

_产品亮点

面向未来的金属切削加工 解决方案



页码

A —— 车削		2
	ISO 车削	4
	切槽和切断	20
	刀柄	28
B —— 孔加工		30
	钻孔	32
	粗镗和精镗	40
B —— 螺纹加工		46
	攻丝	48
	螺纹挤压成型	56
	螺纹铣削	58
C —— 铣削		62
	整体硬质合金铣刀	64
	整体硬质合金铣刀、陶瓷铣刀	70
	带可转位刀片的铣刀	74
D —— 刀柄		92
	Walter Capto™ 刀柄	94
	备忘录	96
	变径套	98

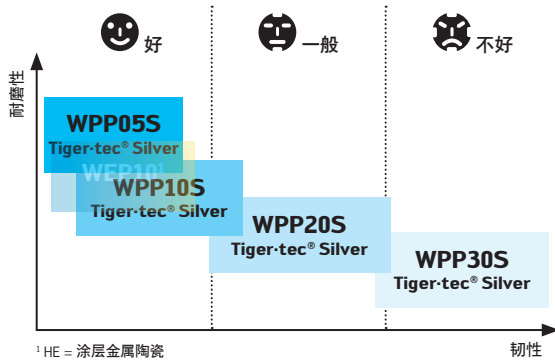
A —— 车削

ISO 车削	可转位刀片产品一览	4
	FM5、MM5 和 RM5 槽型	6
	Walter Turn 精密内冷	8
	HIPIMS PVD 切削材质 WSM01	10
	HIPIMS PVD 刀具材质 WNN10	11
	MS3 槽型	12
	新 ISO 形状可转位刀片	13
	Perform (增强) 系列车刀 —— ISO P	14
	金属陶瓷车削可转位刀片 —— WEP10	16
	Si3N4 陶瓷刀具材质 WCK10	18
切槽和切断	Walter Cut MX 系统 —— G3011-P/G3021-P	20
	Walter Cut GX34 系统	22
	Walter Cut 镗刀杆 G1221-P	23
	Walter Cut 增强型切断刀板 G1041-P	24
	Walter Cut UF8 槽型, 精密研磨	26
	Walter Cut GX VG7 槽型	27
刀柄	镗刀杆变径套 A2140	28

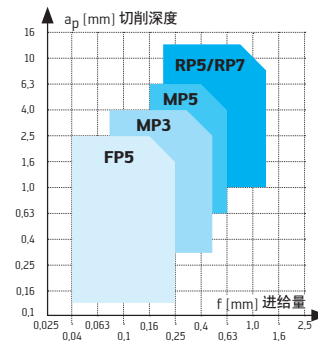


Tiger-tec® Silver (银虎) 刀具材质和槽型

钢件加工 ISO P

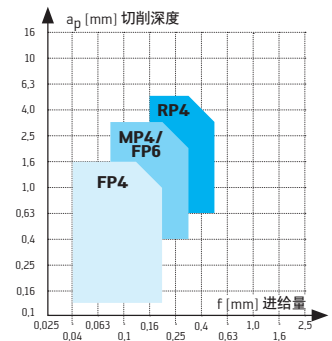


负型刀片



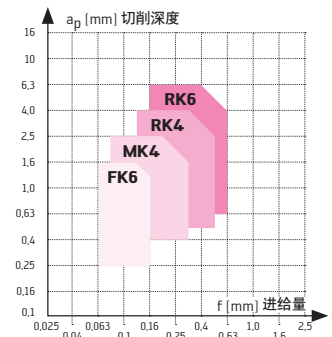
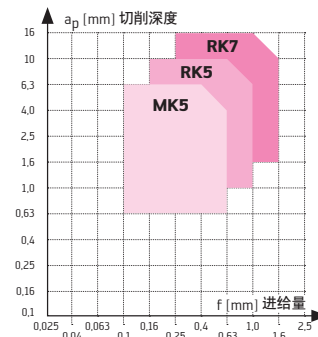
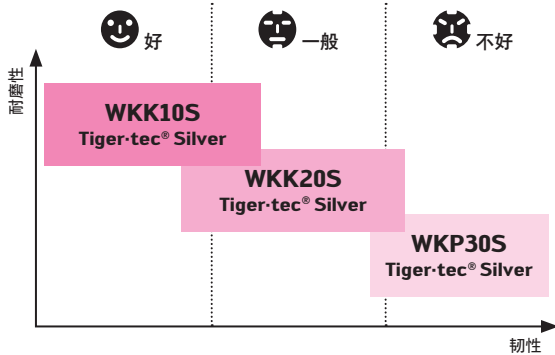
RP5: 适合通用型加工
RP7: 适合断续切削、
铸铁 / 锻造硬表皮

正型

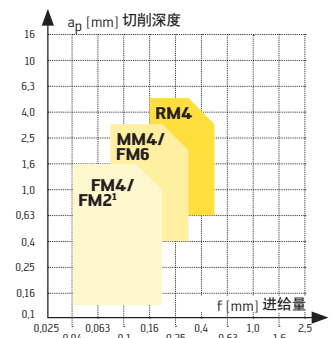
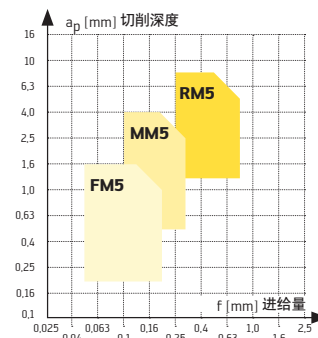
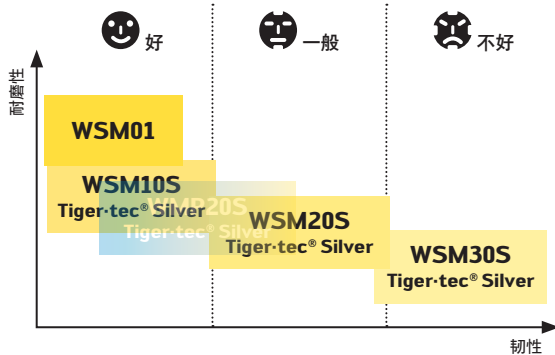


MP4: 适合通用型加工、仿形车削
FP6: 适合半精加工

铸铁加工 ISO K

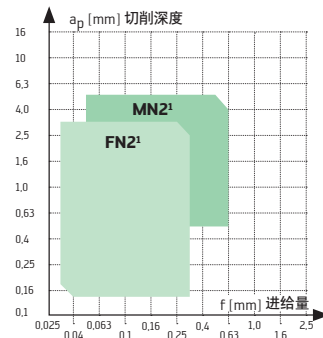
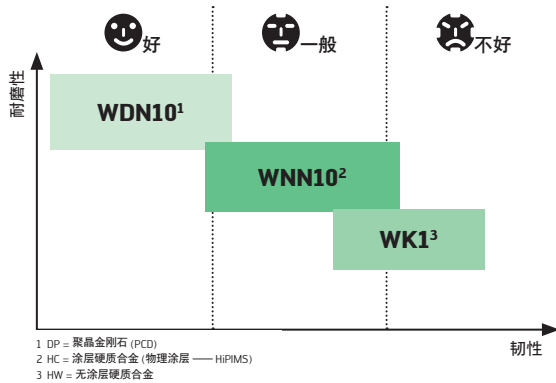


不锈钢 ISO M

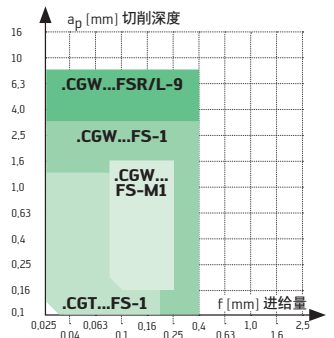


MM4: 适合通用型加工、仿形车削
FM6: 适合半精加工
¹ 周边磨削

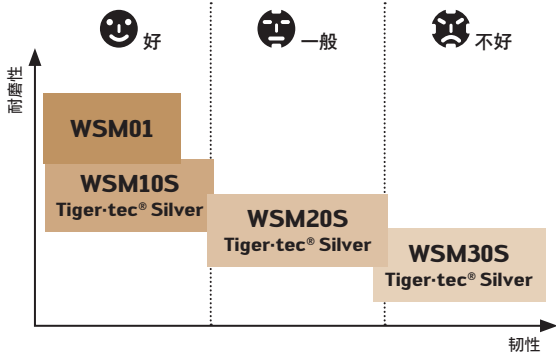
有色金属 ISO N



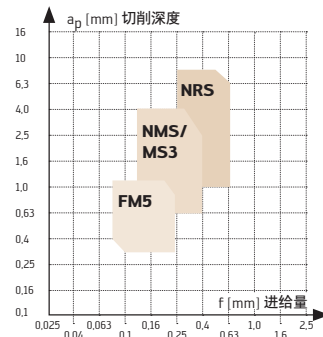
¹ 周边磨削



高温合金和钛合金 ISO S



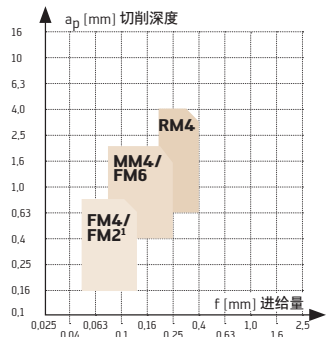
镍基、钴基、铁基合金



NMS: 适合通用型加工
 MS3: 适合切削力小的加工

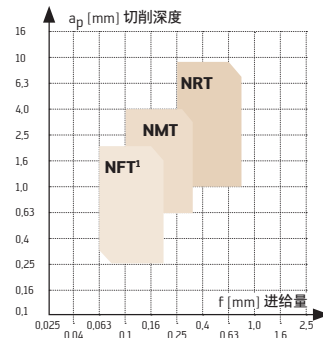


镍基、钴基、铁基和钛基合金



MM4: 适合通用型加工、仿形车削
 FM6: 适合半精加工
¹ 周边磨削

钛基合金



¹ 周边磨削

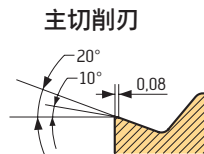
在加工 ISO M 和 ISO S 时通过导流槽型实现最高冷却性能和刀具寿命

新

槽型

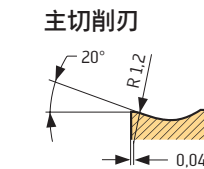
FM5 —— 精加工

- 实现最佳断屑效果
- 加工参数：
f : 0.03–0.25 mm
a_p : 0.1–2.0 mm



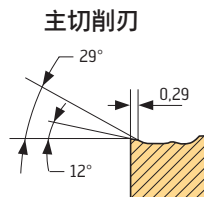
MM5 —— 中等加工

- 使用范围广的通用槽型
- 加工参数：
f : 0.1–0.4 mm
a_p : 0.5–4.5 mm



RM5 —— 粗加工

- 确保冷却液最佳地输送到切屑下方
- 加工参数：
f : 0.20–0.60 mm
a_p : 1.0–5.0 mm



应用

主要应用

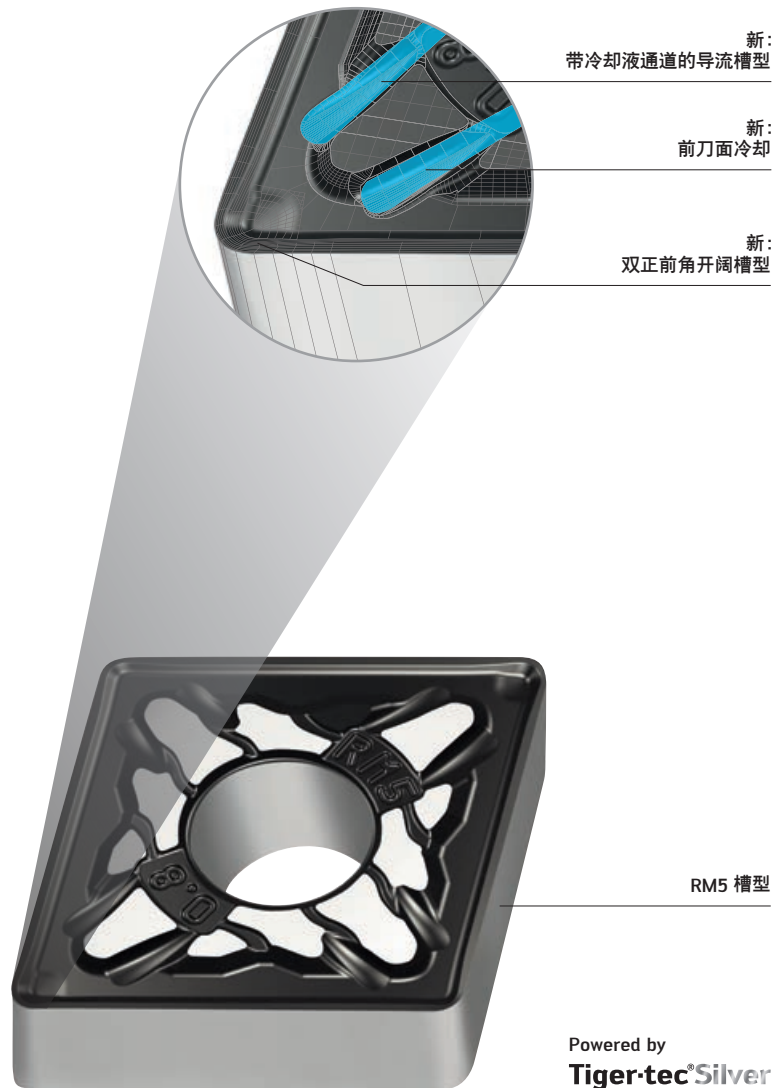
- ISO M —— 不锈钢
 - 奥氏体不锈钢 (例如 DIN 1.4571 / AISI 316Ti)
 - 双相不锈钢 (例如 DIN 1.4462 / AISI 318LN)

ISO S —— 高温合金

- 镍基合金 (例如 Inconel 718)
- 钴基合金

次要应用

- ISO P —— 钢



刀具材质：WSM10S、WSM20S、WSM30S、WMP20S

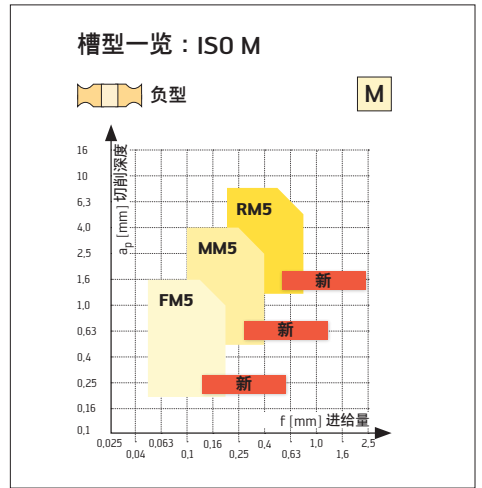
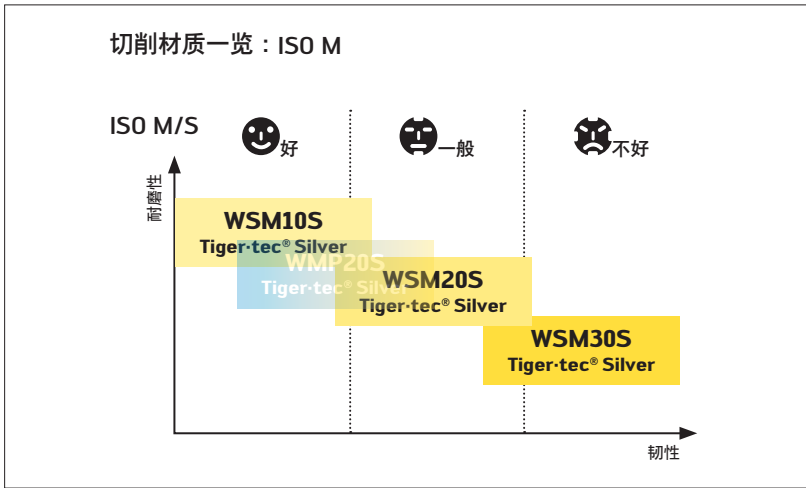
插图：导流槽型 RM5

优势：

- 最佳冷却和最大生产效率
- 双正前角开阔槽型可降低沟槽磨损和月牙洼磨损 —— 刀具使用寿命提高达 100 %
- PVD-Al₂O₃ 耐高温涂层确保高耐磨性和最大刀具寿命
- 通用性好，可以用于带或不带精密内冷的普通 ISO 车刀杆
- 工件无毛刺，积屑瘤减少



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools



产品系列中的新增项

- MM5 槽型基本形状：CNMG、DNMG、SNMG、TNMG、VNMG、WNMG
- RM5 槽型基本形状：CNMG、DNMG、SNMG、TNMG、WNMG

刀具材质

- Tiger-tec® Silver (银虎) PVD-Al₂O₃ 刀具材质：WSM10S、WSM20S、WSM30S
- Tiger-tec® Silver (银虎) CVD 刀具材质：WMP20S



DNMG-FM5



CNMG-MM5

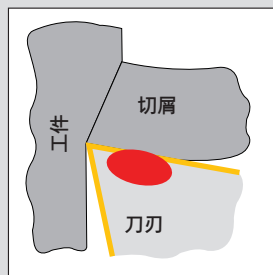
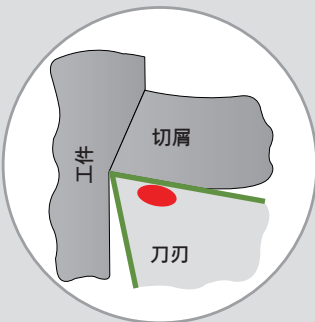


WNMG-RM5

使用氧化铝的 PVD 技术

Tiger-tec® Silver (银虎) PVD
Al₂O₃ 耐高温涂层减少热量进入
硬质合金

竞争产品
常规 PVD 涂层使很多热量进入
硬质合金



= 温度

= 氧化铝 (Al₂O₃)

= 常规 PVD 涂层

精密内冷： 短距、高效、直达刃口

新技术

产品系列中的新增项

- 冷却液夹头带 4 个内冷孔，保证最大冷却效果
- 可用于可转位刀片 CNMG16、CNMG19

刀具

- 通过压板并沿着后刀面直接输送冷却液
- 方形刀杆的柔性冷却液接口：
直接输送冷却液到方刀杆/刀柄 (A2120-P / A2121-P) 或
通过带 G1/8" 螺纹的冷却液软管套件 (K601) 输送
- 刀具类型：
方形刀杆 20–25 mm；Walter Capto™ C4–C8

应用

- 不锈钢 (ISO M)、高温合金 (ISO S) 和钢 (ISO P)
- 从 10 bar 至 150 bar 的最大冷却液压力都可使用
- 改进断屑性能，尤其是在压力高于 40 bar 时
- 可用于多功能机床，比如多轴机床，因为冷却系统有利于排屑

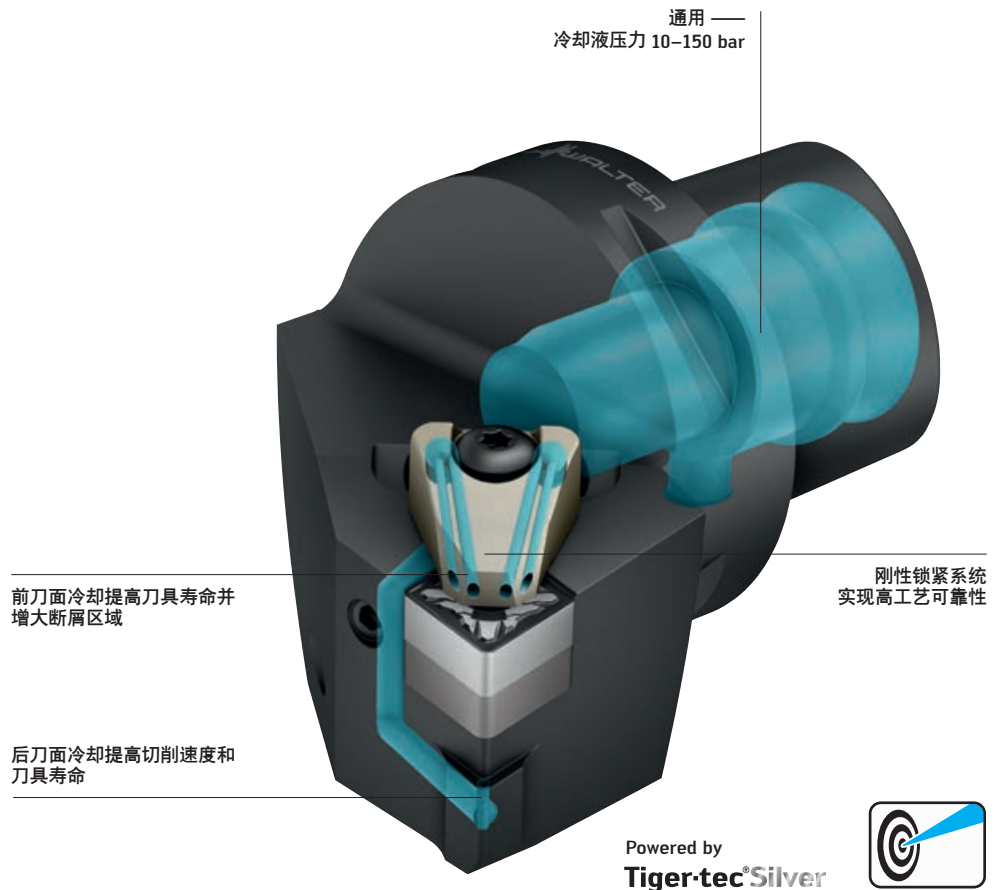
压板概览：



2 个冷却液孔，用于 CNMG12 等
插图：PK265R



4 个冷却液孔，用于 CNMG16 等
插图：PK267



采用精密内冷的 Walter Capto™ 刀具

插图：C6-DCLNR-45065-16-P



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

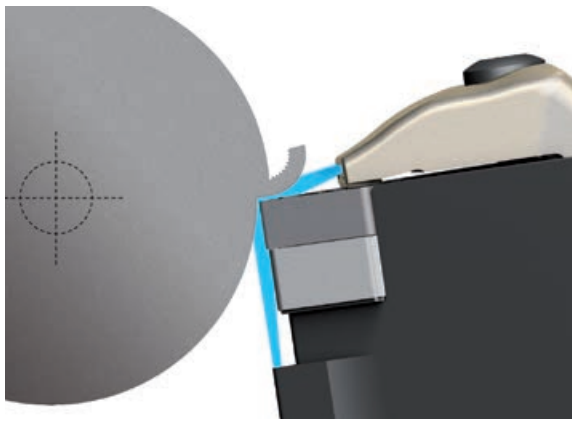
客户收益

- 刀具寿命提高 30–150 %
- 即插即用：使用现有机床，因为自 10 bar 冷却液压力起就可以使用，并且刀具上无干扰轮廓
- 在相同的使用寿命时，切削速度提高达 100 %

技术

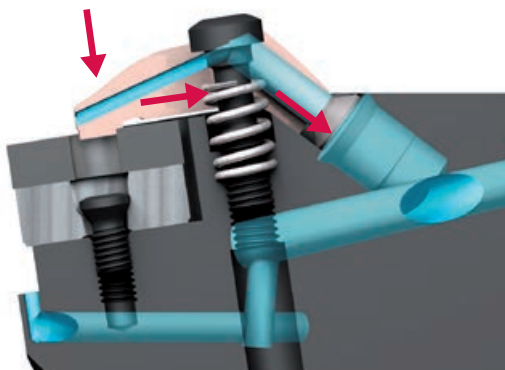
精密内冷：

对于带精密内冷的刀具，刀柄、车刀杆和可转位刀片槽型均为实现最佳冷却效果而设计。



在作用点上：

精密内冷技术将冷却液尽量近且水平地输送到作用点上。这样，自 10 bar 的冷却液压力起即可获得明显的益处。



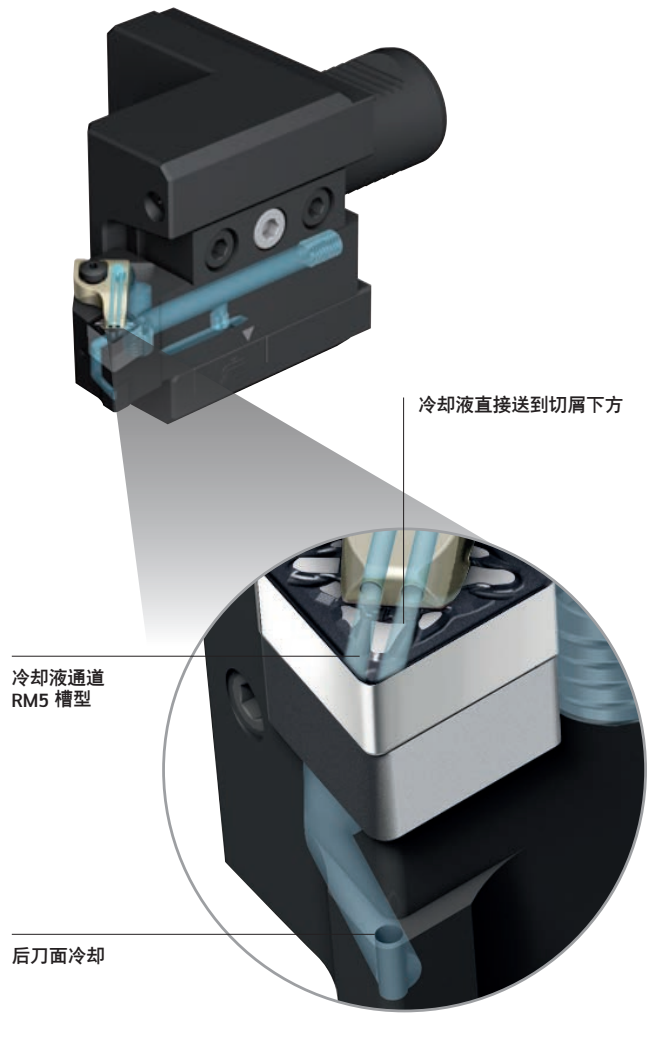
工艺可靠性：

刚性锁紧系统将刀片向下和向后压入刀片座中。这样，刀片即使在重切削粗加工时也不会从刀片座中松脱，精确保持部件尺寸。

系统

导流槽型：

全新导流槽型 FM5、MM5、RM5 和 MS3 将冷却液直接输送到切屑下方，因此更接近切削刃。



冷却液通道
RM5 槽型

后刀面冷却

插图：方刀杆 DCLN-P、VDI 刀柄 A2120-P 和 RM5 导流槽型

极硬的硬质合金材质 WSM01 —— 高要求加工的首选切削材质

新

切削材质

- PVD HIPIMS 涂层技术带来光滑的刀片表面
- 锋利刃口和光滑涂层的完美结合
- 极硬、耐磨损的超细晶粒硬质合金基材

槽型

- 负型刀片：MS3、NMS、NRS
- 正型刀片：FM2、MM4、MN2

应用

主要应用：

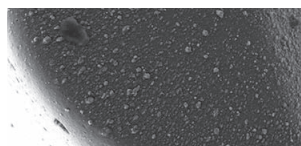
- ISO S —— 例如精加工 Inconel 718 材料的发动机零部件
- ISO M —— 例如 1.4462 双相不锈钢的阀门

