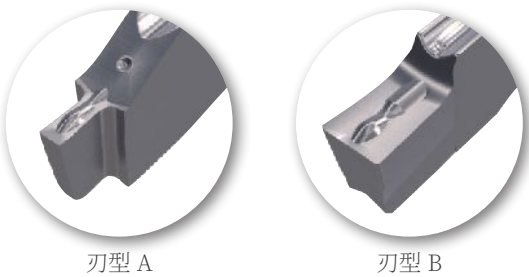
非标宽度 & 转角半径



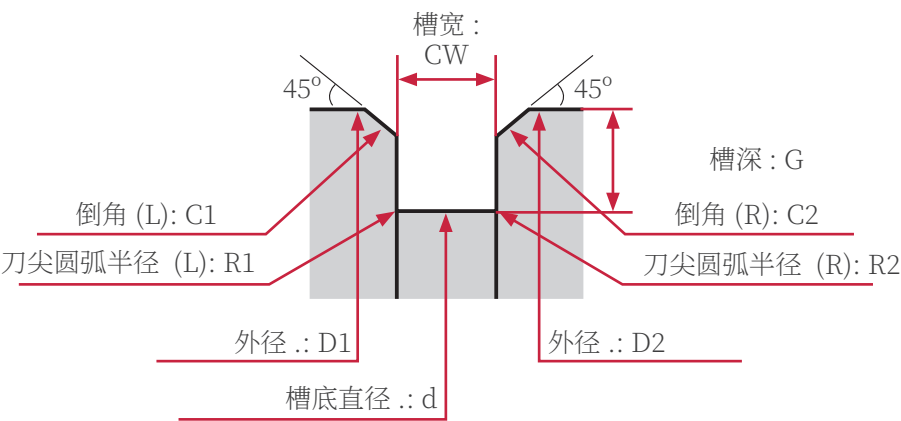
TUNG CUT

刀口类型	刀片毛坯	刀座尺寸	槽宽 (CW)	最大槽深 (G)	转角半径 (R1 / R2)	刀杆
A	DGN* DTE*	2 - 6	0.5 - 0.74 mm	- 1.5 mm	0 or 0.05 - W/2 (可提供全圆弧型)	CTEFR/L
			0.75 - 0.99 mm	- 1.8 mm		
			1 - 1.49 mm	- 2.5 mm		
			1.5 - 6 mm	- 4.8 mm		
B	DGN300/DTE300 DGN400/DTE400 DGN500/DTE500 DGN600/DTE600 DTE800	3	2.65 - 3 mm	至刀杆处 (最大 18 mm)	CTER/L CTEFR/L	CTER/L
		4	3.3 - 4 mm			
		5	4.2 - 5 mm			
		6	5.2 - 6 mm			
		8	6.4 - 8 mm			

* 刀片公差基于标准件要求



切槽 & 倒角



TUNG CUT

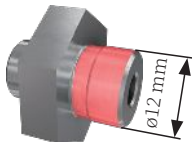
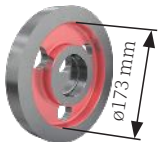
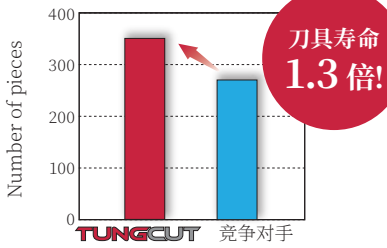
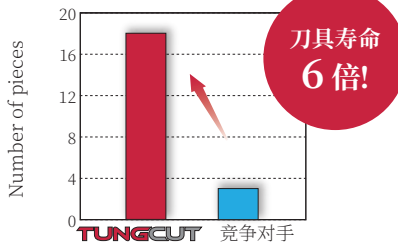
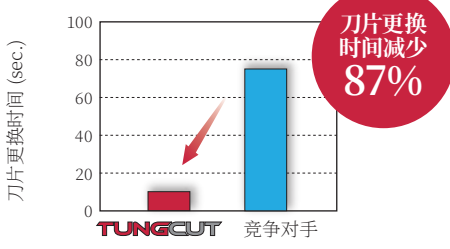
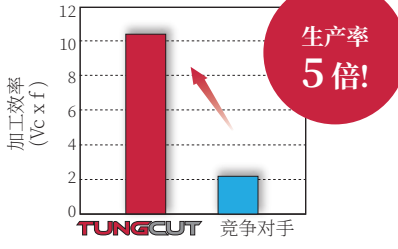
刀片毛坯	刀座尺寸	槽宽 (CW)	最大槽深 (G)	转角半径 (R1 / R2)	刀杆
DGN200 DGN300 DGN400 DGN500 DGN600	2 - 6	1 - 4.8 mm	1 - 4 mm	0 or 0.05 - W/2 (可提供全圆弧型)	CTEFR/L CTEFR/L (改装)