次要应用：

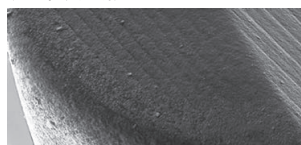
- ISO P —— 例如工具钢精加工
- ISO N —— 例如镜面要求工件
- ISO H —— 例如加工硬度 56HRC 的淬硬钢

表面比较：

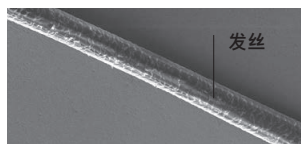
普通 PVD 涂层处理：
形成大量滴状物



HIPIMS PVD 涂层处理 (WNN10)：
表面极其光滑

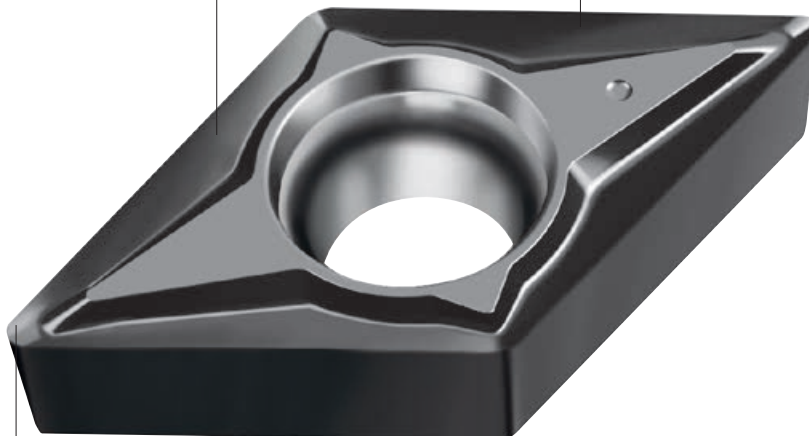


HIPIMS 表面和发丝结构的
直接比较



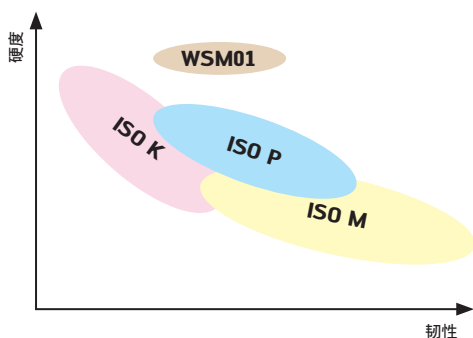
极硬的超细晶粒硬质合金基材

采用 HIPIMS PCD 涂层，
表面极其光滑



在锋利的切削刃上
实现最佳涂层附着

硬质合金比较 —— 刀具材质 WSM01：



新型 WSM01 刀具材质具有比现有硬质合金基质更高的硬度，
并同时提高了韧性。

刀具材质：WSM01

插图：DCGT - FM2 WSM01

客户收益

- 加工高抗拉强度的材料时确保最高刀具寿命
- 通过 HIPIMS 涂层实现最佳表面质量
- 高质量的工件，刀具寿命长

完美的性能得益于新 HIPIMS 刀具材质

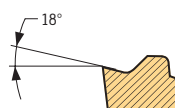
新

槽型

FN2 —— 正型可转位刀片，
用于 ISO N 材料的精加工：

- 周边磨削精加工刀片
- 切削力低
- 前刀面抛光处理
- 用于加工有振动倾向的细长轴

主切削刃



应用

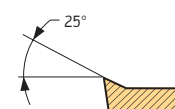
主要应用

- 精加工和粗加工：
ISO N 合金
铝合金 (例如 3.2382、AlSi10Mg(Fe))
铜合金 (例如 2.0265、CuZn30)
镁合金 (例如 3.5200、MgMn2)

MN2 —— 正型可转位刀片，
用于 ISO N 材料的中等加工：

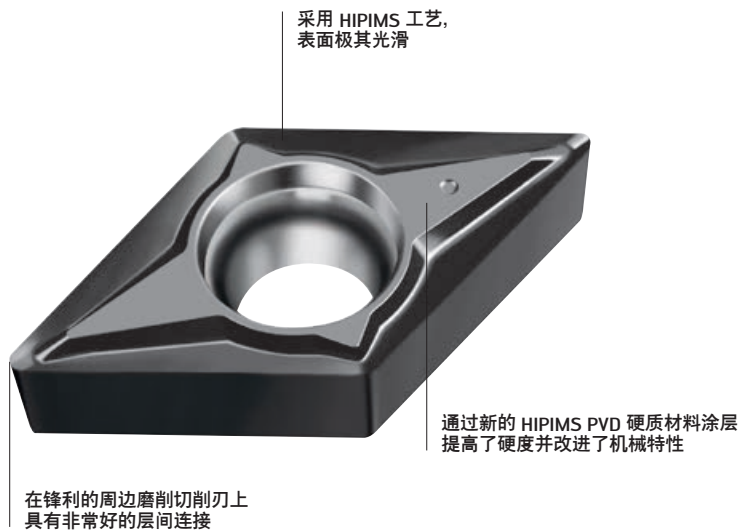
- 可通用于有色金属
- 锋利的周边磨削切削刃
- 前刀面抛光处理
- 钢和不锈钢材料的精加工

主切削刃



次要应用

- 精加工以下材质的小型工件：
ISO P (钢)
ISO M (不锈钢)
ISO S (高温合金)
- 精加工和粗加工：
ISO O (热固性塑料和热塑性塑料)



刀具材质：WNN10

插图：槽型 FN2

优势：

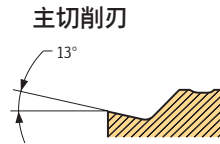
- 非常好的表面质量和尺寸精度
- 得益于新型刀具材质 WNN10，工艺可靠性高
- 层间连接非常好，没有涂层剥落并且磨损均匀
- 改善了表面粗糙度，在加工粘附倾向 (附着力) 高的材料时刀具寿命提高

低切削力和高刀具寿命的理想组合

新

槽型

- 用于中等加工和半精加工
- 加工参数：
f : 0.10–0.40 mm
a_p : 0.6–3.0 mm



可转位刀片

- 烧结刀片和磨制刀片两种类型
- 基本形状：CNMG、CNGG、DNMG、DNGG、TNMG、VNMG、VNGG、WNMG
- 圆角半径：0.1 / 0.2 / 0.4 和 0.8 mm

刀具材质

HIPIMS PVD 切削材质：WSM01

- 高温合金
- 奥氏体不锈钢
(例如 DIN 1.4571 / AISI 316Ti)

PVD-Al₂O₃ 刀具材质：WSM10S、WSM20S

- 高温合金
- 奥氏体不锈钢
- 在自动棒料加工机床和多主轴机床上加工

CVD 刀具材质：WPP10S、WPP20S

- 易切削钢
- 切削时间长
- 最高耐磨强度

应用

- 特别适合于长悬伸、不稳定的或薄壁工件
- 切削力低，避免振动

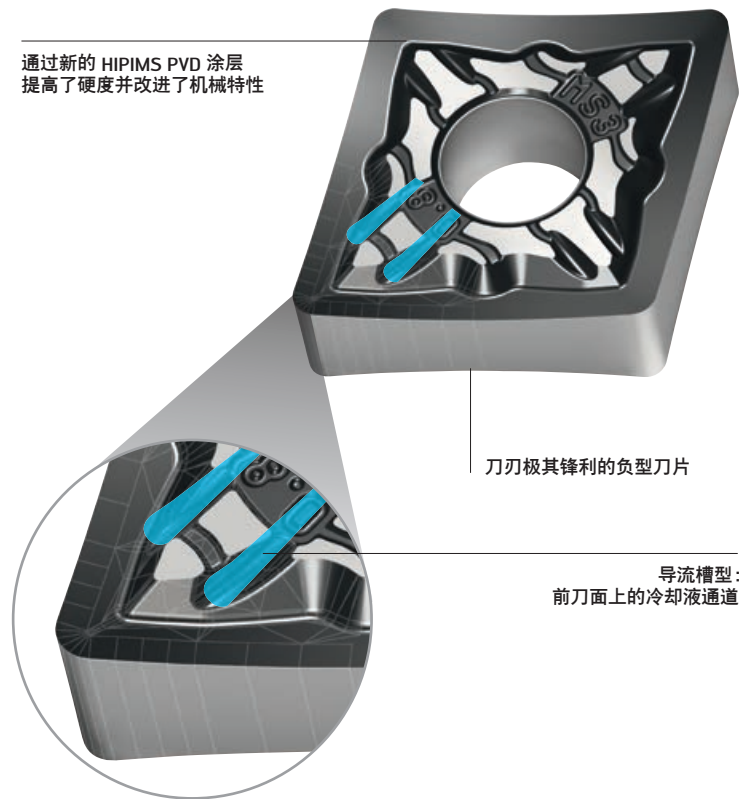
主要应用：

- ISO S：高温合金、镍基合金
例如 Inconel 718、钴基合金

次要应用：

- ISO P (钢)
- ISO M (不锈钢)
- ISO N (有色金属)

通过新的 HIPIMS PVD 涂层
提高了硬度并改进了机械特性



刀具材质：WSM01、WSM10S、WSM20S、WPP10S、WPP20S

插图：槽型 MS3

优势：

- 工件无毛刺
- 锋利的切削刃减少了积屑瘤
- 切削力低，可以毫无问题地加工不稳定的工件
- 采用导流槽型和弯曲的切削刃设计，直接在切削刃上实现冷却



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

车削时生产效率和灵活性更高

产品系列扩展

产品系列中的新增项



RNMA...-RK5

RNMG...-RP5

应用

RNMA...RK5

- 铸铁和钢组件的粗加工
- 经济性高
- 可实现较高进给率，同时表面质量很好

RNMG...RP5

- 钢和铸铁材料的粗加工
- 中等进给率和切深



TPMR...

TPGN...

TPMR... / TPGN...

- 在车削和孔加工时以低进给率和低切深进行精加工
- 非常锋利的切削刃和良好的表面
- 11° 后角，降低切削力



CP...0502...

CP...04T1...

新

CP...0502... / CP...04T1..

- 小钻孔直径的精加工，最佳切屑控制
- 应用范围：镗刀、线镗杆



DCGT11T302-MM4

新

DCGT11T304-MM4

DCGT11T308-MM4

DCGT11T302-MM4

- 自动走芯机床或多主轴机床上的小件制造
- 刀尖圆角半径小，降低可转位刀片的切削力，因此适合于加工不稳定的工件

ISO 形状

客户收益

- 广泛的产品系列满足各种不同的应用
- 适用于精加工、粗加工和孔加工
- 通过瓦尔特涂层技术实现最高生产效率



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

用途广泛 — 成熟的工艺

新

应用

- 用途广泛的可转位刀片，适于各种不同的材料和应用
- 应用范围：通用机械行业、单品种批量生产行业和其他工业

主要应用：

- ISO P (钢)

次要应用：

- ISO M (不锈钢)
- ISO K (铸铁材料)

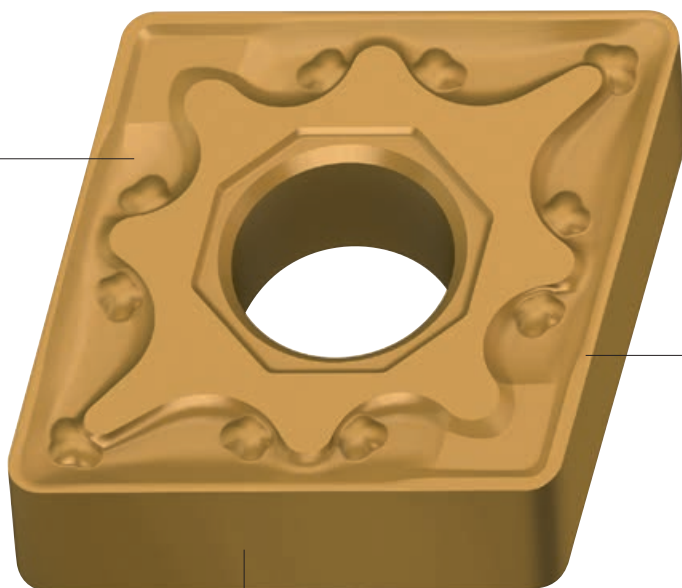
刀具材质

- 广泛通用的刀具材料
WPV10 (ISO P10)
WPV20 (ISO P20)

槽型

- 应用范围广，槽型选择简单
FV5：精加工
MV5：中等加工
RV5：粗加工
- 负型刀片：
CNMG、DNMG、SNMG、TNMG、VNMG、WNMG

CVD 化学涂层，
耐磨性强，应用领域广



鲜亮的涂层颜色，
易于识别涂层磨损

应用广泛的槽型
(FV5、MV5、RV5)

刀具材质：WPV10、WPV20

插图：槽型 MV5

客户收益

- 成熟可靠的刀片质量适用于高效生产
- 通用可靠的槽型和材质适用于多种工件材料加工
- 在切削速度不高于 250 m/min 的场合下，刀具寿命最大化

槽型简称：

M	V	5
1	2	3

- 1：断屑区域 —— 比如 M = 中等加工
- 2：“Versatile” (= 多样的) 材料
- 3：进给区域/断屑区域

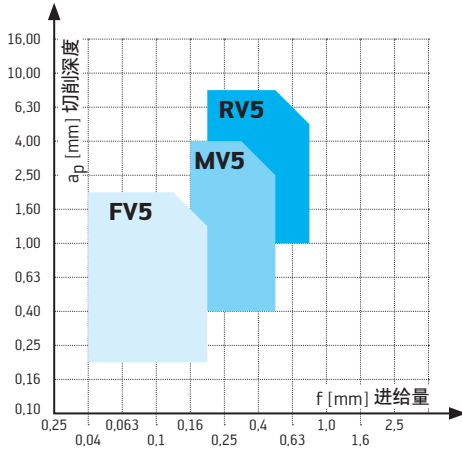
刀具材质简称：

W	P	V	20
1	2	3	4

- 1：瓦尔特 (Walter)
- 2：第一种主要应用 —— 例如 P = ISO P
- 3：第二种主要应用 “Versatile”
- 4：ISO 应用范围

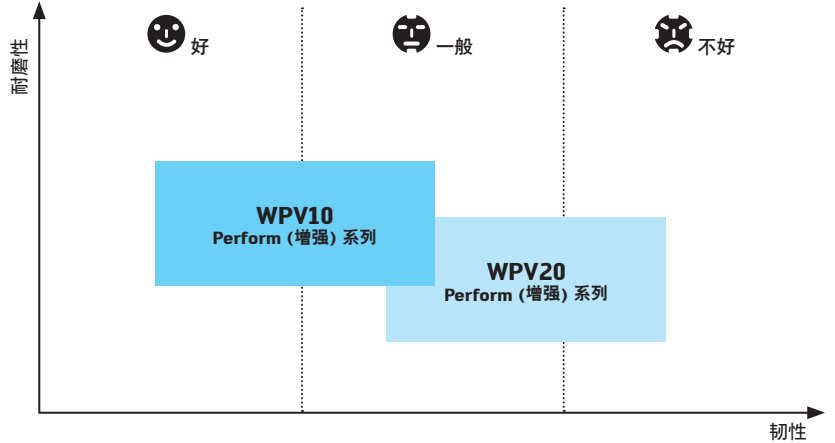
槽型一览：

负型刀片

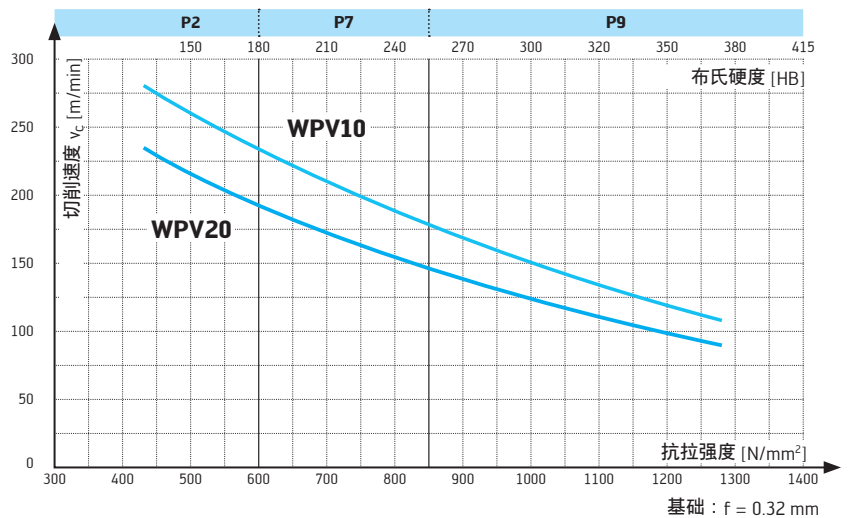


切削材质一览：

ISO P



根据抗拉强度/硬度：选择切削速度



所选材料的切削速度范围：

ISO 工件材料组 sd	材料	抗拉强度	布氏硬度	切削速度	
				WPV10	WPV20
P2	S235JR (St37)、C45	500 N/mm ²	150 HB	200 – 240 – 340 m/min	160 – 200 – 280 m/min
P7	100Cr6、42CrMo4	800 N/mm ²	240 HB	130 – 180 – 200 m/min	100 – 150 – 180 m/min
P9	56NiCrMoV7	1250 N/mm ²	370 HB	80 – 130 – 140 m/min	70 – 100 – 130 m/min

独特的耐磨性令 刀具寿命倍增

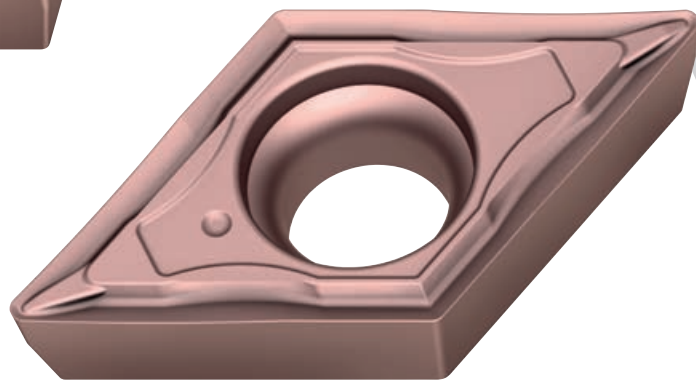
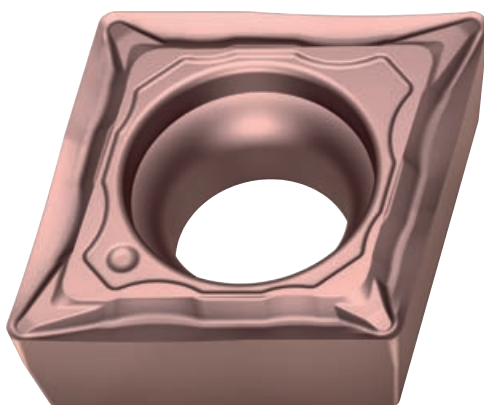
新

技术

以超细晶粒的 TiC 材料作为基体，结合复合涂层工艺而成的涂层金属陶瓷刀片与碳化钨材质的涂层硬质合金可转位刀片相比，在精加工时具有明显的优势。

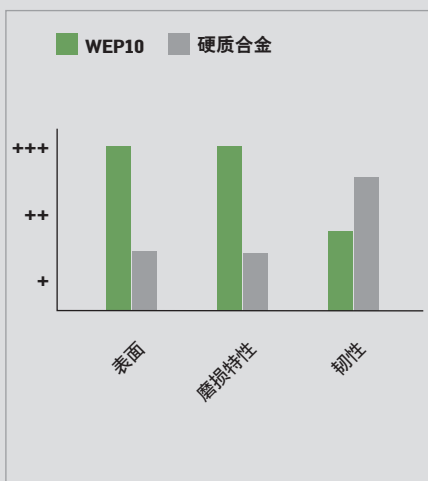
可转位刀片

- 刀片以 TiN/CN 为基体，以 Ni/Co 为粘结剂，形成金属陶瓷刀片
- 高硬度、耐磨的 TiCN 识别涂层
- 超细金属陶瓷晶粒
- 用途广泛切削轻快的精加工槽型 FP4
- 可转位刀片形状 CCMT、DCMT、TCMT、VCMT



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

对比 精加工 —— WEP10 和硬质合金



刀具材质：WEP10

插图：精加工槽型 FP4

客户收益

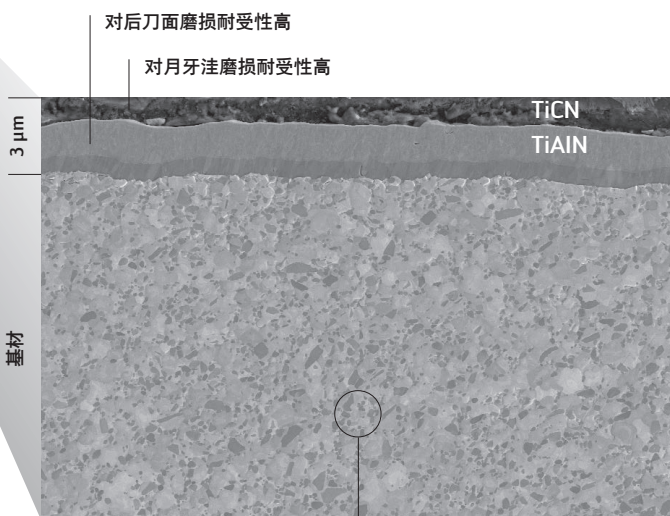
- 无需重新调刀，尺寸精度极高
- 与硬质合金刀具相比，刀具寿命和生产效率都更高
- 带复合涂层，金属陶瓷基材极其耐磨
- 无论切削速度高还是低，都能实现镜面般光滑的表面

应用

- 连接切削和轻微断续切削的精加工
- 特别适合于钢、不锈钢和铸铁材料
- 应用范围：通用机械行业、能源和汽车行业

ISO 工件材料组

刀具材质	P		M	K	N	S	H	O
	钢 < 1000 N/mm ²	钢 > 1000 N/mm ²	不锈钢	铸铁	有色金属	难切削材料	硬材料	其他
WEP10	●●	●	●	●	●	●	●	●
WSM01	●	●●	●●	●	●	●●	●	●



金属陶瓷基材，
超细晶粒，
最高尺寸精度

应用示例

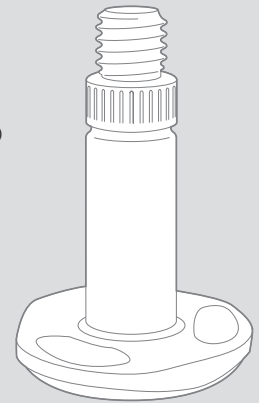
精加工 —— 螺栓

材料：15CrMo5
(1.7362 ; SCM415)

刀具：SVJCR1616H16

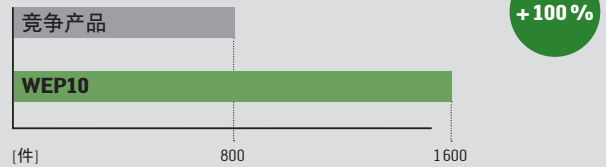
可转位刀片：VCMT160404-FP4

刀具材质：WEP10

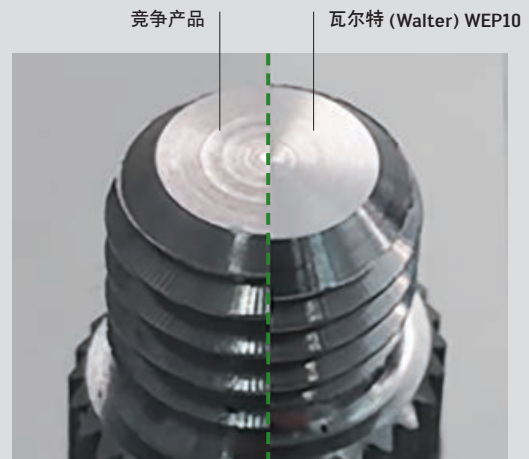


	竞争产品	瓦尔特 (Walter)
v_c	270 m/min	270 m/min
f	0.08 mm	0.08 mm
a_p	0.3 mm	0.3 mm

对比：使用寿命 [件]



表面始终良好，直至刀具寿命结束



加工铸铁时快速而高效

新

可转位刀片

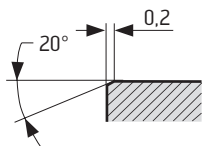
- 各种规格：
 - 带中心孔 (例如 CNGA), 光滑刀片
 - 不带中心孔 (例如 CNGN)
 - 采用槽夹紧 (例如 CNGX)
- 各种基本形状: C、D、S、T、W
- 各种圆角半径: 0.8 ; 1.2 和 1.6 mm

应用

- 灰口铸铁材料加工的首选
- 切削速度最高 1000 m/min
- 适合于车削和铣削加工
- 用于粗加工和精加工

槽型

- 切削刃上带负倒棱 —— 0.2 mm × 20°
- 其他切削刃设计作为特殊设计



最新氮化硅开发成果



适合于湿式和干式加工



稳定的槽夹紧

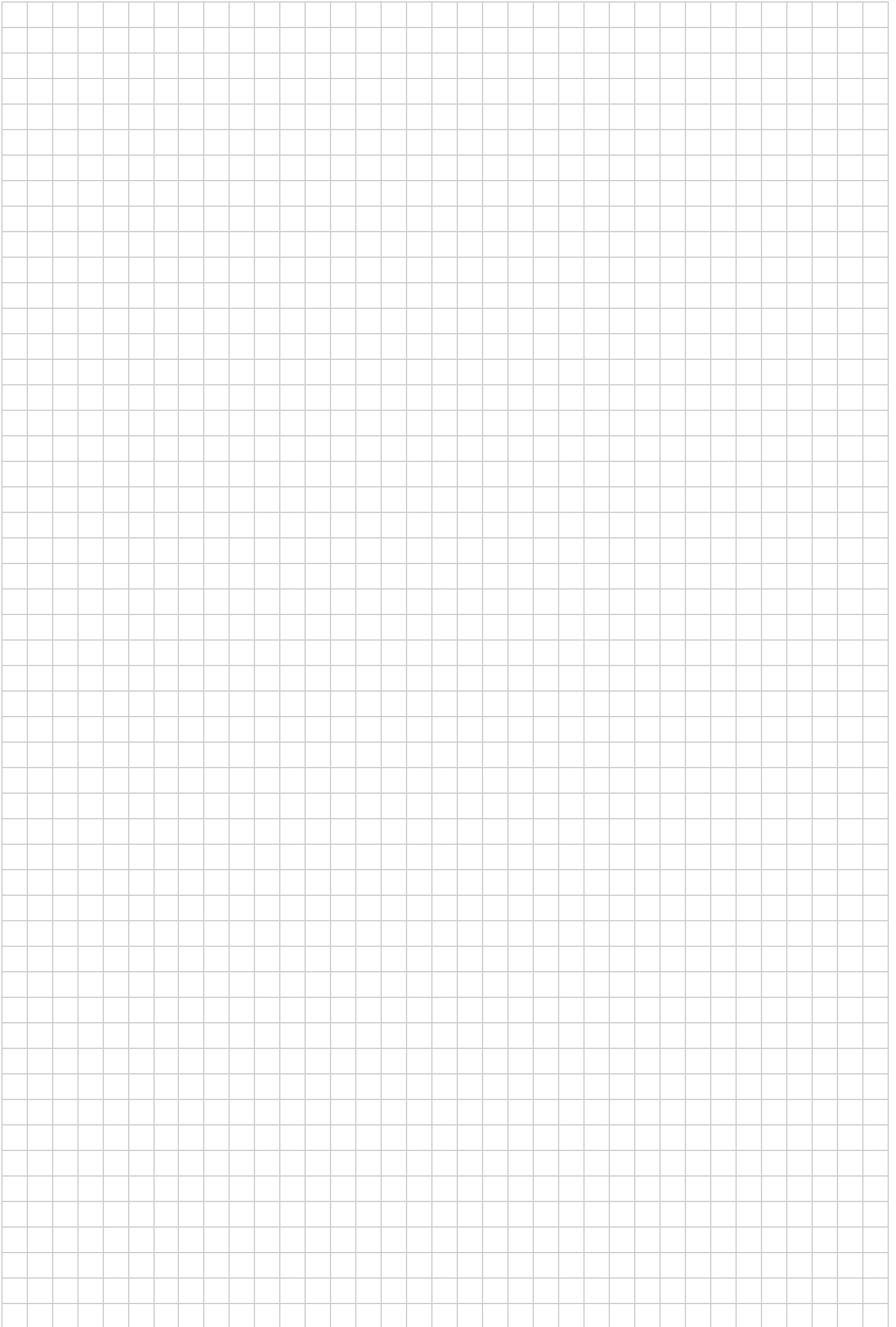


各种规格的 WCK10 可转位刀片

插图: CNGN、WNGA、SNGX

优势:

- 通过最大切削速度实现最高生产效率
- 最耐磨的陶瓷切削刀具材料确保刀具寿命高
- 稳定的加工条件提高了工艺可靠性 (与硬质合金可转位刀片相比)



使用四个切削刃 —— 事半功倍

新

可转位刀片

- 4 个精磨刃口 ± 0.02 mm
- 刀具上有 3 个接触点，切向螺钉锁紧
- 刀片宽度 0.80–3.25 mm
- 切槽深度至 6 mm
- 一个刀片可用于右手和左手刀杆

槽型

GD8:



- 用于切槽加工
- 直刃用于“平”槽底
- 断屑槽适合 5.65 mm 以内宽度的槽加工

CF5:



- 用于切槽和切断加工
- 烧结槽型实现非常好的切屑控制
- 毛刺 / 残留圆柱体小
- 5°、6° 和 10° 斜切断刀片，切断时无毛刺和积屑瘤

RF5:



- 用于圆弧槽切槽加工
- 用于加工余量小的轮廓车削 (精加工)
- 良好的切屑控制

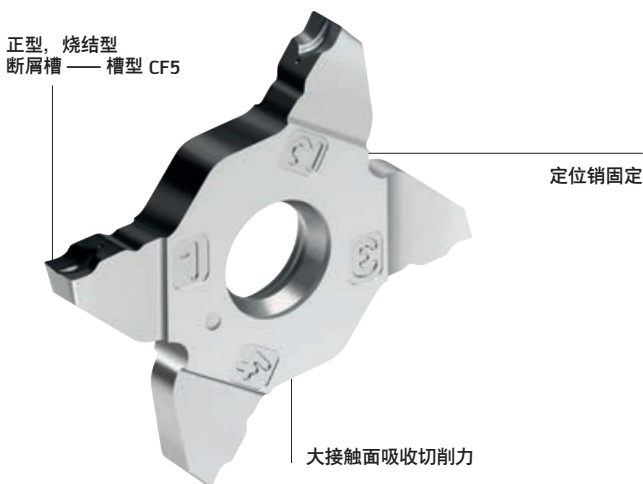
A60/ AG60..:



- 用于狭小空间的螺纹车削加工
- 可装在 MX 系列刀杆上，通用稳定
- 60° 非切顶螺纹
- 螺距范围 0.5–3.0 mm

应用

- 使用 4 个切削刃切槽、切断和倒角
- 用于 DIN 471 公差等级 H13 的弹簧挡圈槽
- 特别适合于精密切槽和小直径
- 在需要最高稳定性的场合进行切槽加工，例如在倾斜的平面上切槽。



带 4 个切削刃的 MX 切槽和切断刀片

插图：MX22...



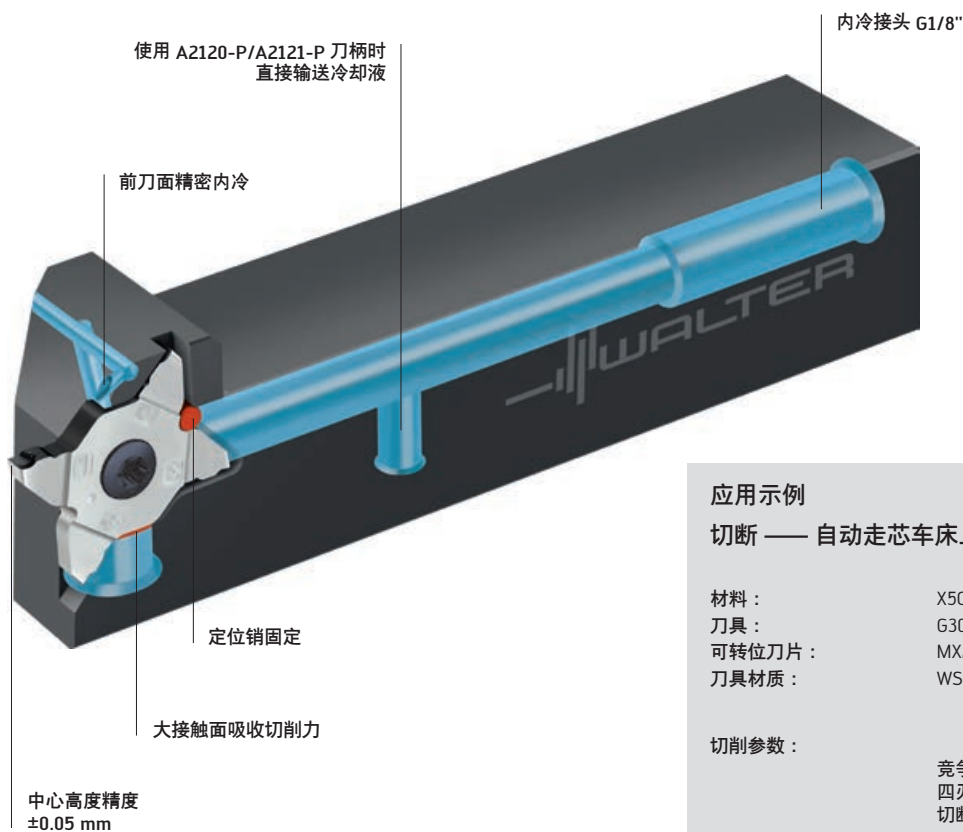
观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

客户收益

- 切向布置确保出色的平整度和表面质量
- 采用自动对准的切向螺钉夹紧，用户友好性高
- 采用 CF5 槽型，排屑效果和切屑控制优异
- 最新的 Tiger-tec® Silver (银虎) PVD 刀具材料确保最长的刀具寿命

刀具

- 采用精密内冷的切槽和切断刀具
- 通过安装刀片保护刀杆 (切削刃断裂时刀片座不会损坏!)
- 稳定、自动调整的切向刀片锁紧确保最佳的切削力吸收
- 在刀片座中使用定位销固定, 更换精度最高
- 可用的刀柄规格: 10×10、12×12、16×16、20×20 和 25×25 mm

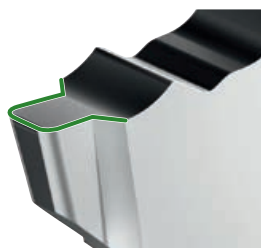


带精密内冷的 MX 整体刀具

插图: G3011-P

Walter Xpress

- 特殊形状 4 周内交货
- 10 件起订
- 标准化的价格



应用示例

切断 —— 自动走芯车床上的不锈钢管

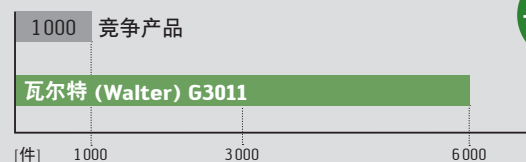
材料: X5CrNi18-10 (1.4301)
 刀具: G3011-1212R-MX22-2
 可转位刀片: MX22-2E100N01-GD8
 刀具材质: WSM23S



切削参数:

	竞争产品 四刃切槽和 切断刀片	瓦尔特 (Walter) 四刃切槽和 切断刀片
V_c	75 m/min	75 m/min
f	0.07 mm	0.07 mm
切槽深度	1.3 mm	1.3 mm
使用寿命	1000 件	6000 件
备注:	使用寿命波动	使用寿命恒定

对比: 使用寿命 [件]



使用两个切削刃实现 直径65 毫米的切断

新

刀具

Walter Cut G1041..R/L-P 带加强柄的切断刀具

- 前刀面和后刀面精密内冷
- 刀板高度 26–32 mm
- 提供右手型和左手型以及反向型

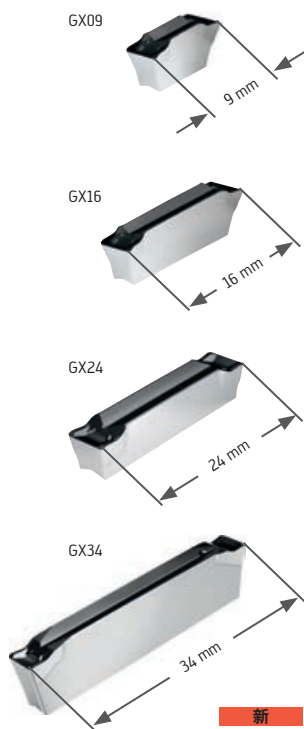
Walter Cut 单体式刀具 G1011...R/L-P

- 前刀面和后刀面精密内冷
- 刀柄规格 20–25 mm
- 通过从下方拆装的锁紧螺钉保证最佳力传递
- 内冷接头 G1/8"

应用

- 直径最大 65 mm 的切槽和切断
- 狭小空间内的切断操作
- 大刀具悬伸

GX 规格比较：



可转位刀片

- 34 mm 长切槽和切断刀片，宽度 3–4 mm
- 3 种断屑器可供选择：低至高进给率

槽型

CF5：

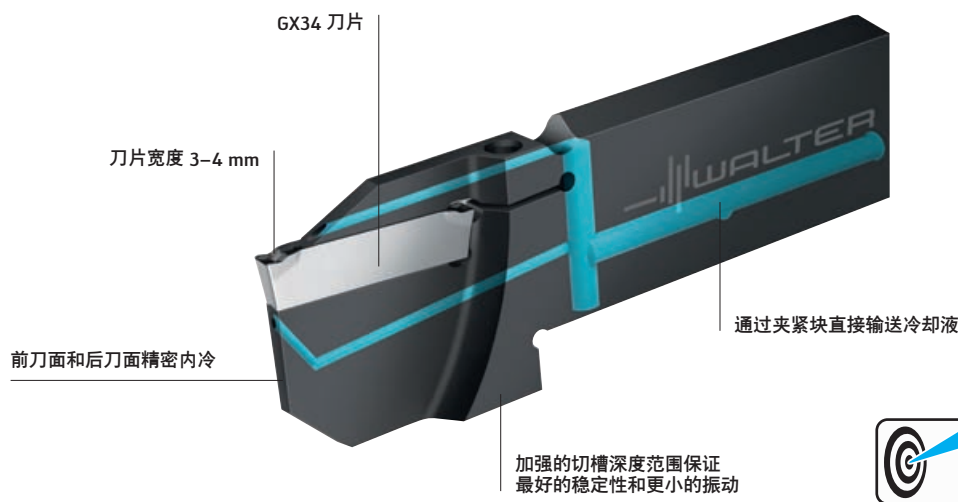
- 小至中等进给率
- 良好的切屑控制
- 6° 倾斜，无毛刺和积屑瘤

GD6：

- 中等进给量
- 长切屑材料
- 中等加工条件

CE4：

- 中等至高进给率
- 极佳的切屑成形
- 稳定的切削刀



采用精密内冷的方刀杆——GX34 刀片

客户收益

- 最佳的冷却、稳定性和受约束的断屑确保最高生产效率
- 使用两个刀刃经济地切断 (至 \varnothing 65 mm)
- 通过长导板实现最佳表面质量和平面平行性
- 取消了冷却喷嘴对准，安装时间减少，工艺可靠性更高

利用精密内冷实现高效内孔切槽和槽车削

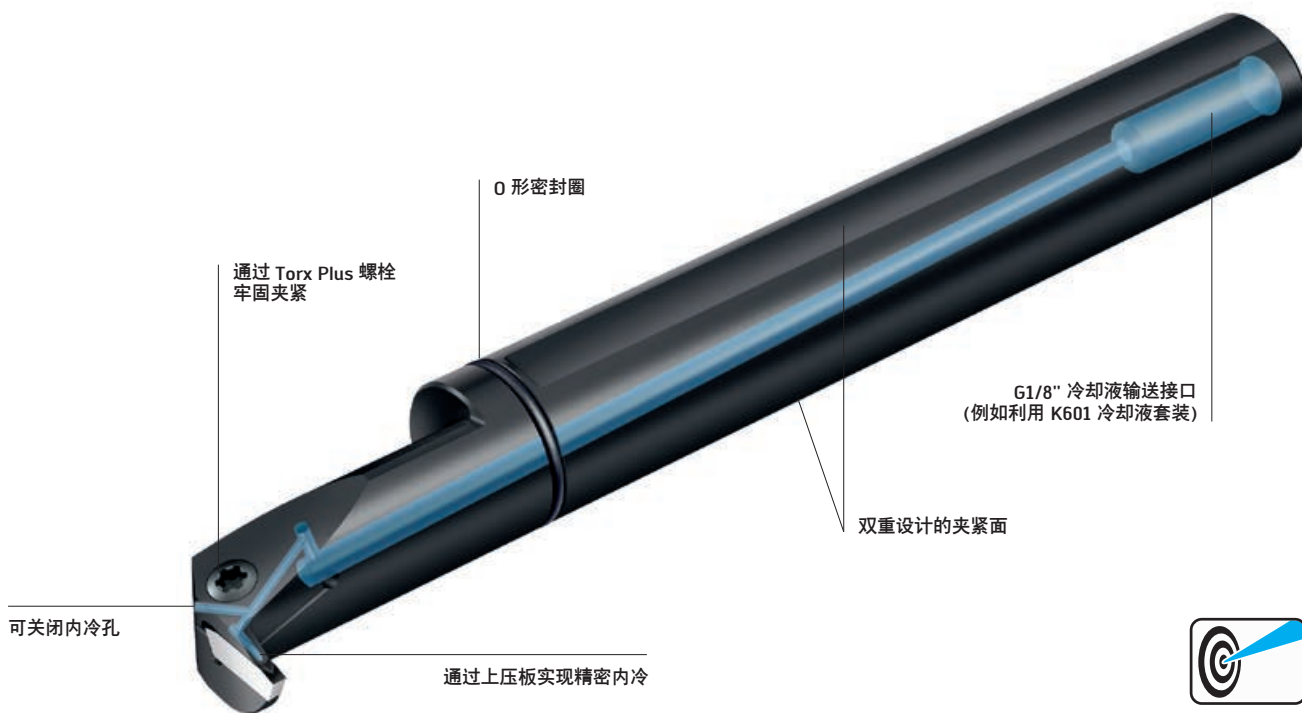
新

应用

- 内孔切槽和槽车削的首选
- 所有 ISO 工件材料组
- 内孔切槽自 $D_{\min} = 16 \text{ mm}$ 起
- 最大切深 $T_{\max} = 9.5 \text{ mm}$
- 刀片宽度 2、3 和 4 mm
- 适用最高 80 bar 的冷却液压力

刀具

- 通过上压板实现精密内冷
- 可密封的轴向冷却孔用于盲孔加工
- 通过 K601 冷却液套装进行连接 (刀柄上的 G1/8" 螺纹), 或刀杆侧固安装在刀柄上
- 柔性 O 形密封圈确保在刀具和基本刀柄之间无泄漏地输送冷却液
- 双重设计的夹紧面



带精密内冷的切槽镗刀杆

插图 : G1221-P

优势 :

- 通过 O 形密封圈确保基本刀柄和刀具之间的接口无压力损失
- 盲孔加工时通过轴向冷却孔实现独一无二的冲洗效果
- 最高表面质量、工艺可靠性和排屑效果
- 刀具可正向和反向使用
- 通过最佳 $L \times D$ 比实现最好的加工结果



观看产品视频 :
www.youtube.com/waltertools

双通道内冷切槽刀板

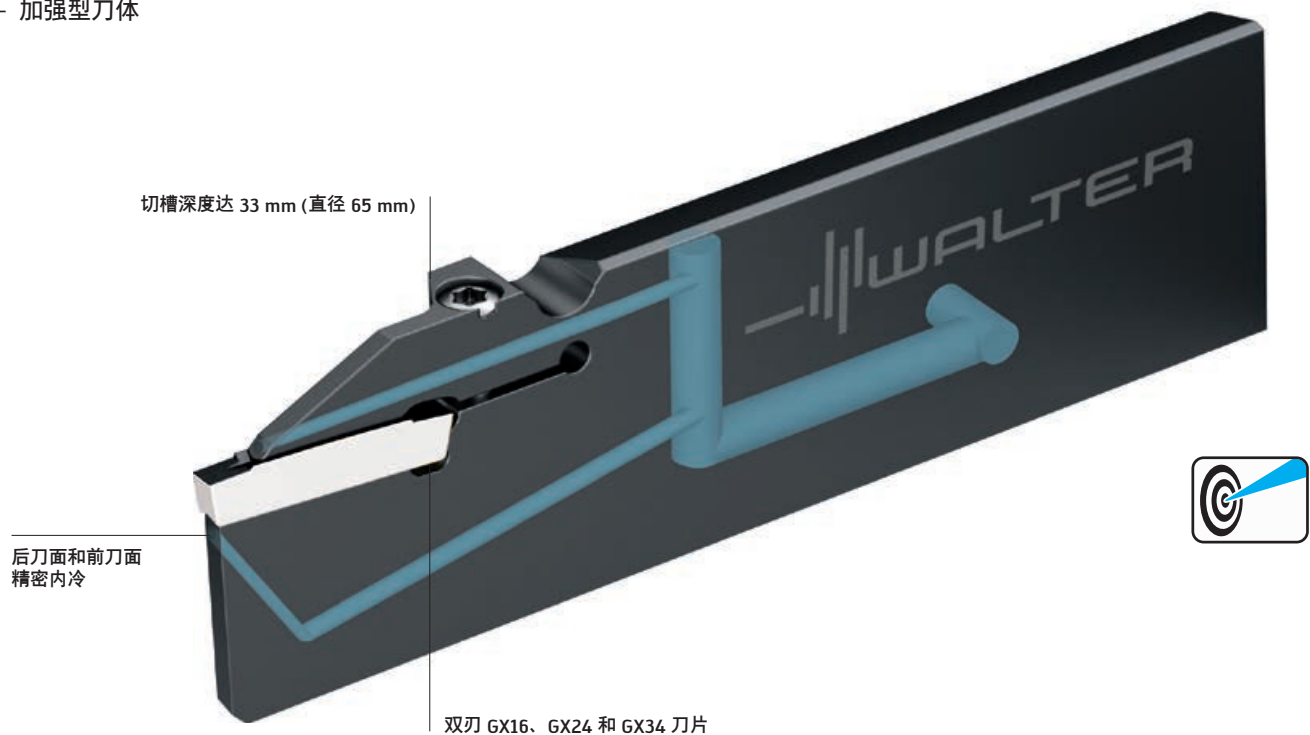
新

刀具

- 切断刀具 G1041..R/L-P, 采用增强型刀柄以及前刀面和后刀面上的精密内冷
- 刀板高度 26-32 mm
- 刀片宽度 2-4 mm
- 切槽深度达 33 mm, 切断直径达 65 mm
- 可提供右手型、左手型以及反向型
- 用于切断加工的双刃 GX16、GX24 和 GX34 刀片
- 加强型刀体

应用

- 狭窄空间内的切断作业
- 大悬伸时的切断
- 采用切断刀具时的首选
- 从 10 bar 至 80 bar 的最大冷却液压力都可使用



采用精密内冷的增强型刀板

插图：G1041..R/L-P

优势：

- 刀具寿命和生产效率高
- 自 10 bar 起的冷却液压力就可直接在切削区域实现最佳冷却
- 精密内冷保证完美切屑控制
- 增强型刀柄降低振动倾向
- 加强型刀体减小刀体挠性变形
- 2 个切削刃提高了经济性

右手刀



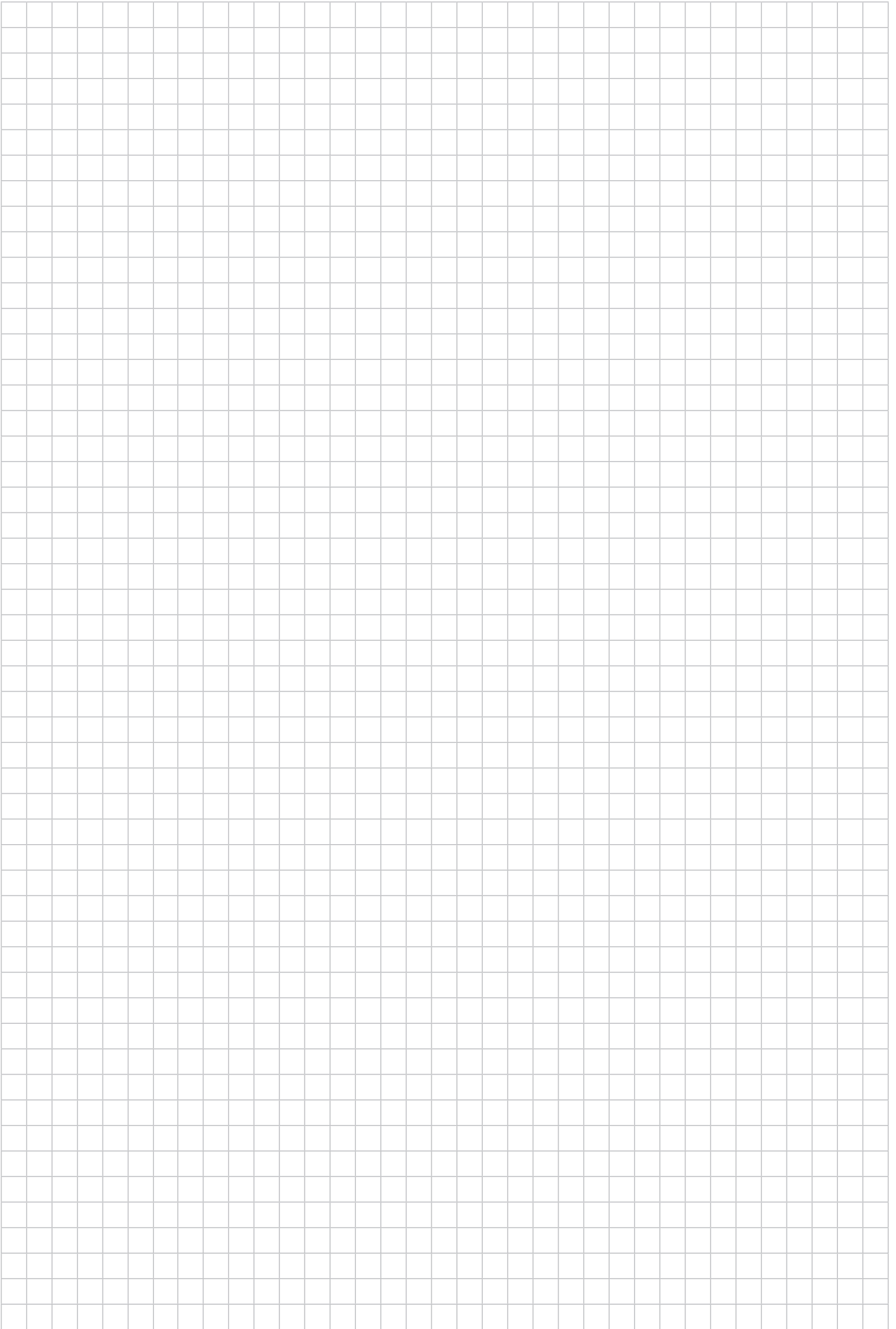
标准型

例如：G1041..32R-3T32GX24-P



反向型

例如：G1041..32R-3T32GX24C-P



广泛通用：切槽和切断及槽车削

新

产品系列中的新增项

- 可广泛通用于所有切槽加工的槽型
- 周边磨削实现最高加工精度和更换精度
- 刀片规格：GX09、GX16、GX24 和 GX30
- 刀片宽度 1.6–8.0 mm
- Tiger-tec® Silver (银虎) PVD 刀具材料 WSM23S