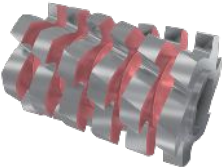
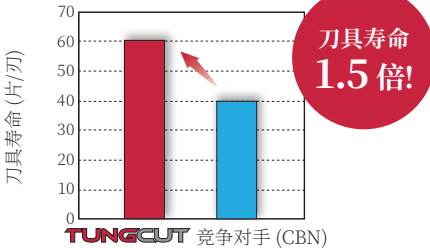
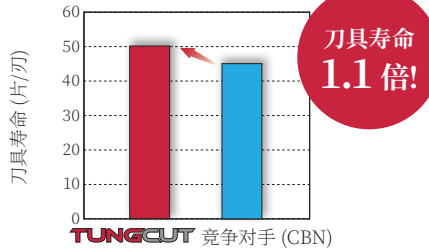
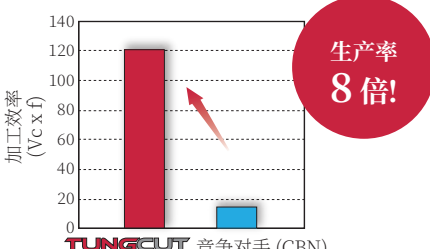
* 刀片公差基于标准件要求。

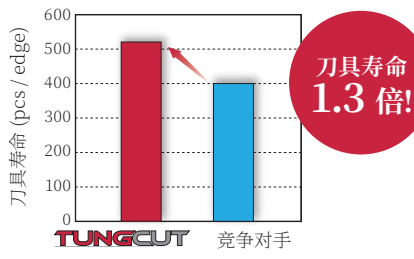
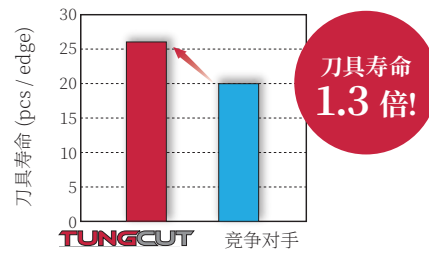
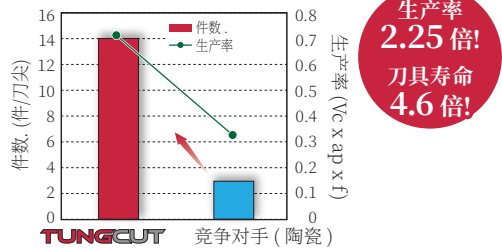
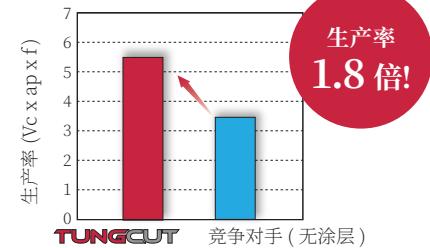
倒角最大宽度为 0.5 mm.

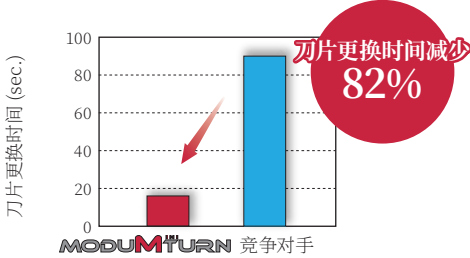
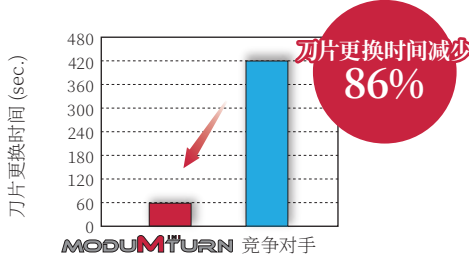
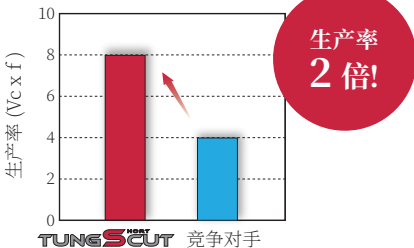
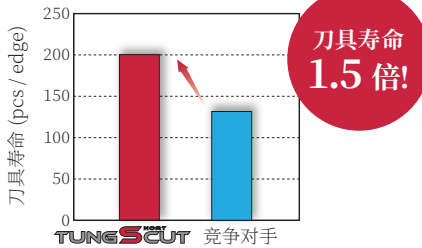
部分槽宽、深度、圆角半径 (R) 及倒角的组合可能无法加工