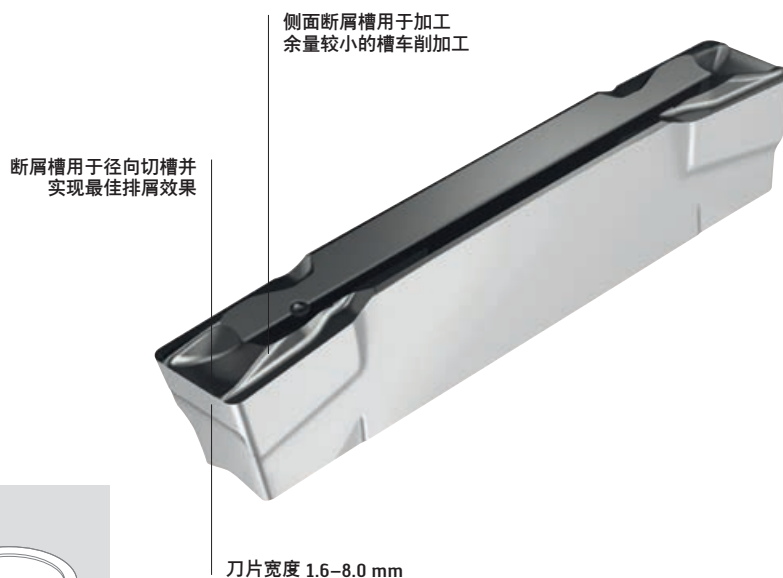
槽型

UF8

- 在所有切槽加工中实现良好的切屑控制
- 低至中等进给范围
- 精密切削刃实现轻快切削

应用

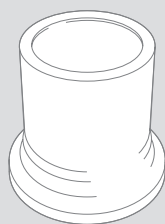
- 所有切槽、切断和槽车削加工
- 用于 DIN 471 公差等级 H13 的弹簧挡圈槽
- 得益于锋利、精磨刃口，特别适合于加工 ISO M 和 ISO S 材料



应用示例

切断——轴套

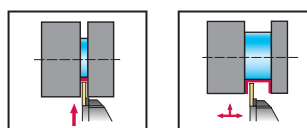
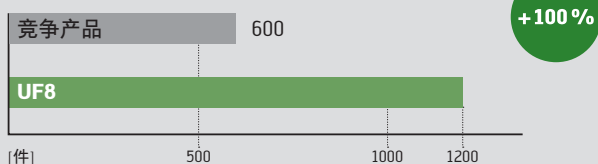
材料：44SMn28 (1.0762)
刀具：G1011.2020R-3T21GX24
可转位刀片：GX24-2E300N02-UF8
刀具材质：WSM23S



切削参数：

	竞争产品 单刃切槽和 切断刀片	瓦尔特 (Walter) 双刃切槽和 切断刀片
v_c	200 m/min	200 m/min
f	0.25 mm	0.25 mm
切槽深度	17.5 mm	17.5 mm
使用寿命	600 件	1200 件
备注：	切屑控制	切屑控制出色

对比：使用寿命 [件]



Powered by
Tiger-tec® Silver

刀具材质：WSM23S

插图：槽型 UF8

优势：

- 在所有切槽加工中实现最佳断屑
- 径向和轴向加工切屑短
- 加工中不会因为长切屑而造成停机
- 最新的 Tiger-tec® Silver (银虎) PVD 刀具材料确保最长的刀具寿命

在加工背面时节约潜力巨大

新

产品系列中的新增项

- Walter Cut GX 切槽和切断刀具的 VG7 槽型

可转位刀片

- 2 个精密烧结 GX24 切削刃
- 配合标准刀具使用
- 可转位刀片宽度 2.8 mm (针对 3 mm 切断设计)
- 刀尖圆角半径 0.2 和 0.4 mm

应用

- 用于工件背面上的精加工
- 加工参数：
f : 0.05–0.25 mm ; a_p : 0.2–2.0 mm
- 在自动棒料加工机床和多主轴机床上加工

主要应用：

- ISO P —— 钢

次要应用：

- ISO M —— 不锈钢
- ISO N —— 有色金属

切削材质

- PVD- Al_2O_3 刀具材质：WSM23S、WSM33S



Walter Cut GX 切槽和切断刀具

插图：GX24

客户收益

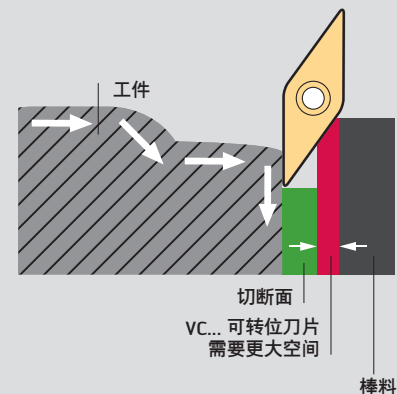
- 在批量生产中比标准 ISO 可转位刀片节约更多材料
- 在自动棒料加工机床和多主轴机床上批量加工时经济性高
- 在精加工时通过 VG7 槽型实现最佳断屑
- 可配合标准刀具使用

加工示例

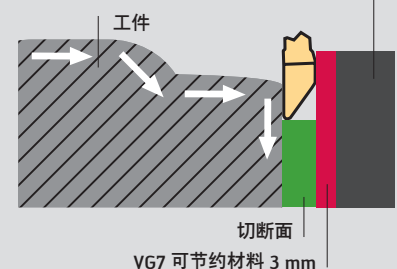
棒料的背面加工

工件：	4 000 000 件
通过使用 GX...VG7, 每个工件节约：	3 mm
节约材料：	125 吨钢

旧：VCMT160408 ISO 可转位刀片 (35°)



新：GX24-2E280R02-VG7 WSM33S



短小而平齐 —— 特别稳定

产品系列扩展

产品系列中的新增项

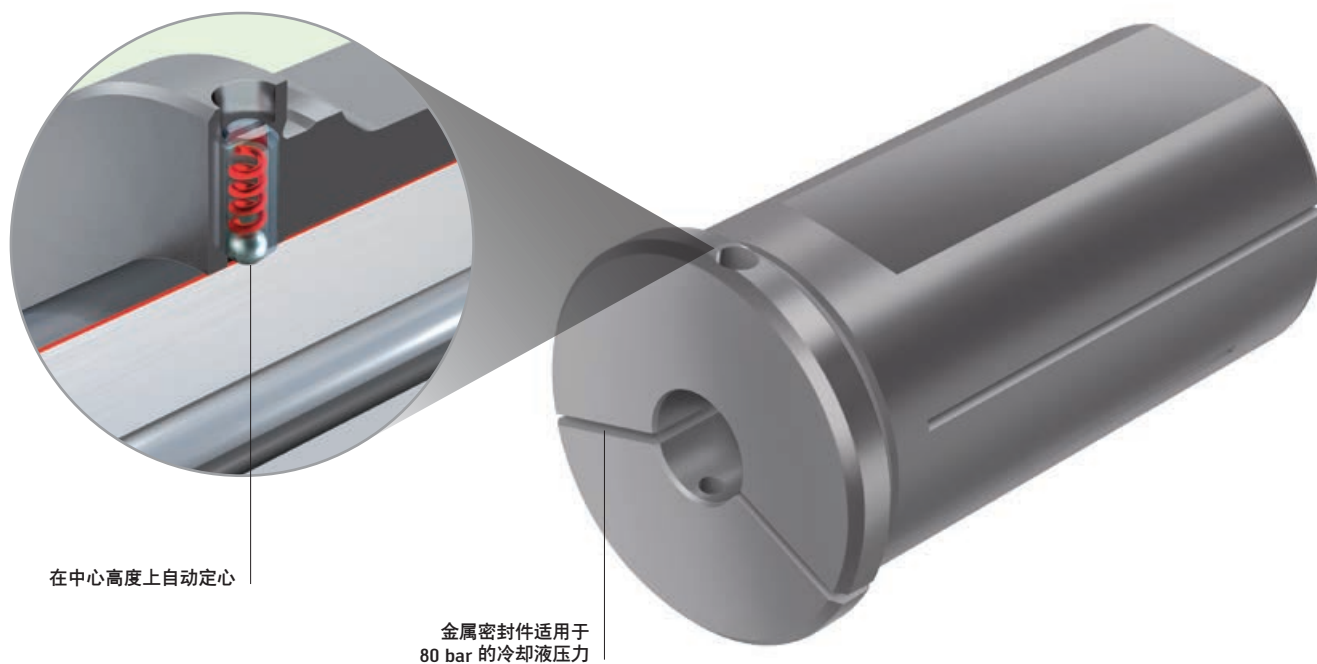
- 以前的 AK600... 被 A2140-... 代替

刀具

- A2140... 刀柄，用于圆柱柄内孔车刀杆安装，通过一个弹簧加载的滚珠自动调节中心高度
- 完全包围的圆柄镗刀杆 (-R) 具有最大稳定性
- 按照 VDI 镗刀杆变径套调整了长度
- 外径：25、32、40 mm
- 内径：6、8、10、12、16、20 mm

应用

- 车内孔
- 简单、稳定地夹紧不带扁方的圆柄镗刀杆
- 有振动倾向的加工
- 采用金属密封件，可用于高达 80 bar 的冷却液压力

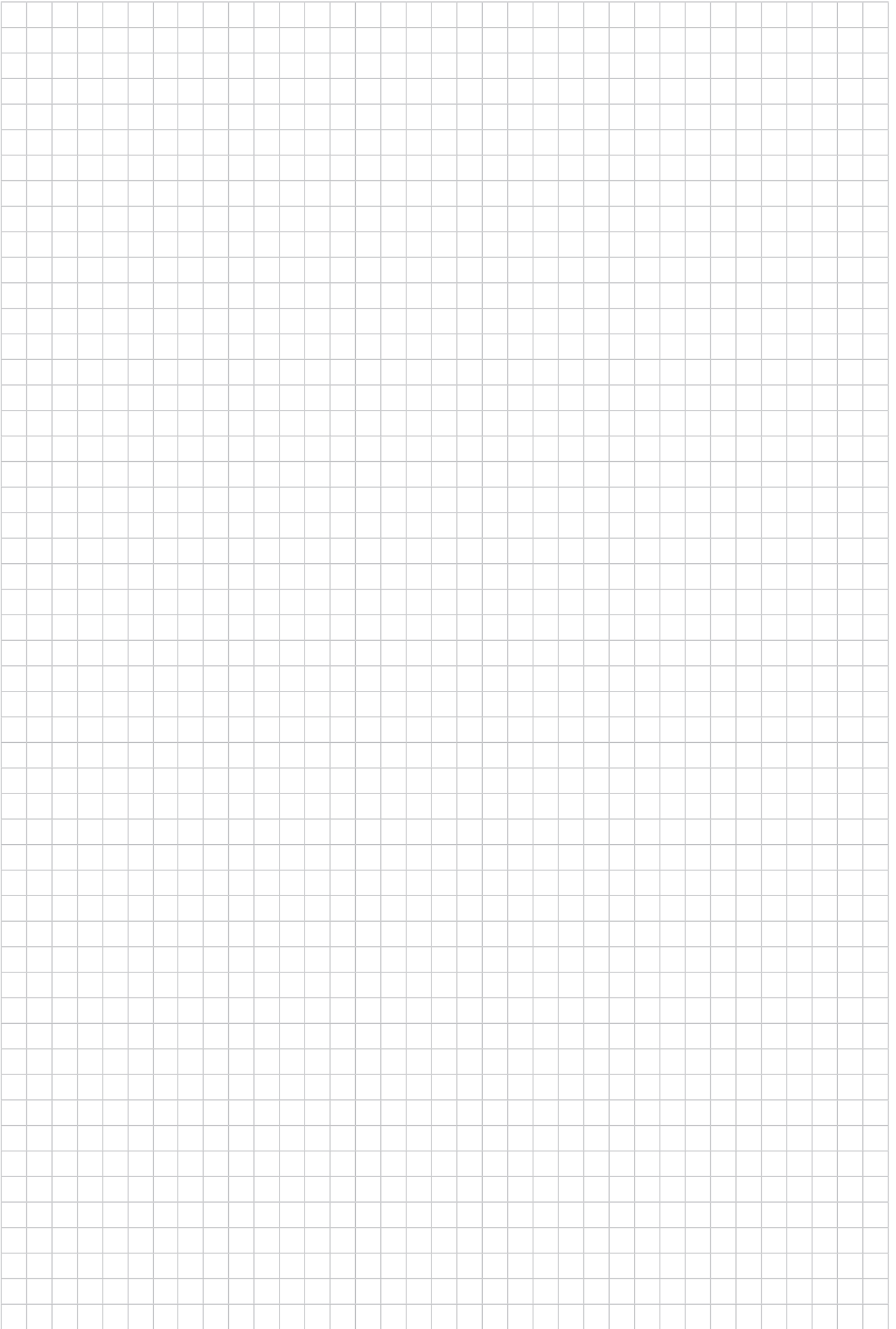


镗刀杆变径套

插图：A2140

优势：

- 通过中心高度的精确调整实现无振动加工，工件表面质量优异
- 自动调整中心高度，在更换刀具时节省时间
- 一种刀柄同时适用于整体硬质合金和钢镗刀杆



钻孔

整体硬质合金孔加工刀具	整体硬质合金钻头 DB130 Advance (超强)	32
	整体硬质合金钻头 DC160 Advance (超强)	33
	整体硬质合金钻头 DC150 Perform (增强)	34
带可转位刀片的孔加工刀具	可转位刀片钻头 D4140	36
	可转位刀片钻头 D3120	38
高速钢孔加工刀具	高速钢钻头 DA110 Perform (增强)	39

粗镗和精镗

粗镗和精镗用可转位刀片	槽型 E47 的 CCMT、WCMT、SCMT	40
	金属陶瓷可转位刀片 —— WEP10	42
刀夹	瓦尔特 (Walter) 精镗刀夹	44



整体硬质合金钻头 DB130 Advance (超强)

精确，可靠，通用

新

刀具

- 整体硬质合金微型麻花钻
- 刀具材质 WJ30UU
- 118° 钻尖角
- 结构尺寸根据 DIN 1899
- 直径 0.1-1.45 mm
- 圆柱柄具有 h8 公差

应用

- ISO 工件材料组 P、M、K、N、S、O
- 可使用油和乳化液
- 应用范围：通用机械行业、食品、钟表和汽车行业、模具行业



DB130 Advance (超强)

插图：DB130-05-00.500U0-WJ30UU

优势：

- 在加工很小的尺寸时工艺可靠性高
- 广泛适用于各种不同的材料
- 可使用油和乳化液
- 标准产品系列品种齐全

整体硬质合金钻头 DC160 ADVANCE (超强)

可广泛使用，性能强大

新

刀具

- 整体硬质合金高效钻头 DC160 Advance (超强)，带或不带内冷
- 直径 3–20 mm
- 刀具材质：WJ30ET、K30F TiSiAlCrN/AlTiN
- 140° 钻尖角

应用

- ISO 工件材料组 P、M、K、N、S、H 和 O
- 可使用乳化液、油、MQL
- 应用范围：通用机械行业、模具行业、能源行业和汽车行业

结构尺寸

- 3×D_C (DIN 6537 短)，不带内冷
 - 5×D_C (DIN 6537 长)，带内冷
 - 8×D_C (符合瓦尔特标准)，带内冷
- 符合 DIN 6535 标准的刀柄：
- 3×D_C 和 5×D_C，HA 型和 HE 型
 - 8×D_C，HA 型



8×D_C



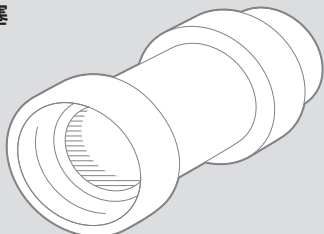
5×D_C



3×D_C

应用示例

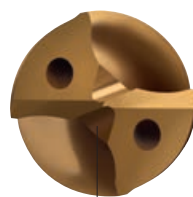
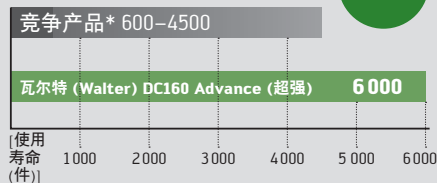
阀门活塞



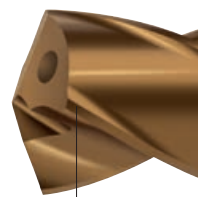
材料：1.2113; CF 53
 抗拉强度：200 HB (680 N/mm²)
 刀具：DC160-03-07.300A1-WJ30ET
 钻深：26 mm
 冷却：油

	竞争产品	瓦尔特-蒂泰克斯 (Walter Titex) DC160 Advance (超强)
v _C (m/min)	103	103
n (min ⁻¹)	4 493	4 493
f (mm/转)	0.25	0.25
v _F (mm/min)	1123	1123

对比：钻孔数量



新式
更小的芯厚



第二刃带和
钻尖的距离更近

整体硬质合金钻头 DC160 Advance (超强)

客户收益

- 生产效率高，可加工各种材料
- 普遍适合于各种应用
- 通过刃带位置优化使刀具在孔中获得快速引导
- 更小的芯厚，定位精度非常高

新尺寸 —— 现在可更灵活地使用

新

产品系列中的新增项

- 3×D_c 和 5×D_c
带双刀柄

结构尺寸

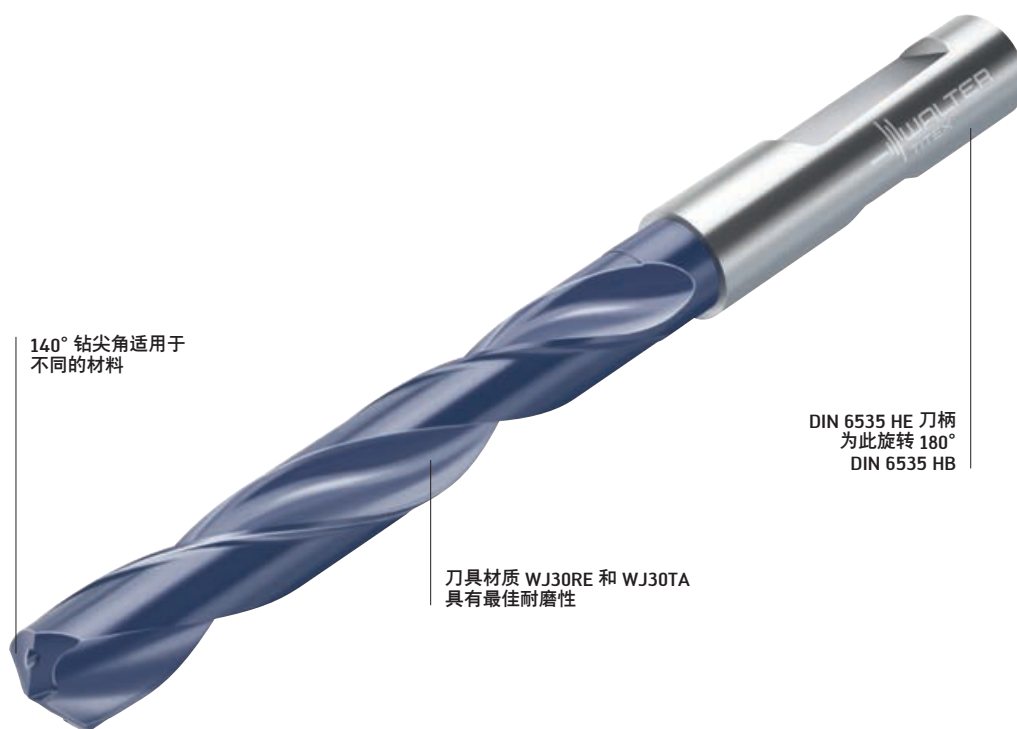
- 3×D_c (DIN 6535 短)
带和不带内冷
- 5×D_c (DIN 6535 长)
带内冷
- 8×D_c 带内冷
- 12×D_c 带内冷

应用

- ISO P、M、K、N、S、H、O
- 可使用油和乳化液
- 应用范围：通用机械行业、模具行业、
能源工业和汽车行业

应用

- 整体硬质合金钻头
- 刀具材质：WJ30RE 和 WJ30TA
- 140° 钻尖角
- 直径 3–20 mm



DC150 Perform (增强)

插图：DC150-05-08.500D1-WJ30RE

优势：

- 经济地进行中小批量加工
- 广泛适用于所有材料
- 各种刀杆类型，用于钻孔加工中的所有常用刀柄，如：斜楔面锁紧的侧固刀柄、
液压刀柄、弹簧刀柄、热胀刀柄、强力刀柄、Weldon 侧固式刀柄

整体硬质合金钻头 DC150 PERFORM (增强)

经济性强，用途广泛， 产品扩展 $5 \times D_c$ ，外冷

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- $5 \times D_c$ ，不带内冷

刀具

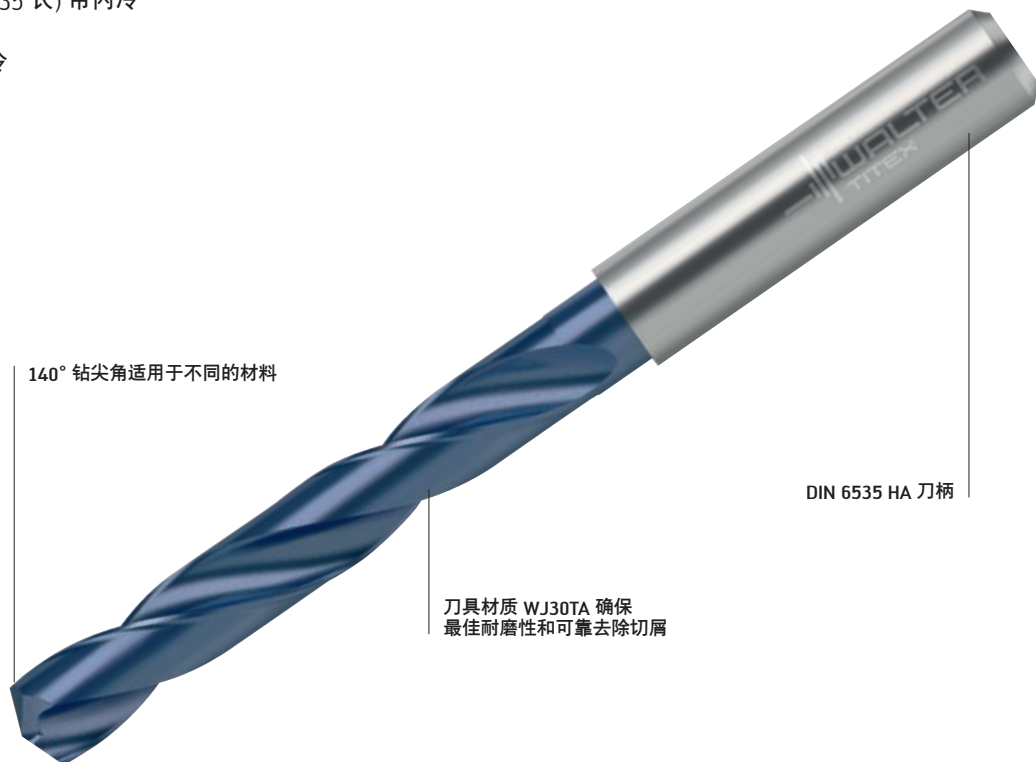
- 整体硬质合金钻头
- 刀具材质：WJ30RE 和 WJ30TA
- 140° 钻尖角
- 直径 3–20 mm

结构尺寸

- $3 \times D_c$ (DIN 6535 短) 带和不带内冷
- $5 \times D_c$ (DIN 6535 长) 带内冷
- $8 \times D_c$ 带内冷
- $12 \times D_c$ 带内冷

应用

- ISO P、M、K、N、S、H、O
- 可使用油和乳化液
- 应用范围：通用机械行业、模具行业、能源行业和汽车行业



整体硬质合金钻头 DC150 Perform (增强)

插图：DC150-05-08.500A0-WJ30TA

客户收益

- 经济的小批量和中等批量加工
- 广泛适用于所有材料
- 各种刀杆类型，用于钻孔加工中的所有常用刀柄，如：斜楔面锁紧的侧固刀柄、液压刀柄、弹簧刀柄、热胀刀柄、强力刀柄、Weldon 侧固式刀柄



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

在所有工作条件下无比稳定

新

产品系列中的新增项

- 钻头：
D4140-03 (3×D_c)
D4140-05 (5×D_c)
D4140-07 (7×D_c)