实际案例

工件类型		六角衬套	分配器模块
刀杆		CTER2020-3T12	CAFR6T25-150250-CHP
刀片		DGM3-020	DTR6-300
材质		AH6235	AH8005
工件材料		SS400 / E275A	不锈钢
		 P	 M
切削条件	切槽宽度 : CW (mm)	3	6
	切削速度 : Vc (m/min)	65	170
	进给 : f (mm/rev)	0.06	0.1
	切削刃深度 : CDX (mm)	5	20
	加工方式	外圆切槽	端面切槽
冷却		湿式	湿式
结果		 刀具寿命 1.3 倍! TungCut 凭借其极高韧性的 AH6235 牌号刀片，实现了刀具寿命提升 1.3 倍，同时彻底解决了外径断续切槽加工中的刃口崩裂问题。	 刀具寿命 6 倍! TungCut 与 TungModularSystem 提供了刚性刀片夹持和贯穿冷却功能，显著提升了刀具寿命。
工件类型		气动部件	螺栓部件
刀杆		JTTER1010H1.2D12	CHGP82-4T / CHTBR2525-82
刀片		DGS1.2-003	SGS4-030
材质		AH725	AH7025
工件材料		SUS304 / X5CrNi18-9	S45C / C45
		 M	 P
切削条件	切槽宽度 : CW (mm)	1.2	4
	切削速度 : Vc (m/min)	50	70
	进给 : f (mm/rev)	0.02	0.15
	切削刃深度 : CDX (mm)	4	25
	加工方式	切断	切断
冷却		湿式	湿式
结果		 刀片更换 时间减少 87% 创新的侧向锁紧刀片固定方法消除了将整个刀具从刀座移除的需要，使换刀时间减少了 87%。	 生产率 5 倍! TungFeed-Blade 刀具寿命翻倍，同时配合高刚性 CHTBR 刀柄使用时进给速度提升 5 倍。

工件类型		切削工具	轴件
刀杆		CTER2525-4T10	CTER2525-3T09
刀片		SGN400-020-H	SGN300-020-H
材质		BX360	BX360
工件材料		Hardened steel (46 - 51HRC)	20MnCr5 (55 - 58HRC)
		 H	 H
切削条件	切槽宽度 : CW (mm)	4	3
	切削速度 : Vc (m/min)	79 - 135	50
	进给 : f (mm/rev)	0.11	0.05
	加工方式	外圆切槽, 断续切削	外圆切槽, 断续切削
冷却		干式	干式
结果		 TungCut CBN 在强断续切削条件下表现出卓越的抗断裂性能, 相比竞品刀具寿命提升 1.5 倍。	 TungCut CBN 在花键轴加工中展现出优异的抗崩刃性能, 刀具寿命超越竞品。
工件类型		轴件	轴件
刀杆		CTER2525-3T25	CTER2525-3T09
刀片		STH300-SR	STH300-SR
材质		BXA10	BXA10
工件材料		SUJ2 / B1 (60HRC)	SKD11 / X153CrMoV12 (60 - 64HRC)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	150	120
	进给 : f (mm/rev)	0.8	1
	切削深度 : ap (mm)	0.1 x 3 刀	0.055 x 91 刀
	加工方式	外圆车削	外圆车削
冷却		湿式	湿式
结果		 TungCut CBN 实现比 ISO 标准刀片高 8 倍的进给速度。	需通过外圆车削去除 5mm 余量。 TungCut CBN 实现了 1mm/ 转的高进给速率, 显著缩短加工时间。