刀具

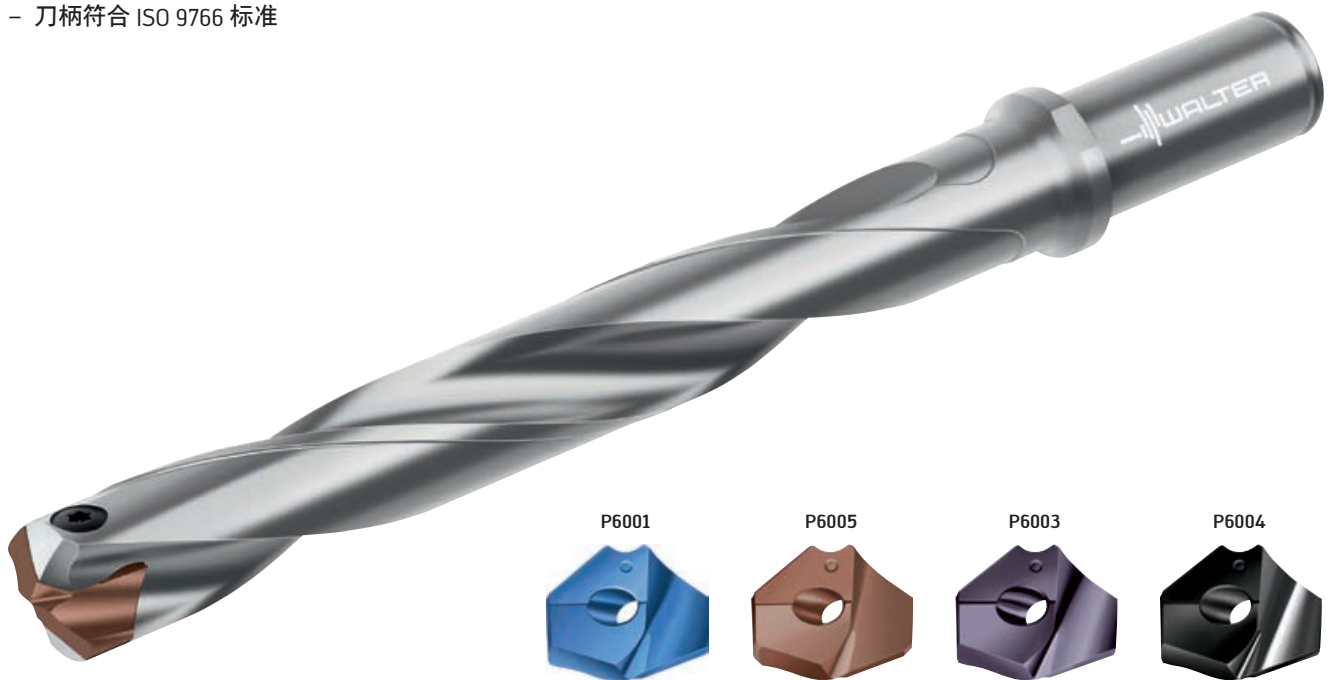
- 直径 12–31.99 mm
- 3、5 和 7×D_c
- 抛光排屑槽
- 淬火和抛光处理的表面
- 优化的内冷孔设计
- 刀柄符合 ISO 9766 标准

应用

- 钻孔
适用于叠板钻孔、最大
约 5° 的倾斜入口和出口
- ISO P、M、K、N、S
- 应用范围：
通过机械行业、模具行业、
能源工业、汽车行业

可转位刀片

- 通过 100° V 型卡口在刀片座上精确定位
- 4 种槽型和刀具材质：
P6001 – WPP45C：专门用于 ISO P
P6003 – WMP35：专门用于 ISO M 和 S
P6004 – WNN25：专门用于 ISO N
P6005 – WKK45C：专门用于 ISO K



瓦尔特 (Walter) 可转位刀片钻头 D4140

插图：D4140-07

优势：

- 通过直接布置在切削刃上的冷却液出口保证最高工艺可靠性和刀具寿命
- 通过抛光排屑槽更可靠地去除切屑
- 通过淬火和抛光表面保证最佳的防摩擦性能和更高的刀具寿命
- 通过 Color Select 颜色选择法轻松选择可转位刀片

Walter  Xpress

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- D4140-10 ($10 \times D_c$)

其他尺寸

- D4140-03 ($3 \times D_c$)
- D4140-05 ($5 \times D_c$)
- D4140-07 ($7 \times D_c$)

刀具

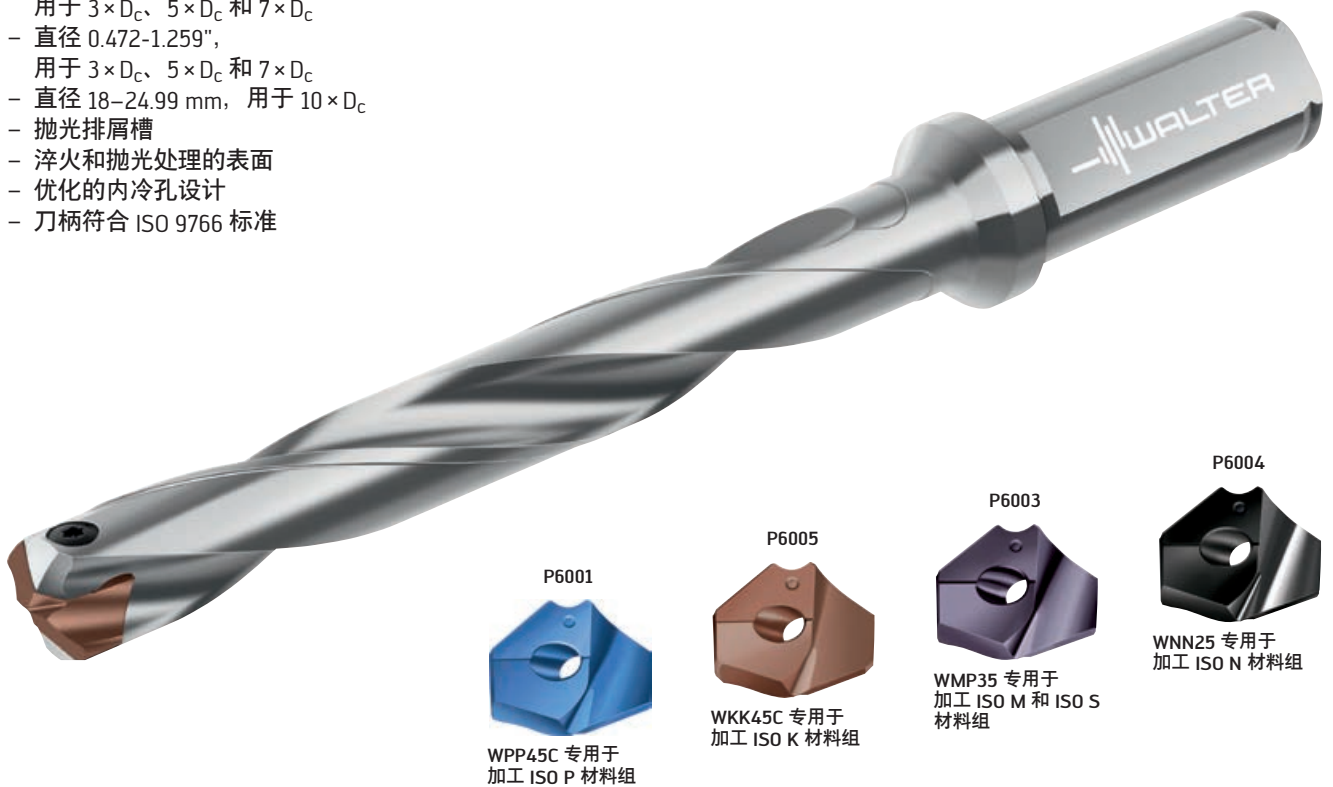
- 直径 12–31.99 mm, 用于 $3 \times D_c$ 、 $5 \times D_c$ 和 $7 \times D_c$
- 直径 0.472–1.259", 用于 $3 \times D_c$ 、 $5 \times D_c$ 和 $7 \times D_c$
- 直径 18–24.99 mm, 用于 $10 \times D_c$
- 抛光排屑槽
- 淬火和抛光处理的表面
- 优化的内冷孔设计
- 刀柄符合 ISO 9766 标准

应用

- 钻孔, 适用于叠板钻孔、最大约 5° 的倾斜入口和出口
- ISO P、M、K、N、S
- 应用范围: 通用机械行业、模具行业、能源行业、汽车行业

可换刀片

- 通过 100° V 型定位面在刀片座上精确定位
- 4 种槽型和刀具材质



瓦尔特 (Walter) 可换刀片钻头 D4140

客户收益

- 通过直接布置在切削刃上的冷却液出口保证最高工艺可靠性和刀具寿命
- 通过抛光排屑槽更可靠地去除切屑
- 通过淬火和抛光表面保证最佳的防摩擦性能和更高的刀具寿命
- 通过 Color Select 轻松选择可换刀片

还可提供瓦尔特速致半非标产品:

Walter **Xpress**

四个刃口，性能卓越

新

产品系列中的新增项

- 钻头
D3120-02 (2×D_c)
D3120-03 (3×D_c)
D3120-04 (4×D_c)

刀具

- 直径 16–42 mm
- 2、3 和 4×D_c
- 稳定的结构适用于车床和加工中心
- 抛光排屑槽
- 淬火和抛光处理的表面
- Torx-Plus 可转位刀片锁紧螺钉
- D_c 的测量肩便于钻头识别，即使在安装状态下

应用

- 钻孔
适合于困难的加工，例如
贯穿孔、钻链式孔、倾斜
入口和出口
- ISO P、M、K、S、H
- 应用范围：
通用机械行业、模具行
业、能源工业和汽车行业

可转位刀片

- 4 刃正型可转位刀片
- 3 种槽型：
A57 —— 稳定型
E57 —— 通用型
E67 —— 易切削型
- 3 种刀具材质：WKP25S、WKP35S、WSP45S
- 对于非标钻头也可用作左手可转位刀片



瓦尔特 (Walter) 可转位刀片钻头 D3120

插图：D3120-04

优势：

- 最佳冷却液通道和抛光排屑槽使得排屑简单，工艺可靠性最高
- 通过淬火和抛光表面提供最佳的防摩擦性能
- 通过 Torx Plus 螺栓实现可靠的可转位刀片夹紧
- 在所有工件条件下稳定性高
- 采用四个切削刃，刀具材料费用较低
- Tiger-tec® Silver (银虎) 刀具材质保证刀具寿命长
- 操作简单：外部和内部安装采用一种可转位刀片形状

高速钢钻头 DA110 PERFORM (增强)

经济地加工所有材料

新

新

- 高速钢钻头 DA110 Perform (增强)

刀具

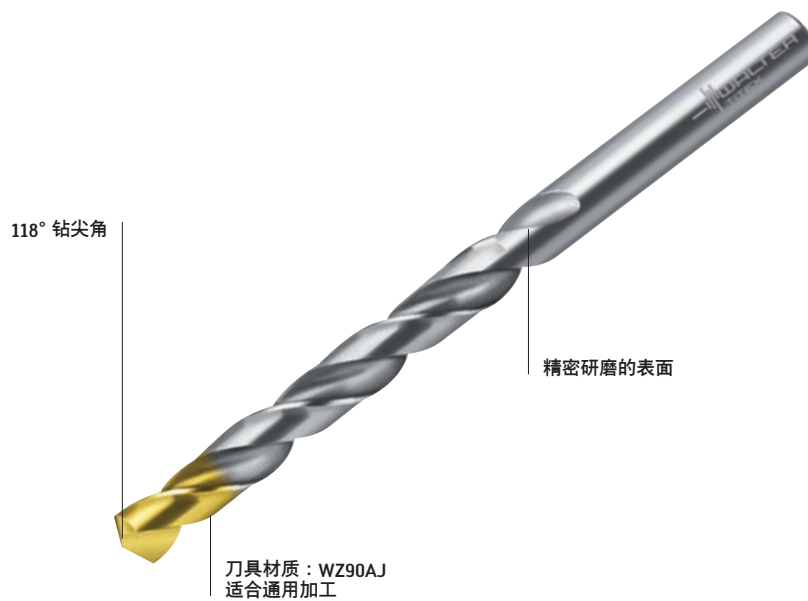
- 直径 1-16 mm
- 刀具材质：WZ90AJ 高速钢，TiN 刀具头涂层
- N 型
- 118° 钻尖角

结构尺寸

- DIN 338

应用

- ISO 工件材料组 P、M、K、N、S、H 和 O
- 可使用乳化液、油、MQL
- 应用范围：通用机械行业、模具行业、能源行业和汽车行业



高速钢钻头 DA110 Perform (增强)

插图：DA110-08-08.500U0-WZ90AJ

客户收益

- 广泛适用于各种不同的材料
- 钻尖槽型确保最佳定心精度
- 通过精确磨削的表面实现极高的孔壁质量

可以提供 Tiger-tec® Silver (银虎) 刀片

产品系列扩展

刀具材质

- WPP20S、WSM20S 和 WSM30S
- 新开发的涂层工艺产生最小的热负荷，从而保证最高韧性
- 在加工过程中，PVD 氧化铝 (Al_2O_3) 可防止基材受热
- 前刀面极其光滑，降低切削加工时的摩擦力
- 在加工不锈钢和耐高温合金时具有最高的耐磨性的耐热性

应用

- 适用于所有粗镗加工，连续或者断续切削
- WPP20S 和 WSM30S 是带 Tiger-tec® Silver (银虎) 涂层的 PVD 多用途切削材质；可用于 ISO 材料组 M 和 S
- WPP20S 是一种 Tiger-tec® Silver (银虎) CVD 刀具材质；主要应用范围：钢 (ISO P)

槽型

- 15° 前角
- 灵活、通用的槽型适用于变化的切深
- 可用于 ISO 工件材料组 P、M 和 S

可转位刀片

- 基本形状 CC..、SC.. 和 WC.. 的可转位刀片
- 周边烧结
- 平直的刃口
- 变化的断屑槽宽度，适用于不同的切深
- 保护倒棱：已与 ISO 工件材料组匹配
- 带 PVD 和 CVD 涂层的 Tiger-tec® Silver (银虎) 刀具材质



刀具材质：WSM10S、WSM20S 和 WSM30S

插图：CCMT、WCMT、SCMT

优势：

- 最佳设计的槽型，硬质合金基材受热少，刀具寿命长
- 优化的氧化铝保证最佳耐磨性
- 在所有切深都具有出色的断屑效果，工艺可靠性最高
- Tiger-tec® Silver (银虎) 带来更高的切削参数，提高生产效率
- 特别适合于不同切深的切削

广泛应用于粗镗，截面非常好

产品系列扩展

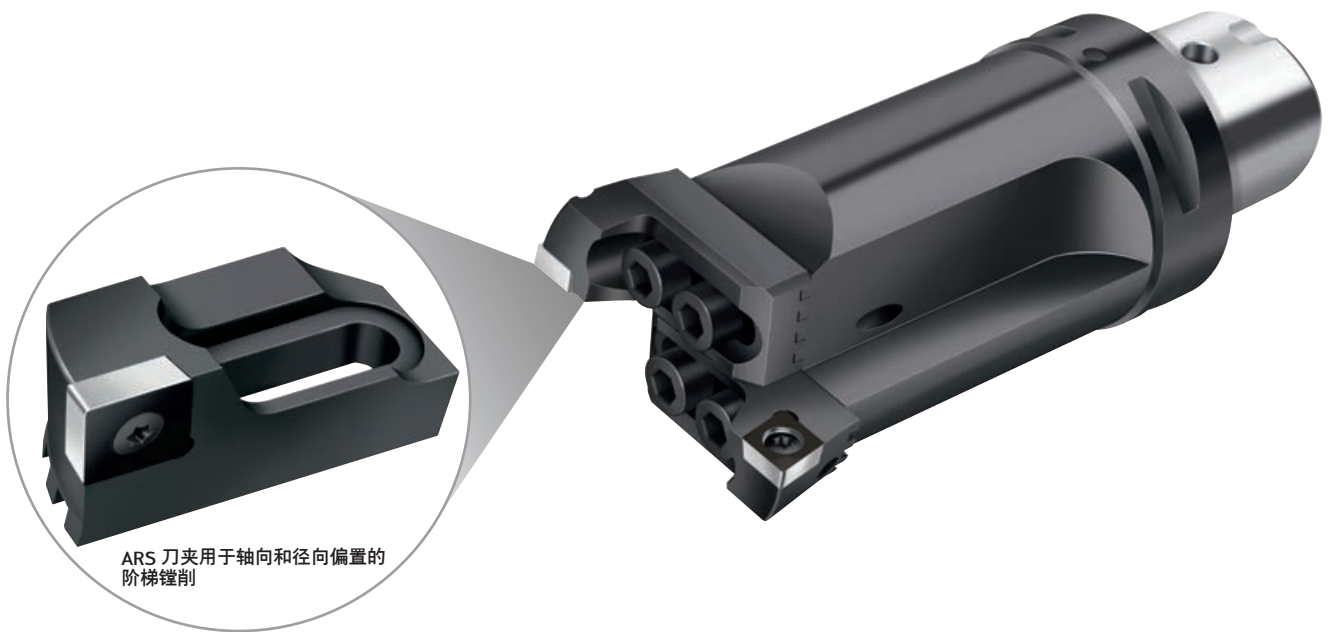
可转位刀片

基本形状 CC.. 的可转位刀片

- 周边烧结
- 平直的刃口
- 变化的断屑槽宽度，适用于不同的切深
- 保护倒棱：已与 ISO 工件材料组匹配
- 带 PVD 和 CVD 涂层的 Tiger-tec® Silver (银虎) 刀具材质

应用

- 利用 CC..1605.. 可转位刀片能够一次去除更多的余量
- 适用于所有粗镗加工，连续或者断续切削
- WSM20S 和 WSM30S 是带 Tiger-tec® Silver (银虎) 涂层的 PVD 多用途切削材质；
可用于 ISO 材料组 M 和 S
- WPP20S 是一种 Tiger-tec® Silver (银虎) CVD 刀具材质；
主要应用范围：钢 (ISO P)



ARS 刀夹用于轴向和径向偏置的
阶梯镗削

刀具材质：WSM20S

插图：B3220.C

优势：

- CC..1605 覆盖更大直径范围
- 整个切深范围内稳定的刀片厚度和出色的断屑确保工艺可靠性高
- 特别适合于不同切深的切削
- Tiger-tec® Silver (银虎) 刀具材质带来更高的切削参数
- 优化槽型设计带来更高的刀具寿命



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

最佳刀具寿命和精镗表面

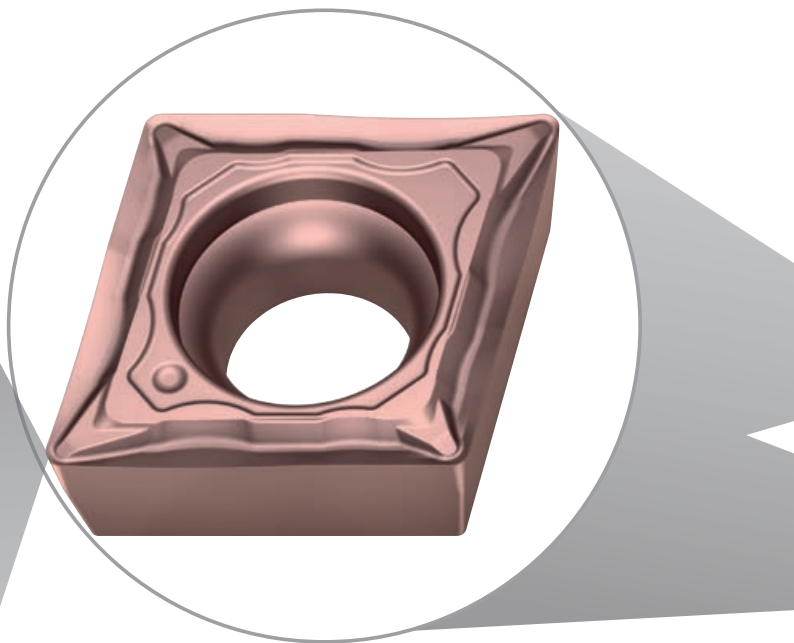
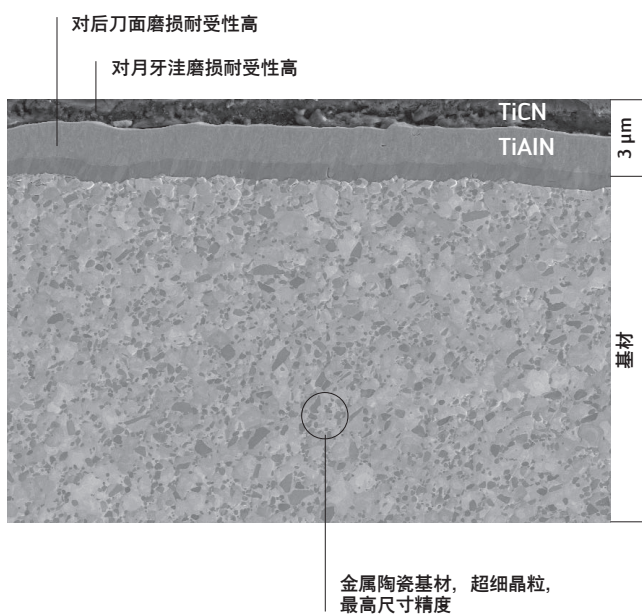
新

可转位刀片

- 精镗刀具用可转位刀片，金属陶瓷刀具材质 WEP10 耐磨损、带涂层
- 耐磨金属陶瓷材料和 TiCN/CN 基材，并采用 Ni/Co 粘结剂
- 高硬度 TiCN 层
- 极细的金属陶瓷基材晶粒
- 用途广泛的精加工断屑器，带轻快切削槽型 FP4
- CCMT 型可转位刀片

技术

在氮化钛基底上镀上超细晶粒金属陶瓷材料，与抗磨损能力超强的多层涂层相配合，与碳化钨材质的涂层硬质合金可转位刀片相比，在精加工时具有明显的优势。



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

客户收益

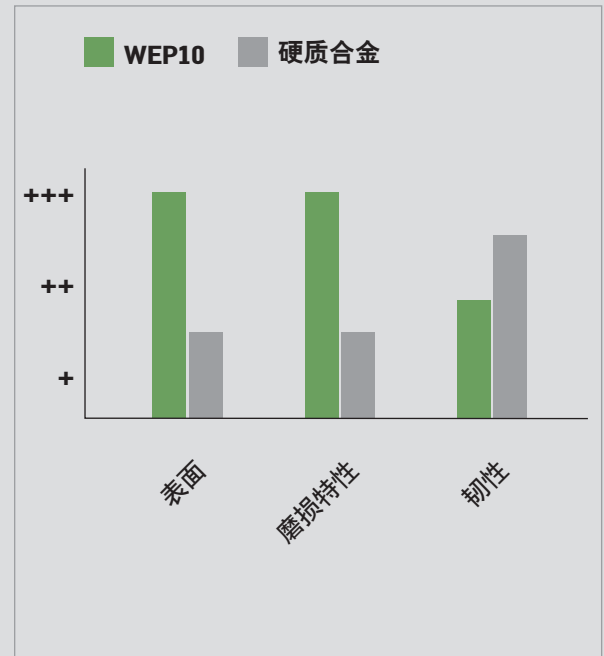
- 无需重新调刀，尺寸精度极高
- 与硬质合金刀具相比，刀具寿命和生产效率都更高
- 无毛刺或积屑瘤
- 无论切削速度高还是低，都能实现镜面般光滑的表面

应用

- 长加工行程的精镗应用
- 连续切削或轻微断续切削的应用
- 适用于从低到高的切削速度
- 可应用于精镗刀具 B3230... 和 B4030...



对比 精加工 —— WEP10 和 硬质合金



最高加工精度翻番

产品系列扩展

刀夹

- 具有精度 $2\ \mu\text{m}$ 调节机构的精镗刀夹
- 主偏角 90° 和 95°
- 适用于可转位刀片 CC..0602 和 TC..1102
- FR760 : TC..1102../ 主偏角 90°
- FR761 : CC..0602../ 主偏角 90°
- FR763 : CC..0602../ 主偏角 95°

应用

- 应用范围：通用机械行业等
- 加工连杆、变速箱外壳、凸轮轴轴承、配件
- 精确、经济的非标解决方案



FR710



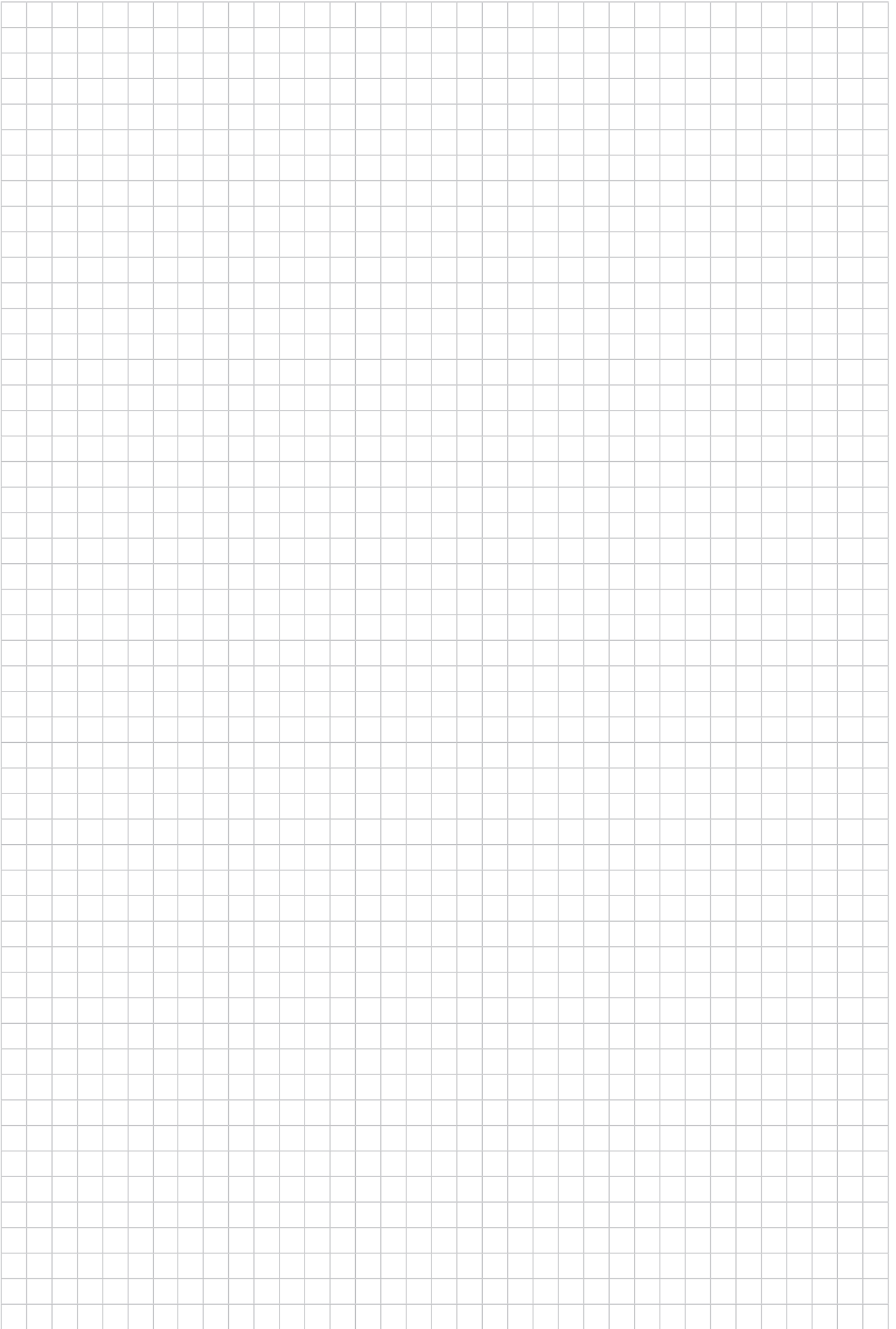
FR761 - $2\ \mu\text{m}$ 规格

精镗 $0.01\ \text{mm}$ / 精镗 $0.002\ \text{mm}$

插图：FR710 和 FR761

优势：

- 2 种产品可选 —— 调整步幅： $0.01\ \text{mm}$ 和新产品： $0.002\ \text{mm}$
- 操作简单、可靠，读数无错误
- 沿“+”和“-”方向无间隙调节
- 逆转间隙 $< 2\ \mu\text{m}$
- 可无需夹紧
- 免维护
- 可方便地集成到非标解决方案中



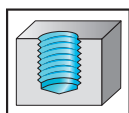
螺纹加工

攻丝	丝锥 TC120 / TC121 / TC122 一览	48
	丝锥 TC120	49
	丝锥 TC121	50
	丝锥 TC122	51
	瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) Paradur® HT	52
	丝锥 Prototex® TiNi	53
	丝锥 Paradur® Ni	54
螺纹挤压成型	挤压丝锥 TC420 Supreme (致强)	56
	挤压丝锥 TC430 Supreme (致强)	57
螺纹铣削	螺纹铣刀 T2711 / T2712	58
	螺纹铣刀 T2711 / T2712 / T2713	59



钢件加工新一代 Supreme (致强) 丝锥

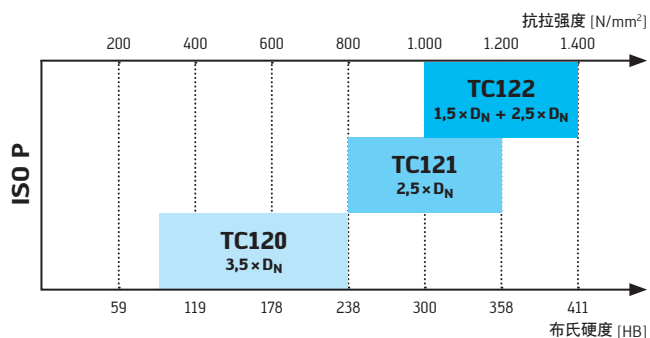
新



用于盲孔加工的 Supreme (致强) 丝锥：
三种具有不同槽型和涂层的丝锥可加工所有钢材料。

		工件材料组							
		抗拉强度	P	M	K	N	S	H	O
软钢	TC120 	90–240 HB (300–800 N/mm ²)	••			•			
中等强度钢	TC121 	240–370 HB (800–1250 N/mm ²)	••	•	•	•			
高强度钢	TC122 	300–420 HB (1000–1400 N/mm ²)	••		•				

在 ISO P 上的应用范围



产品系列 TC120、TC121 和 TC122 在钢材料中的应用范围按照抗拉强度介于 300 到 1400 N/mm² 之间。

加工软钢和中等强度的钢件时 工艺可靠性高

新

产品系列中的新增项

尺寸范围：

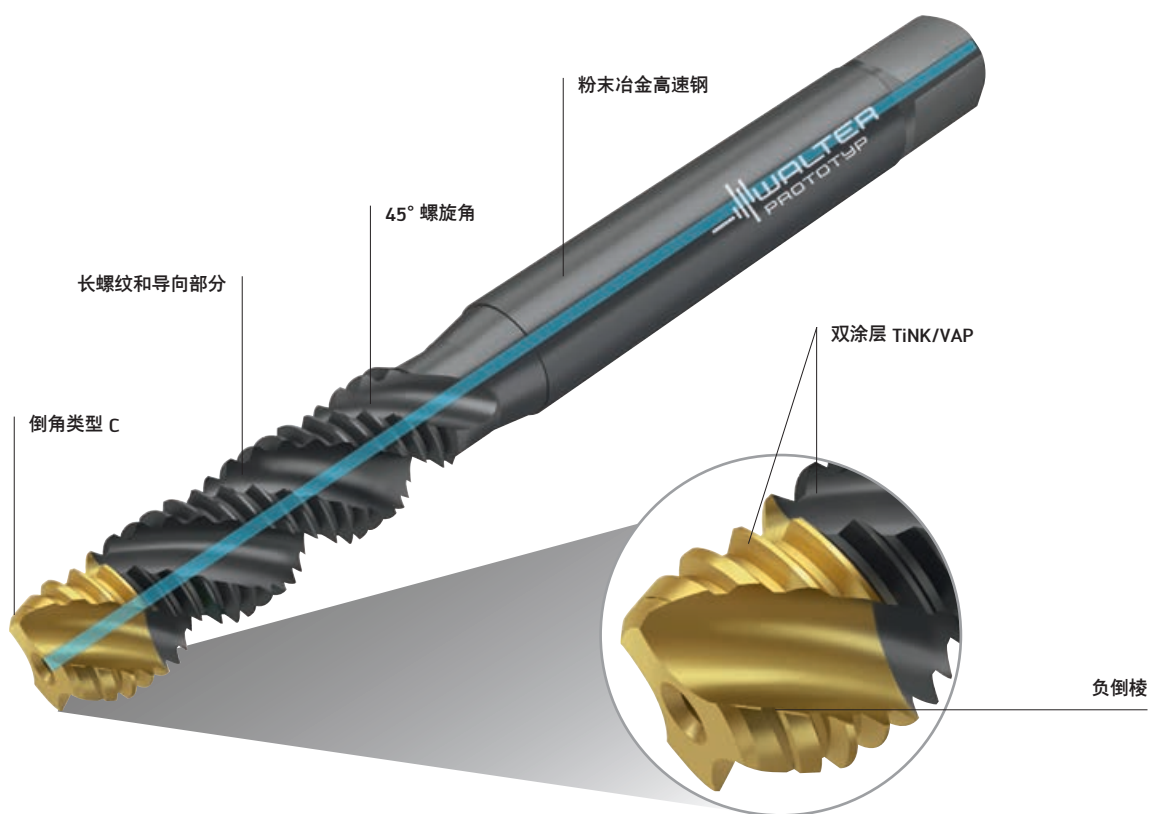
- M3-M30
(不带内冷)
- M8-M16
(带内冷)

刀具

- 盲孔丝锥
- 双涂层：倒角区域内 TiN；
导向部分表面蒸汽氧化处理
- 刀具材质：
WW60AG (粉末冶金高速钢 + TiN/VAP)
- 45° 螺旋角
- 螺纹部分 $3 \times D_N$ 长
- 倒角区域内负倒棱
- 带和不带内冷

应用

- ISO P 材料
- 90-240 HB (300-800 N/mm²)
- 螺纹深度 $3 \times D_N$



丝锥 TC120

插图：TC120-M10-C1-WW60AG

优势：

- 倒角区域内的负倒棱确保不再发生缠屑
- 防止由于切屑堵塞而整体断裂
- 超长螺纹部分使导向部分中的折断明显减少

中等强度钢件最高加工性能

新

产品系列中的新增项

尺寸范围：

- M2-M20 (不带内冷)
- M5-M20 (带内冷)

刀具

- 盲孔丝锥
- 刀具材质：
WW60RG (粉末冶金高速钢 + TiAlN)
WY80BD (优质高速钢 + TiCN)
- 40° 螺旋角
- 倾斜的螺纹部分

应用

- ISO P 材料
- 螺纹深度 $2.5 \times D_N$
- 240-370 HB (800-1250 N/mm²)
- 带和不带内冷

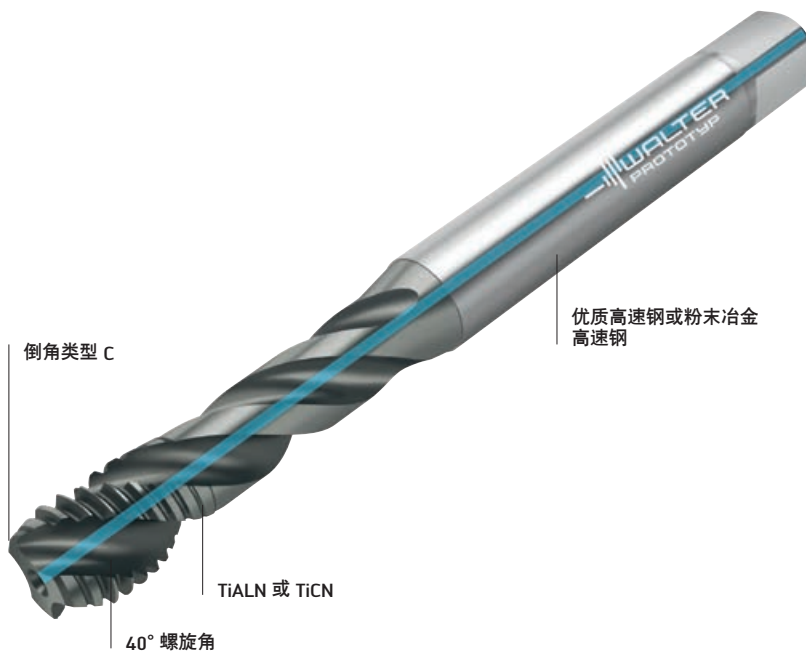
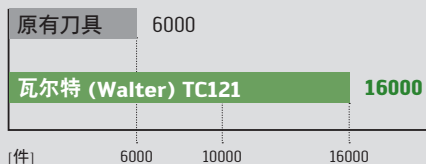
应用示例

螺母 —— 多主轴机床

材料： 1.0718 (11SMPb30)
抗拉强度： 240 HB (800 N/mm²)

	原有刀具	瓦尔特 (Walter) - TC121
应用：	盲孔	盲孔
尺寸：	M8	M8
公差：	6G	6G
涂层 / 刀具材质：	TiN	WW60RG
倒角：	C 型	C 型
螺纹深度：	10 mm	10 mm
v _c	14 m/min	14 m/min
润滑：	油	油
加工：	卧式	卧式
刀具寿命	6000 个螺纹	16000 个螺纹

对比：使用寿命 [螺纹]



丝锥 TC121

插图：TC121-M10-C1-WW60RG

优势：

- 切屑呈小卷状，工艺可靠
- 防止缠屑 (WW60RG)
- 最大刀具寿命 (WY80BD)
- 内冷保证更好的切屑去除效果

加工中等至高强度钢时刀具寿命最长

新

产品系列中的新增项

尺寸范围：

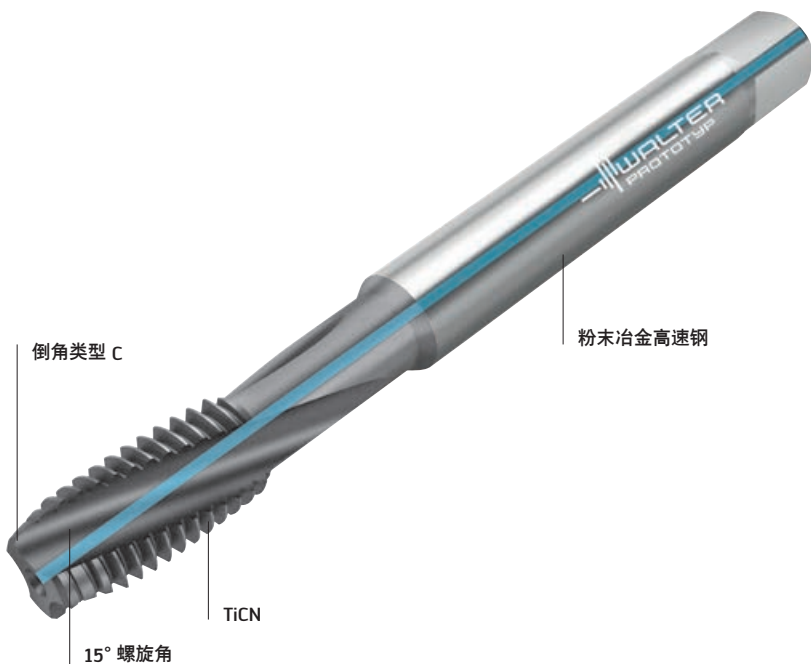
- M3-M20 (不带内冷)
- M5-M20 (带内冷)

刀具

- 盲孔丝锥
- 刀具材质：
WW60BC (粉末冶金高速钢 + TiCN)
- 15° 螺旋角

应用

- ISO P 材料
- 螺纹深度：
1.5 × D_N, 不带内冷
2.5 × D_N, 带内冷
- 300-420 HB (1000-1400 N/mm²)



丝锥 TC122

插图：TC122-M10-C1-WW60BC

优势：

- 高硬度和高强度钢件材料加工最长刀具寿命
- 短切屑
- 通过内冷保证孔内无切屑残留

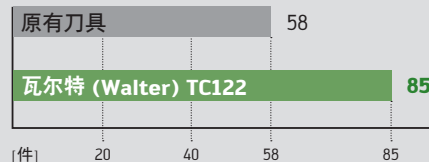
应用示例

盲孔螺纹 —— 进气门

材料：1.2367 (X38CrMoV5-3)
抗拉强度：360 HB (1200 N/mm²)

	原有刀具	瓦尔特 (Walter) - TC122
应用：	盲孔	盲孔
尺寸：	M10	M10
涂层 / 刀具材质：	TiN	WW60BC
倒角：	C 型	C 型
螺纹深度：	23 mm	23 mm
v _c	4 m/min	10 m/min
冷却：	外冷	内冷
润滑：	乳化液	乳化液
加工：	卧式	卧式
刀具寿命	58 个螺纹	85 个螺纹

对比：使用寿命 [螺纹]



加工 ISO P、K 和 N 材料切屑去除和 工艺可靠性高

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- UNC : UNC 1/4–UNC 1

其他尺寸 :

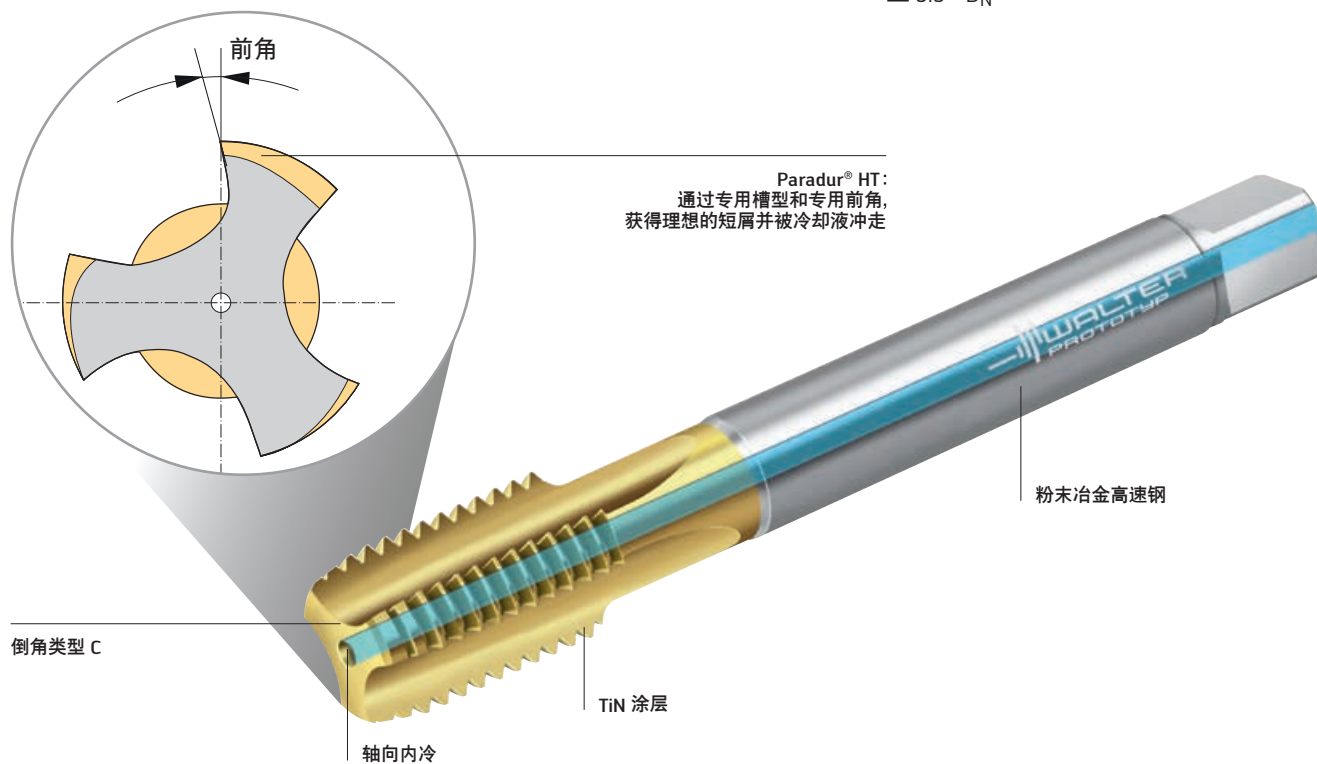
- M : M4–M36
- MF : MF10×1–MF33×2

刀具

- 盲孔丝锥
- TiN 涂层
- 倒角类型 C
- 轴向内冷
- 公差 2B

应用

- 主要应用
ISO P : 700–1400 N/mm²
ISO K : 主要为 GJS (GGG) 材料
- 次要应用
铝硅合金 > 7% 硅含量
短屑铜合金
镁合金
- 至 $3.5 \times D_N$



瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp)

图 : 2236115

优势 :

- 加工深螺纹时工艺可靠性同样高
- 加工长切屑材料时断屑同样很好, 不再缠屑
- 通过轴向内冷却最佳地排出已切短的切屑

瓦尔特-普瑞特 (WALTER PROTOTYP) PROTOTEX® TINI

性能高，应用广，适于加工 ISO S、ISO P 和 ISO M 材料

产品系列扩展

刀具

- 粉末冶金高速钢丝锥
- 螺尖式倒角
- 公差：6HX、2B 和 3B
- 涂层：TiCN
- 尺寸范围：
公制细牙：M8×0.75–M16×1
UNC：UNC 2-56–UNC 3/4–10
UNF：UNF 4-48–UNF 5/8–18

应用

- 通孔螺纹
- 螺纹深度至 $2 \times D_N$
- ISO 工件材料组 P、M 和 S
- 应用范围：通用机械行业、航空航天业、医疗技术、食品工业



瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) Prototex® TiNi

图：21216106

客户收益

- 经济可靠地加工钛和镍合金
- 广泛应用于 ISO P、M 和 S 材料组
- 更长的刀具寿命源于降低摩擦力 (大后角设计)，刀具材料的硬度和韧性更高，增大中径在公差带的位置“X”
- 锋利的切削刃减小切削扭矩 (特别适合又韧又硬的材料)



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

在 ISO S 材料上的可靠攻丝

产品系列扩展

刀具

- 粉末冶金高速钢丝锥
- 公差：6HX、2B 和 3B
- 涂层：TiCN
- 尺寸范围：
公制粗牙：M2-M20
UNC：UNC 2-56-UNC 3/4-10
UNF：UNF 6-40-UNF 5/8-18
NPT：NPT1/16-27-NPT1-11.5

应用

- 盲孔螺纹
- 螺纹深度至 $1.5 \times D_N$
- ISO 工件材料组：ISO S 和 P
- 应用范围：通用机械行业、航空航天业、船舶工业

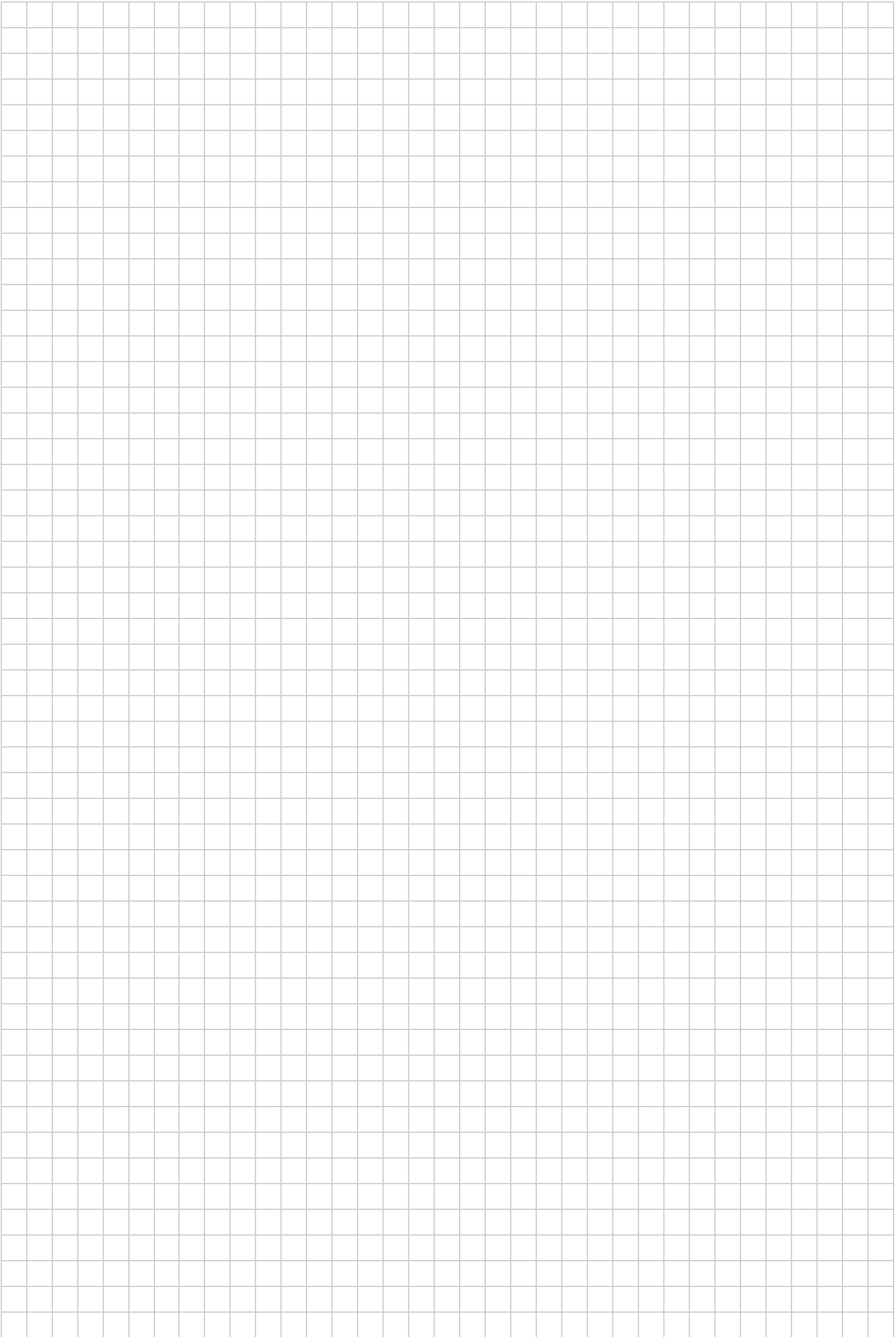


瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) Paradur® Ni

图：20410206

客户收益

- 稳定的设计和更低的摩擦力提高了工艺可靠性
- 可靠地加工镍基合金
- 锋利的切削刃降低了扭矩



卓越的性能，可广泛使用

新

刀具

- 粉末冶金高速钢挤压丝锥
- 带和不带润滑槽
- 带内冷 (轴向/径向) 和不带内冷
- 公差：6HX 和 6GX

切削材质

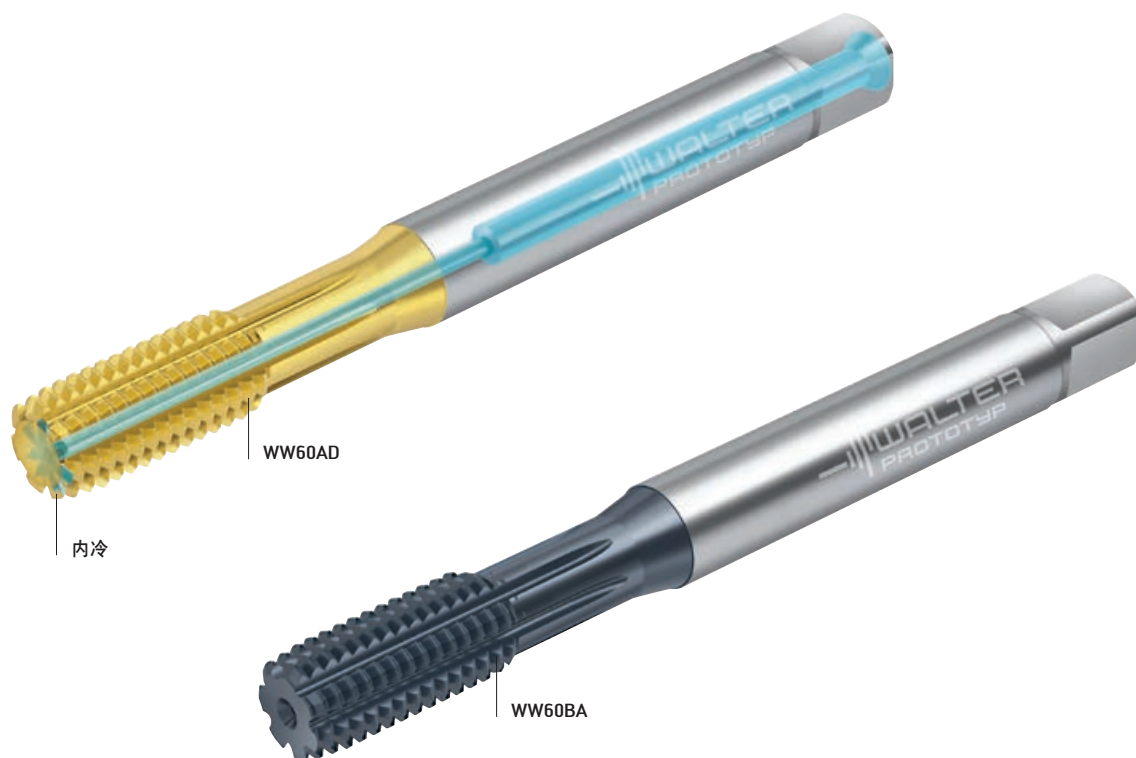
- WW60AD (粉末冶金高速钢 + TiN)
- WW60BA (粉末冶金高速钢 + TiCN)