工件类型		活塞头	轴件
刀杆		CTEL2525-5T12	CTER2525-4T10
刀片		STX500-020	STX400-020
材质		BX360	BX360
工件材料		SCM415 (50-60HRC)	SKD61 / X40CrMoV5-1 (58-62HRC)
		 H	 H
切削条件	槽宽 : CW (mm)	5	4
	切削速度 : Vc (m/min)	97 - 106 (用于槽壁), 79 (用于侧向车削)	120
	进给 : f (mm/rev)	0.03 (用于槽壁), 0.08 (用于侧向车削)	0.06 (用于槽壁), 0.1 (用于侧向车削)
	加工方式	外圆切槽, 槽壁切削, 和侧向车削	外圆切槽, 槽壁切削, 和侧向车削
	冷却	干式	湿式
结果		 TungCut CBN tipped STX 刀片提供了出色的切屑控制, 而消除了切屑堆积。 As a result, 刀具寿命 increased by 1.3 times.	 TungCut CBN tipped STX 刀片提供了出色的切屑控制, 而消除了切屑堆积。 As a result, 刀具寿命 increased by 1.3 times.
工件类型		新 Roll	新 Crush cut knife
刀杆		CTER2525-3T12	CTEL2020-3T09
刀片		STR300-HP	STR300-HP
材质		BXA10	BXA10
工件材料		SKD11 / X153CrMoV12 (62 - 64HRC)	SUJ2 / 100Cr6 (61 HRC)
		 H	 H
切削条件	槽宽 : CW (mm)	3	3
	切削速度 : Vc (m/min)	180	180
	进给 : f (mm/rev)	0.08	0.07
	加工方式	外轮廓车削	外轮廓车削
	冷却	湿式	干式
结果		 TungCut 实现相比竞品陶瓷刀片 2.25 倍生产效率与 4.6 倍刀具寿命。	 TungCut 实现相比竞品涂层硬质合金刀片 1.8 倍生产效率。

工件类型		相机部件	扭力杆
刀杆		QC-1212X-CHP	QC-1012H-CHP
刀头		QC12-JTTEL1.2D20-CHP	QC10-JTTER1.4D16-CHP
刀片		DGS1.2-003	DGS1.4-016
材质		AH725	AH7025
工件材料		SUS303 / X10CrNiS18-9	合金钢
		 M	 P
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	45	85
	进给 : f (mm/rev)	0.03	0.08
	加工方式	切断 (CW = 1.2 mm)	切断
	冷却	湿式	湿式
结果		 刀片更换时间减少 82% 得益于 ModuMini-Turn 快速换刀系统, 刀片更换时间缩短了 82%。	 刀片更换时间减少 86% 使用 ModuMini-Turn 模块化刀具系统消除了耗时的外部冷却液组件组装, 并使刀片更换时间缩短 86%。
工件类型		液压设备部件	飞轮
刀杆		CTIR10-S2T03-D120	CTIR16S2T06-D200
刀片		STV2S-020-35L-JS	DGS2S-010
材质		AH725	AH7025
工件材料		SUS316 / X5CrNiMo17-12-3	SCr420 / 20Cr4
		 P	 P
切削条件	槽宽 : CW (mm)	-	2
	切削速度 : Vc (m/min)	80	100
	进给 : f (mm/rev)	0.1	0.2
	切削深度 : ap (mm)	1	-
	加工方式	内孔 车削	内孔切槽
	冷却	湿式	湿式
结果		 生产率 2 倍! TungShortCut STV 刀片凭借其卓越的排屑控制能力消除了切屑堵塞问题, 相比竞品整体硬质合金镗杆实现了更高的进给速率。	 刀具寿命 1.5 倍! TungShortCut 提供卓越的排屑性能, 消除切屑堵塞问题, 从而实现 1.5 倍刀具寿命。

■ 技术参数表

刀具长度补偿



切削性能



TUNG^{SYSTEM}

如何安装和拆卸刀板和刀片



TUNG^{TJET}

管连接

直连



冷却管部件



更多信息

MEMO

总公司 泰珂洛超硬工具 (上海) 有限公司

ADD : 上海市静安区江场三路 88 号 401 室

TEL : 021-36321879 36321880

FAX : 021-36321918

广州分公司

ADD : 广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号

沙湾珠宝产业园钻汇大厦 807 室

TEL : 020-38395085 38395116

FAX : 020-38395106

成都办事处

ADD : 成都市高新区益州大道中段 722 号

复城国际广场 T4-1709A

TEL : 028-61500820

FAX : 028-61500821

天津分公司

ADD : 天津市河西区怒江道创智东园

2-1007 室

TEL : 022-83709199

FAX : 022-83709199

大连分公司

ADD : 大连经济技术开发区铁山中路 62 号

TEL : 0411-87963170

FAX : 0411-87963141

西安办事处

ADD : 陕西省西安市高新区锦业一路 56 号

研祥城市广场 B 座 2028 室

TEL : 029-81125898

FAX : 029-81125898



了解更多产品信息
请访问泰珂洛官方中文网站：
www.tungaloy.com/cn

查看产品视频请访问泰珂洛哔站视频网站



<https://space.bilibili.com/701520171>



微信官方公众号



AS9100 Certified
78006
2015.11.04
ISO14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26

Produced from Recycled paper Jan. 2022 (TJ)