尺寸范围：

- 公制粗牙螺纹：M2-M20
- 公制细牙螺纹：M8×1-M16×1.5

应用

- 盲孔和通孔螺纹
- 螺纹深度至 $3.5 \times D_N$
- ISO 工件材料组 P、M、K 和 N
- 具有一定延伸率的材料
- 应用范围：通用机械行业、汽车和能源行业等



挤压丝锥 TC420 Supreme (致强)

插图：TC420



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

客户收益

- 可广泛使用
- 扭矩最多可降低 30 %
- 可实现更高切削速度
- 比螺纹切削加工的表面质量更好

挤压丝锥 TC430 SUPREME (致强)

钢件无屑加工专家

新

刀具

- 粉末冶金高速钢挤压丝锥
- 带和不带润滑槽
- 带内冷(轴向/径向) 和不带内冷
- 公差：6HX 和 6GX

切削材质

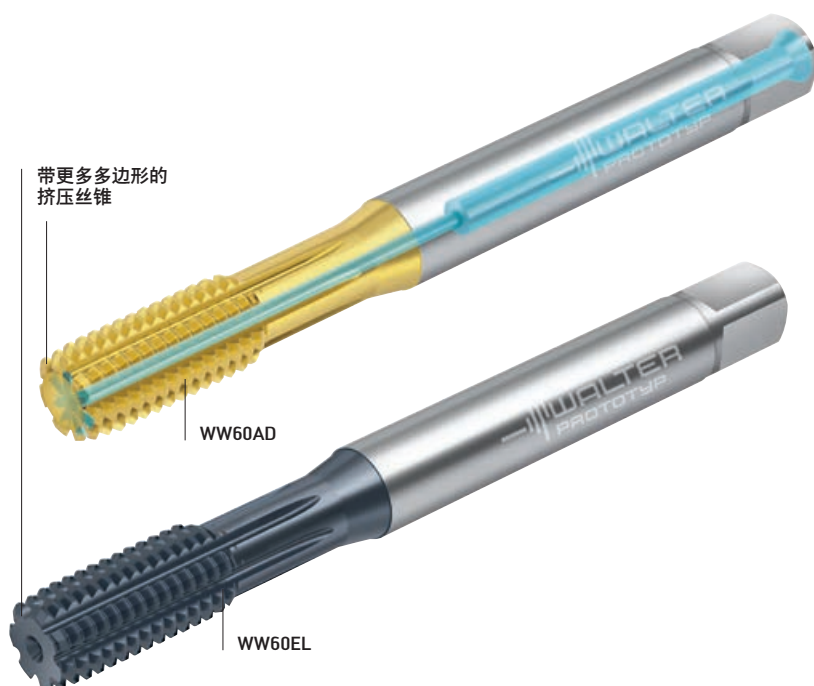
- WW60AD (粉末冶金高速钢 + TiN)
- WW60EL (优质高速钢 PM + TiAlN)

尺寸范围：

- 公制粗牙螺纹：M2-M20
- 公制细牙螺纹：M8×1-M16×1.5

应用

- 适用于盲孔和通孔螺纹
- 螺纹深度至 $3.5 \times D_N$
- 用于加工 ISO P 材料组的专家
- 具有一定延伸率的材料
- 应用范围：通用机械行业、汽车和能源行业等



挤压丝锥 TC430 Supreme (致强)

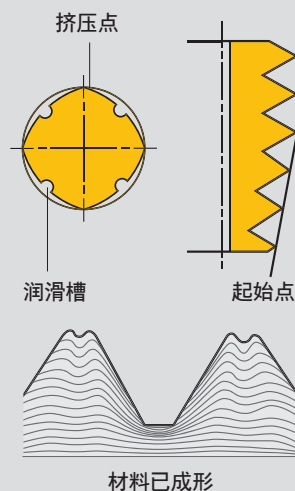
插图：TC430

客户收益

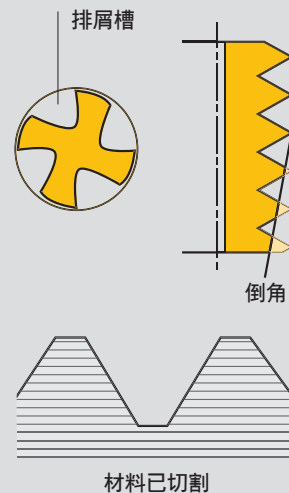
- 采用 ISO P 材料，刀具寿命最长
- 无切屑形成，无过切，表面更佳
- 稳定的刀具设计防止断裂危险
- 成型螺纹抗拉强度大

内螺纹挤压成型

挤压丝锥：



切削丝锥：



最高生产效率 —— 工艺绝对可靠

新

刀具

- 通用型刀片式螺纹铣刀
- 专为高效加工设计
- 冷却液输送可调节：
径向或轴向冷却液出口
- T2712 系列产品：
专为 $2 \times D_N$ 螺纹长度设计，带有防止干涉的附加颈部

应用

- 适用于公称直径自
24 mm 起的螺纹
- 螺距范围：
1.5–6 mm / 18–4 TPI
- 螺纹深度至 $2.5 \times D_N$
- 在硬度至 55 HRC 的
ISO P、M、K、S 和 H
中通用

螺纹铣刀刀片

- 正型刀片带 3 个切削刃
- 切削轻快的槽型
- 耐磨损的通用型刀具材质 WSM37S
- 为加工标准螺纹而定义的圆角半径



螺纹铣刀 T2711/T2712

插图：T2711

同时加工多段螺纹，显著缩短加工时间！因此，在许多情况下可达到与攻丝和螺纹挤压成型相似的加工时间。列间距必须是要加工的螺距的若干整数倍。因此，利用几个刀体能够加工各种不同螺距的螺纹。

优势：

- 100 % 生产效率：加工迅速，使用寿命长，每个螺纹的成本低
- 100 % 工艺可靠性：操作简单，很少需要半径补偿
- 100 % 质量：切削非常流畅，螺纹上无切屑残留，螺纹质量非常好

Walter press



观看产品视频：

www.youtube.com/waltertools

螺纹铣刀 T2711/T2712/T2713

生产率极高 —— 用途广泛惊人

新

刀具

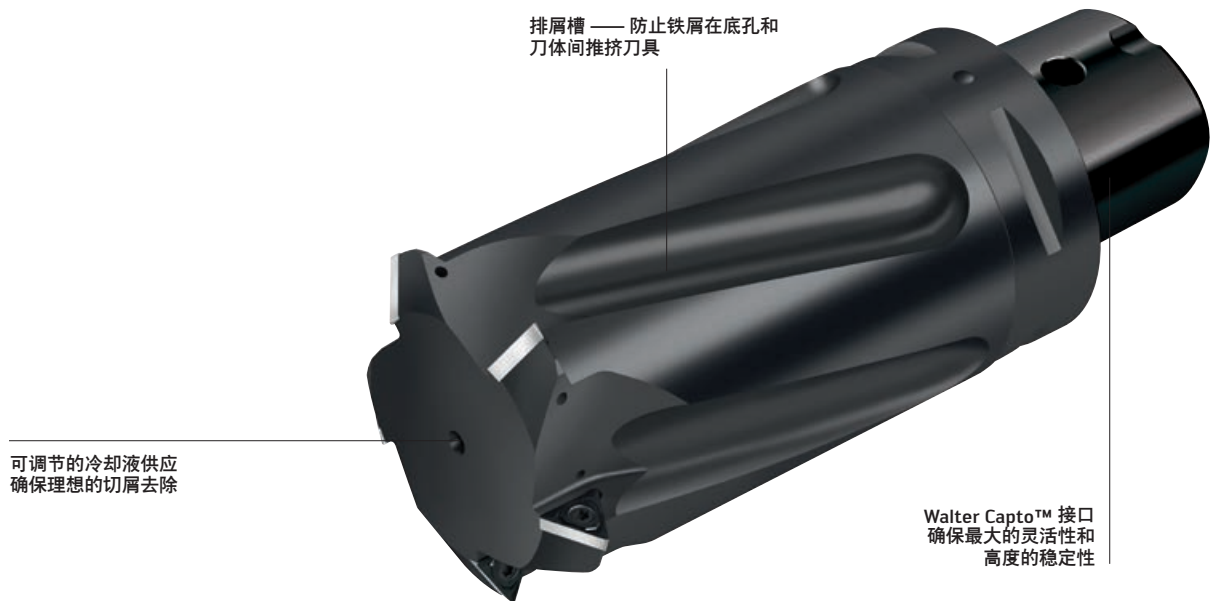
- 通用型可转位刀片式螺纹铣刀
 - 专为高线速度和高进给螺纹加工设计
- 单排刀具：
- 利用排屑槽保证绝对圆柱形的螺纹
 - 带 Weldon 侧固式刀柄和 Walter Capto™ 接口
- 两种不同几何形状的刀片：
- D67：通用槽型保证最大使用寿命
 - D61：带有防震倒棱，确保大悬伸和恶劣工况下的工艺稳定性

应用

- 适用于公称直径自 24 mm 起的螺纹
- 螺距范围：
1.5-6 mm / 18-4 TPI
- 广泛通用于 ISO 工件材料组 P、M、K、S 和 H，至 55 HRC

螺纹铣刀刀片

- 正型刀片带 3 个切削刃
- 耐磨损的通用型刀具材质 WSM37S
- 为加工标准螺纹而定义的圆角半径



Powered by
Tiger-tec® Silver

螺纹铣刀 T2713

插图：T2713-73-C6-5-14

客户收益

- 100 % 生产效率：加工快，使用寿命长
- 100 % 工艺可靠性：操作简单，很少需要半径补偿
- 100 % 质量：切削流畅性高，圆柱形螺纹
- 100 % 灵活性：各种螺距和螺纹长度



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

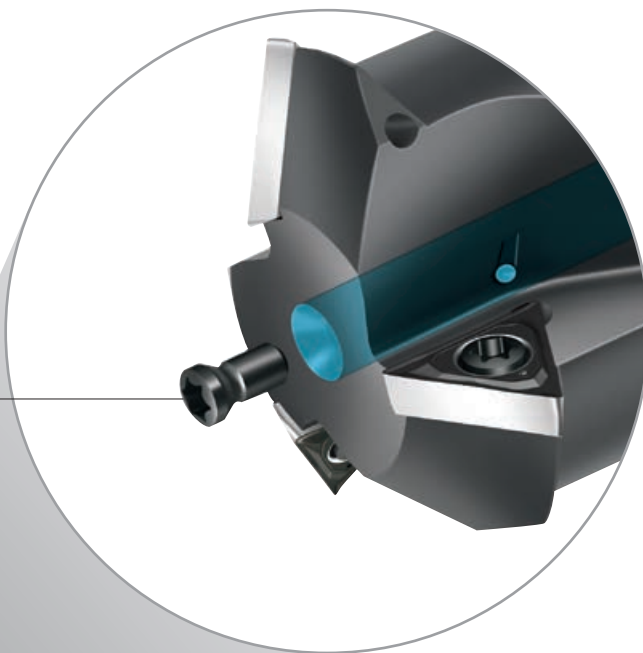
三个系列 —— 无与伦比的生产率和通用性

新

冷却液输送可调节

为了在盲孔加工时确保切屑输送，应去除冷却液螺栓。
如果加工通孔螺纹，则可以封闭轴向冷却液出口。这样，
全部冷却液径向流出，切屑被从孔中向下冲出。

冷却液螺栓



标准产品系列

- 各种尺寸：
M24-M85 / UNC 1-UNC 1 1/2
- 各种悬伸长度：
 $2.0 \times D_N$ 、 $2.5 \times D_N$ 和 $3.0 \times D_N$
- UN 螺纹的刀柄有公制和英制
两种型号

其他购买方式：

Walter **Xpress**



T2711-29-W32-3-09-3-24



T2712-29-W32-3-09-2-36



T2713-29-W32-3-09

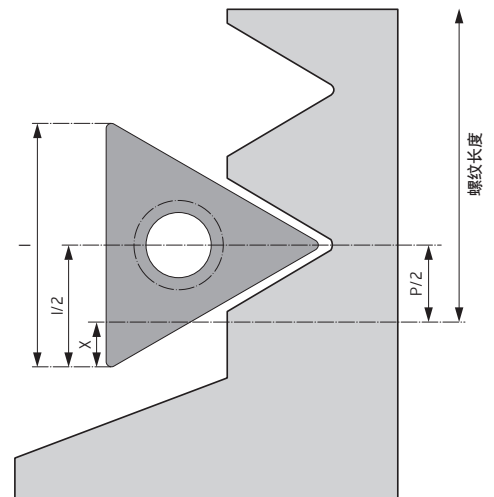
不可用的长度

螺纹长度也包括最后的螺纹梳刀加上半个螺距。因为 $l/2$ 大于 $P/2$ ，所以得出一个“不可用的长度”(X)，在编程时必须考虑。

这个“不可用的长度”由一半刀片长度 ($l/2$) 减去一半螺距 ($P/2$) 计算得出。

示例：M36，配螺纹铣刀刀片 P26300-0902..

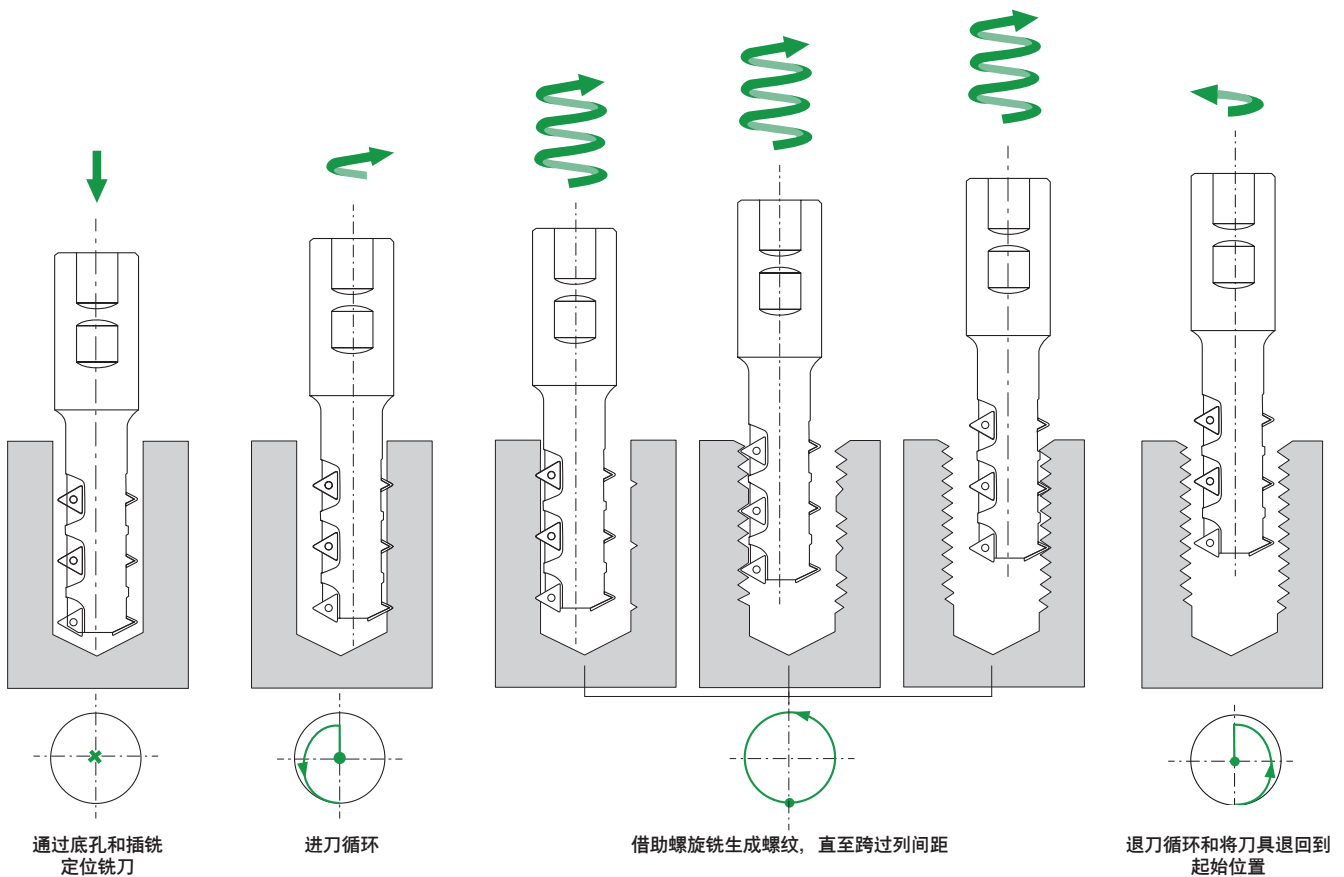
$$\text{不可用的长度 } X = l/2 - P/2 = \frac{9.34 \text{ mm}}{2} - \frac{4 \text{ mm}}{2} = 2.67 \text{ mm}$$



T271..系列产品的不可用长度小于丝锥的倒角长度。

加工策略

我们建议借助顺铣以径向切削加工螺纹。编程需要的刀具半径补偿可以用 Walter GPS 准确获得，无需通过试切调整。



整体硬质合金铣刀	整体硬质合金铣刀 MC319 / MC320 Advance (超强) & MC320 ConeFit	64
	整体硬质合金铣刀 MD133 Supreme (致强)	66
	ISO H 整体硬质合金铣刀 Advance (超强)	68
	整体硬质合金铣刀 MC232 Perform (增强)	69
整体硬质合金铣刀、陶瓷铣刀	陶瓷铣刀 MC275 / MC075	70
带可转位刀片的铣刀	Tiger-tec® Gold (金虎)	74
	刀具材料 WMP45G	75
	瓦尔特 (Walter) M4000 系统	76
	面铣刀 M4003	78
	方肩铣刀 M4130	79
	玉米铣刀 M4258	80
	面铣刀 F2010	82
	Walter BLAXX (黑锋侠) 七角刀片铣刀 M3024	83
	八角形精加工铣刀 M2029	84
	Walter BLAXX (黑锋侠) 铣刀用可转位刀片	85
	坡铣刀 M2331	86
	密齿铣刀 M2136	87
	仿形铣刀 M2471	88
	Walter BLAXX (黑锋侠) 锯片铣刀 F5055	90



高效粗加工 —— 拥有全新波刃槽型

新

刀具

- 2 个拥有全新粗加工波刃槽型的系列

MC319 Advance (超强)：整体硬质合金立铣刀 [公制]，带内冷

- 规格：
带颈部 (DIN 6527 L)

MC320 Advance (超强)：整体硬质合金立铣刀 [英制与公制]

- 规格：
不带颈部 (DIN 6527 K)
带颈部 (DIN 6527 L)

MC320 ConeFit：可换刀头系统 [公制]

应用

- 粗加工
- 可广泛使用

主要应用：

- 钢 (ISO P)

次要应用：

- 不锈钢 (ISO M)
- 铸铁 (ISO K)
- 难加工材料 (ISO S)

刀具材质

- WK40TF (MC319 Advance (超强)：MC320 Advance (超强))
- WJ30TF (MC320 ConeFit)



瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) 整体硬质合金铣刀

插图：MC319 / MC320 Advance (超强)：MC320 ConeFit

客户收益

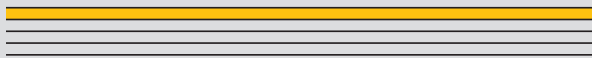
- 凭借新的波刃槽型将铣削过程所需功率降低 30 %
- 刀具坚固耐用
- 普遍适用于粗加工
- 短切屑
- 铣削过程特别流畅
- 完美适用于不稳定的使用条件

几何形状

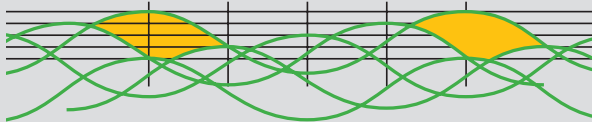
- 专门为粗加工开发的波刃槽型
- 带中心切削刃：MC320 Advance (超强)；MC320 ConeFit
- 不带中心切削刃：MC319 Advance (超强)
- DIN 6535 HB 侧固柄
- 40° 螺旋角
- 与刀具直径匹配的预处理

波刃槽型上的切屑形成

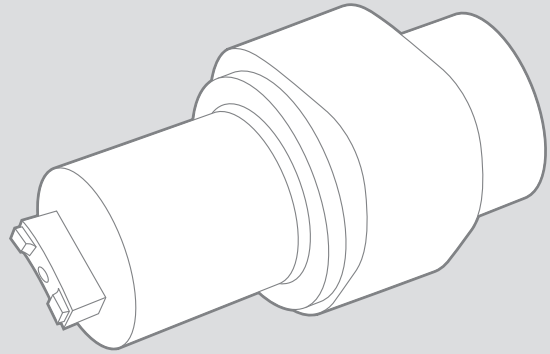
光滑的切削刃：



成型切削刃：



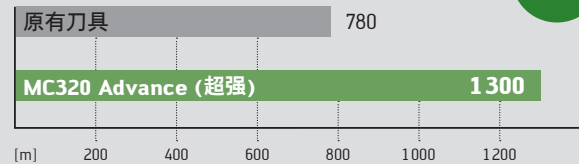
应用示例 粗加工 —— 凸轮轴



材料：100Cr6

	原有刀具	瓦尔特 (Walter) MC320 —— 16.0W4BC-WK40TF
a_e	14 mm	14 mm
a_p	8.0 mm	8.0 mm
v_c	80 m/min	80 m/min
N	1600 rpm	1600 rpm
f_z	0.30 mm	0.30 mm
v_f	1920 mm/min	1920 mm/min
冷却	乳化液	乳化液
Q	215 cm ³ /min	215 cm ³ /min
刀具寿命	780 m	1300 m

对比：刀具寿命 [m]



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

动态铣削 —— 形成完整的产品系列

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- 刀刃长度 $L_c = 4 \times D_c$

应用

- 专为动态铣削设计 (较小的 a_e , 较大的 a_p)
- 适用于各种不同的材料
- 切削宽度 a_e 与材料有关

切削材质

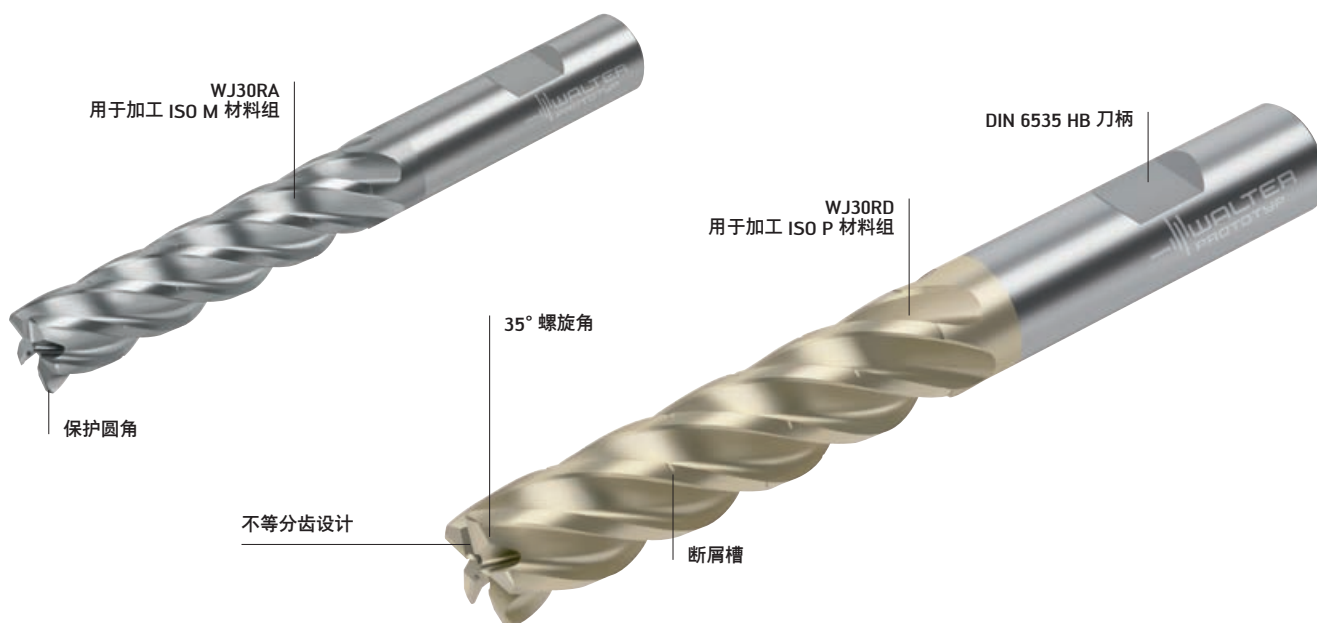
- WJ30RD 用于钢 (ISO P),
次要应用: 铸铁 (ISO K)、有色金属 (ISO N)
- WJ30RA 用于不锈钢 (ISO M),
次要应用: 难加工材料 (ISO S)

刀具

- 带 Weldon 侧固式刀柄的整体硬质合金铣刀
- 带断屑槽的规格
- 直径 6–12 mm / $z = 5$
- 直径 1/4–1/2 Inch / $z = 5$
- 直径 16–20 mm / $z = 6$
- 直径 5/8–3/4 Inch / $z = 6$

槽型

- 无中心切削刃
- 定义的保护圆角
- 刀刃长度 L_c :
 $3 \times D_c / 3 \times D_c$ (带颈部) / $4 \times D_c / 5 \times D_c$



整体硬质合金立铣刀 MD133 Supreme (致强)

插图: WJ30RD 和 WJ30RA



观看产品视频:
www.youtube.com/waltertools

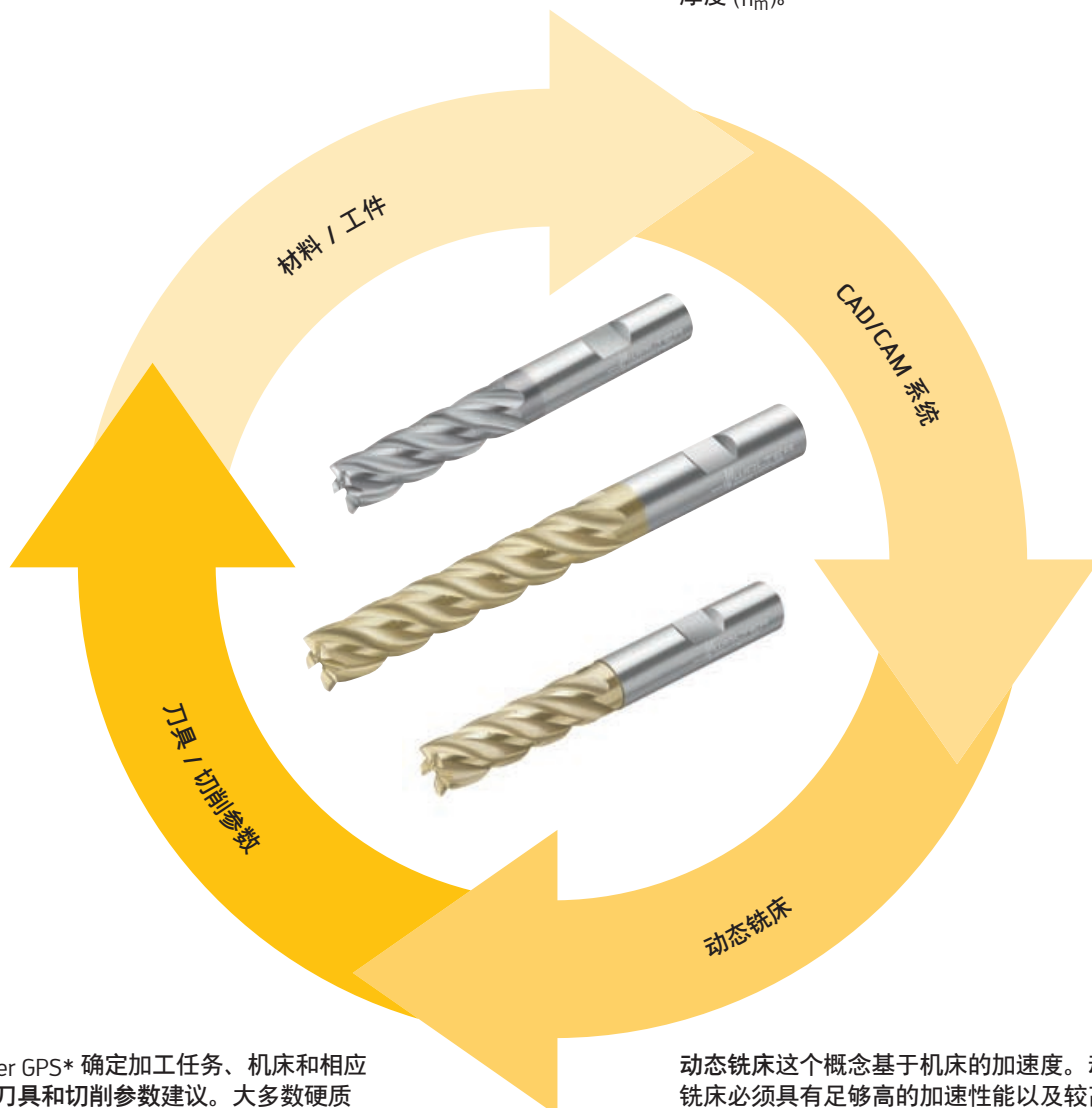
客户收益

- 自动生产线加工时工艺可靠性高
- 最高金属去除率提高了生产效率, 降低了加工时间
- 最长刀具寿命: 使用整个刀刃长度并且磨损均匀
- 灵活性高, 可加工工件上的不同空腔 (用一个刀具直径进行加工)
- 解决难加工材料和不稳定的条件时的问题

动态铣削需要哪些前提条件？

材料决定了铣刀的切削参数，即：径向切削宽度 (a_e) 和压力角 (φ_s)。要加工的型腔和空腔的尺寸决定加工策略和使用的刀具直径。

大多数 CAD/CAM 系统提供动态铣削所需的模块。软件避免满刀大切深铣削以及碰撞并计算所有重要的参数，例如铣削方向、最佳铣削路径、转速 (n)、进给 (v_f)、压力角 (φ_s) 和平均切屑厚度 (h_m)。



可以用 Walter GPS* 确定加工任务、机床和相应工件的最佳刀具和切削参数建议。大多数硬质合金铣刀可用于动态铣削，但瓦尔特推荐使用带 Weldon 侧固式柄的整体硬质合金立铣刀 MD133 Supreme (致强)。铣刀的刀刃长度 (L_c) 和直径 (D_c) 由工件的几何形状决定。

动态铣床这个概念基于机床的加速度。动态铣床必须具有足够高的加速性能以及较高的快速行程和进给率，并且转速范围宽以及计算和转换时间短。

* Walter GPS — 切削加工导航系统，网址：walter-tools.com

用于硬加工的整个产品系列

新

刀具

用于硬度至 63 HRC 的 ISO H 材料加工的 7 个刀具系列
- 提升性能的新槽型和新刀具材质 WB10TG
- 为实现最高表面质量和刀具寿命进行了优化

应用

- 专门用于硬度至 63 HRC 的 ISO H 材料
- 用于加工 3D 轮廓
- 用于各种不同的铣削策略：HPC 粗加工、高进给铣削、使用球头立铣刀精加工
- 应用范围：模具行业、通用机械行业

槽型

- 专门硬加工而开发
- 有大量颈部和刀柄类型供选择，广泛应用于 ISO H 材料加工



密齿方肩铣刀 MC183 Advance (超强)
最多带 16 个齿

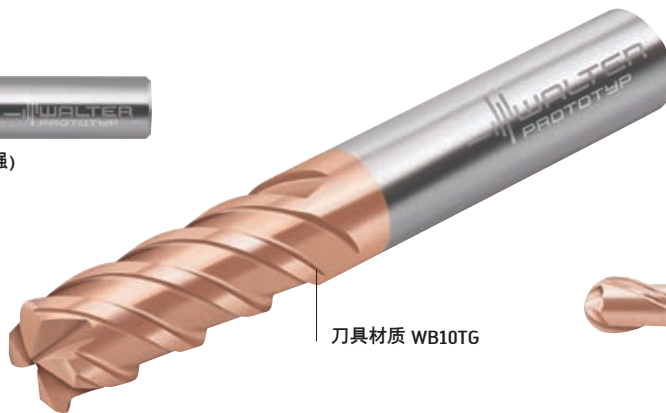


迷你型球头立铣刀 MC480 Advance (超强)
直径 0.4-5 mm



密齿方肩铣刀 MC187 Advance (超强)
带或不带刀尖圆弧

高进给铣刀 MC089 Advance (超强)



刀具材质 WB10TG



球头立铣刀 MC482 Advance (超强)



曲面迷你型刀具 MC281 Advance (超强)
直径 1-4 mm



方肩铣刀 / 槽铣刀 MC388 Advance (超强)
带或不带刀尖圆弧

整体硬质合金铣刀 ISO H Advance (超强)

插图：MC089 Advance (超强)、MC183 Advance (超强)、MC187 Advance (超强)、MC281 Advance (超强)、MC388 Advance (超强)、MC480 Advance (超强)、MC482 Advance (超强)

优势：

- 加工硬度至 63 HRC 的淬火材料 (ISO H) 时经济性和技术上最佳
- 产品系列范围广，有 7 个刀具系列可供选择
- 用于硬加工的专用槽型确保高金属去除率
- 新瓦尔特 (Walter) 自有刀具材质 WB10TG 确保刀具寿命更长
- 在高速或高效铣削时节省时间和成本

通用于小批量和中等批量生产

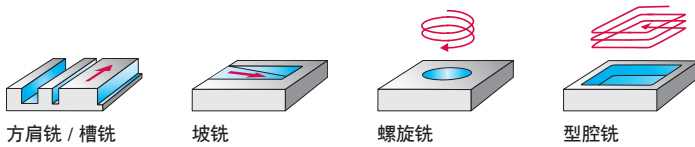
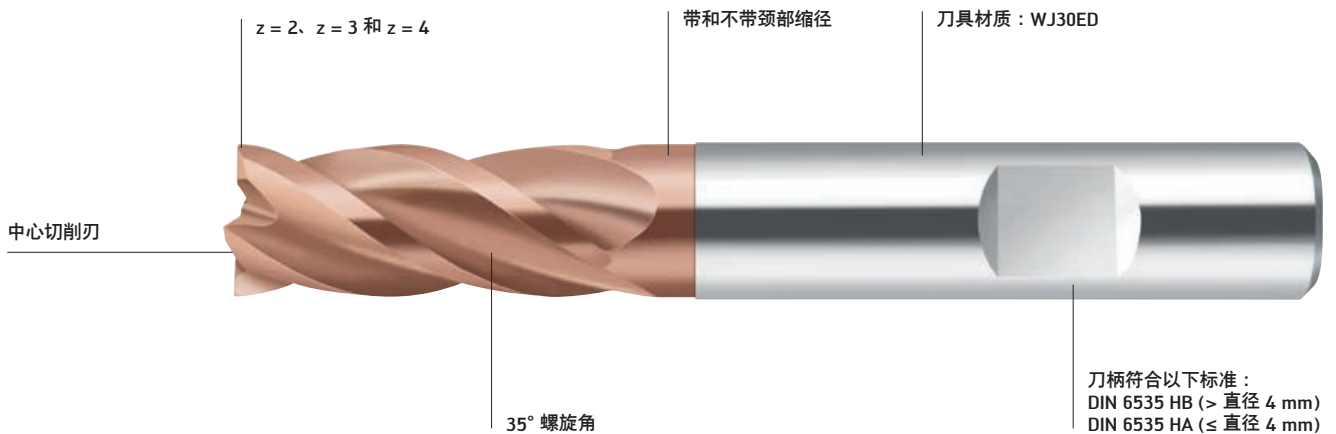
新

产品系列中的新增项

- 带颈部缩径
- Perform (增强) 产品线的整体硬质合金立铣刀
- 1 个系列 — 78 种尺寸
- 铣刀带 2、3 或 4 个切削刃
- 直径 2–20 mm
- 直径 1/8–3/4 Inch
- 结构符合 DIN 6527 L

应用

- ISO 工件材料组 P、M 和 K
- 侧刀铣、开全槽、型腔铣、螺旋插铣、坡铣
- 应用范围：通用机械行业、模具行业、汽车行业和能源工业



整体硬质合金立铣刀

插图：MC232 Perform (增强)

优势：

- 通用性强
- 应用于多种铣削形式
- 小批量和中等批量经济性高

经济地加工镍基合金

新

刀具

瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) 焊接
陶瓷铣刀

MC275 / MC075

曲面铣刀：

- 直径 8–25 mm
- 刀尖圆角半径 1–1.5 mm
- 齿数 4–8
- 刀刃长度 7–9 mm

高进给铣刀：

- 直径 8–25 mm
- 齿数 4

特性：

- 硬质合金和陶瓷组合制成的稳定的刀具
- 良好的减振效果

接口

- 圆柱柄
- ConeFit

高进给铣刀
MC075



曲面铣刀
MC275



陶瓷

整体硬质合金刀柄

整体硬质合金 ConeFit 接口



瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) 陶瓷铣刀

插图：MC275 和 MC075

优势：

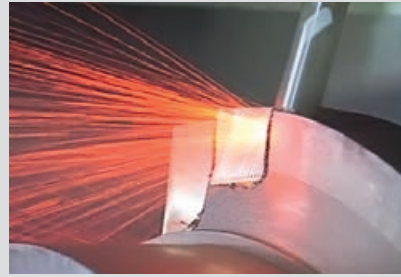
- 切削速度显著提高 (与整体硬质合金刀具相比)
- 金属去除率高
- 加工时间短
- 加工难切削的镍基合金 (尤其是 Inconel) 时生产效率高

应用

- 镍基合金 (例如 Inconel 718) 粗加工
- 顺铣
- 干式加工
- 铣削策略：开全槽、侧刃铣、坡铣、螺旋铣削、插铣
- 为接下来进行的精加工 (铣削、磨削) 推荐的加工余量：至少 0.5 mm
- 推荐的刀柄：强力刀柄、液压刀柄

应用示例

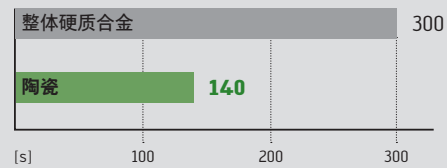
Inconel 718 / 策略：粗加工



使用中的陶瓷铣刀：
叶轮加工 (插铣)，
Inconel

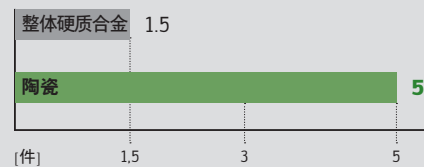
	整体硬质合金 直径 12	陶瓷 直径 12
a_e	1.75 mm	1.1 mm
a_p	18 mm	18 mm
v_c	40 m/min	680 m/min
n	1060 rpm	18000 rpm
f_z	0.1 mm	0.02 mm
v_f	424 mm/min	1440 mm/min
冷却	乳化液	干切
Q	13.3 cm ³ /min	28.6 cm ³ /min

对比：加工时间 [s]



-53%

对比：刀具寿命 [件]



+333%

您有着极高的期望 —— 我们提供更长的刀具寿命。

光滑的前刀面
可降低摩擦系数

稳定的切削刃，确保
最大工艺可靠性

前刀面和后刀面上的
最佳磨损识别功能

最新涂层技术确保刀具
寿命更长、切削参数更高



Tiger-tec® Gold

您的挑战激励我们不断超越

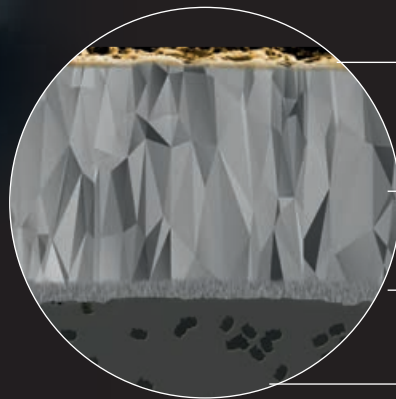
作为创新型企业，我们经常被问及，如何一再成功地开发出具有吸引力而且经常是突破性的产品和技术。答案源自我们问自己的一个问题：瓦尔特如何才能帮助您更好地优化加工工艺，不断提高加工效率？

我们的答案是：把您的目标作为我们的目标，因为您的产品就是我们研发工作的最佳出发点。

这种研发战略的成果有目共睹：凭借 Tiger-tec® Gold (金虎)，我们向您提供了一项可以满足切屑加工最高要求的新技术。



如何从优秀的涂层变成完美的涂层？
凭借出色的特性。



TiN
最佳的摩擦性能和磨损识别

TiAlN
抗磨料磨损、梳状裂纹、
塑形变形、氧化

TiN
极佳的涂层附着性能

硬质合金基体
高强度

示意图

为了让您的加工更加安全、高效，我们开发了
Tiger-tec® Gold (金虎)

瓦尔特这种新可转位刀片材质的核心在于采用了高强度的硬质合金基体。外部材料的优化，除了刀片槽型的变化，涂层的变化也带来了关键性的区别。

利用新的铣削刀具材料 WKP35G，您今天就能用上未来的技术，因为它采用创新的超低压工艺 (ULP-CVD) 制造。

Tiger-tec® Gold (金虎) 出色的特性基于多个相关联的因素首先采用了拥有高韧性和耐磨性的 **TiAlN** 涂层，涂层中铝元素含量很高。该涂层位于 **TiN** 表层涂层之下，可以保护刀片基体免受磨料磨损、梳状裂纹、塑形变形和氧化磨损。

引人注目的金色表面涂层，易于辨别刀片磨损，并拥有出色的低摩擦系数。在硬质合金基体和 **TiAlN** 涂层之间还有另外的一层精细 **TiN** 层，确保极佳的涂层附着性能。

Tiger-tec® Gold (金虎) —— 瓦尔特的全新技术平台

新

切削材质

- 新 Tiger-tec® Gold (金虎) 铣削刀具材质 WKP35G：带 CVD 涂层的通用刀具材质
- 主要成分 TiAlN：
高铝含量提供出色的磨损特性
- 采用创新的超低压工艺 (ULP-CVD) 制造
- 金色定向晶粒的 TiN 表层涂层
- 同时拥有铣削时所需的最佳耐磨性和韧性

应用

- 用于钢件和铸铁材料的粗加工
- 适合中等至高切削速度
- 干切或使用冷却润滑液

可转位刀片

WKP35G ——

可用于几乎整个瓦尔特 (Walter) 铣削产品系列，例如：

- M4000 系列的所有刀具
- Walter BLAXX (黑锋侠) 铣刀
- Xtra-tec® 系列铣刀

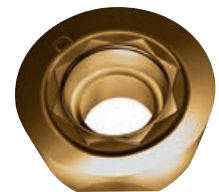
可转位刀片示例 —— 产品系列摘要：



LNMU...L55T



SDGT...-D57



ROHX...-F67



XNMU...-F27



SNMX...-F57



ADMT...-G56

Tiger-tec®Gold

Tiger-tec® Gold (金虎)

插图：可转位刀片

优势：

- 由于优化了磨损特性，刀具寿命提高多达 200 %
- 切削刃稳定，实现最大工艺可靠性
- 金色表层涂层，优化磨损识别



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

Tiger-tec® Gold (金虎) —— 透平叶片粗加工的顶级性能

新

切削材质

- 新型 Tiger-tec® Gold (金虎) 铣削材质 WMP45G
- 采用超低压工艺制造 (ULP-CVD)
- TiAlN 作为涂层的主要成份确保卓越的耐磨损性能
- 金色表层涂层由 TiN 构成
- 专用高性能基材在热强度与韧性之间达成良好平衡, 在铣削过程中可实现特别的性能和韧性

应用

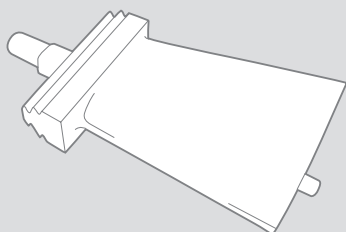
- 透平叶片的车铣和层铣加工
- 困难条件下的面铣
- 适用于马氏体和奥氏体不锈钢

可转位刀片

- 圆形可转位刀片, 专门用于透平叶片的平铣和仿形铣
- 正型圆形可转位刀片 ROHX10T3M0.. 和 ROHX1204M0.. 槽型 D57、D67 和 F67
- 每个可转位刀片有 4 个切削刃
- 适用于仿形铣刀 F2334R

应用示例

涡轮叶片 —— 粗加工

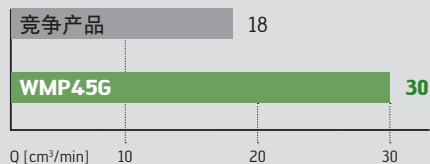


材料: X11CrNiMo12, ISO P

竞争产品 ROHX1204M0-F67
WMP45G

直径 / z 40 / Z4	40 / Z4
v _c	200 m/min
f _z	0.30 mm
v _f	1900 mm/min
a _p	2.0 mm
a _e	25 mm

对比: 刀具寿命 [min.]



Tiger-tec®Gold

Tiger-tec® Gold (金虎)

插图: F2334R

客户收益

- 耐磨损 Tiger-tec® Gold (金虎) 刀具材质带来最高生产效率
- 金色表层涂层, 优化磨损识别
- 基材耐高温同时韧性高, 工艺可靠性高

瓦尔特 (Walter) M4000 —— 高效成就通用

产品系列扩展

系列可转位刀片 SD ...

- 正方形正型刀片
- 不同的刀具材质和槽型



Powered by
Tiger-tec®Silver

现在也有：
Tiger-tec®Gold

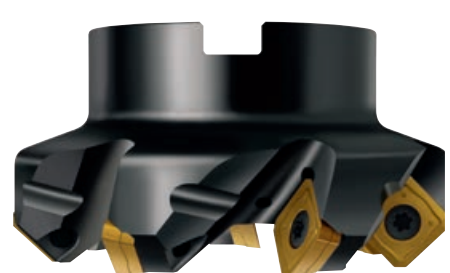
现在也可提供新型 Tiger-tec® Gold (金虎)
刀具材质 WKP35G —— 加工钢材和铸铁时
刀具寿命更长。



方肩铣刀
M4132



高进给铣刀
M4002



面铣刀
M4003

全系通用可转位刀片

- 15° 后角
- 磨制定位面：改善可转位刀片在刀片座中的定位，减小振动

正方形可转位刀片：

- 可用于面铣刀、方肩铣刀、高进给铣刀、键槽铣刀、玉米铣刀、倒角铣刀和 T 形槽铣刀
- 4 个切削刃
- 周边烧结设计确保最高经济性
- 带修光刃带 (45° + 90°) 的周边磨削设计确保最佳工件表面

菱形可转位刀片：

- 可用于方肩铣刀、键槽铣刀和玉米铣刀
- 2 个切削刃
- 周边烧结设计确保最高经济性

优势：

- 采用全系通用可转位刀片能提高经济性并降低采购与库存费用
- 通过气候保护项目实现二氧化碳平衡生产，保护资源
- 槽型锋利，可降低功率需求
- CVD 涂层刀具材质 (WKP25S、WKP35S 和 WKP35G) 适合于加工钢和铸铁以及 (WSM45X) 适合于加工不锈钢和难加工材料
- PVD 涂层刀具材质 (WKK25S、WSM35S 和 WSP45S) 适合于加工钢和铸铁、不锈钢以及难加工材料

新后刀面设计用于快速识别

后刀面上的波纹数量指示槽型：波纹越多，可转位刀片槽型越锋利。因此一眼就能识别出槽型。

周边可转位刀片 LD...

- 菱形正型刀片
- 不同的刀具材质和槽型



倒角铣刀
M4574



T 形槽铣刀
M4575




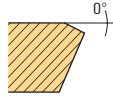

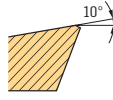

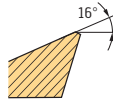

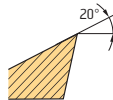
键槽铣刀
M4792



玉米铣刀
M4256/M4257/M4258



方肩铣刀
M4130

槽型示例	应用范围	主切削刃截面	工件材料组							
			P	M	K	N	S	H	O	
	A57 — 专用型 - 用于最不利的加工条件 - 最高的切削刃稳定性 - 高进给量 - 直边 (后刀面上无波纹)		●●		●●					
	D57 — 稳定型 - 用于中等加工条件 - 通用 - 后刀面上 1 个波纹		●●	●●	●●		●●			
	F57 — 通用型 - 适用于较好的加工条件 - 低切削力 - 中等进给量 - 后刀面上 2 个波纹		●●	●●	●●		●●			
	G88 — 锋利型 - 用于铝加工 - 低切削力 - 锋利的切削刃 - 后刀面上 3 个波纹					●●				●

四个切削刃 保证无与伦比的表面质量

新

刀具

- 面铣刀，带 45° 主偏角和四刃系列可转位刀片
- 直径范围 20–160 mm (或 1–6")
- 带圆柱柄和套式接口
- 2 种刀片规格：SD..09T3.. 和 SD..1204..
- 切深 4.5 / 6.5 mm

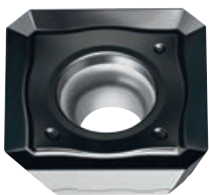
应用

- 面铣钢件、铸铁、不锈钢、有色金属以及难加工材料
- 粗加工、半精加工和精加工

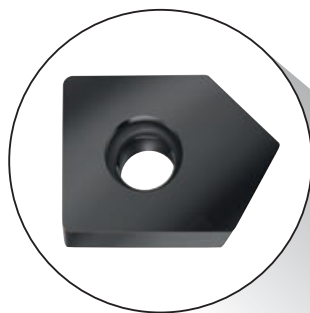
可转位刀片

- 带修光刃带的正方形系列可转位刀片
- 15° 后角
- 周边烧结设计确保最高经济性
- 周边磨削刀片保证最高加工精度
- 可提供各种不同的槽型
- 3 种 CVD 涂层刀具材质：
WKP25S、WKP35G 和 WSM45X
- 3 种 PVD 涂层刀具材质：
WKK25S、WSM35S 和 WSP45S

Powered by
Tiger-tec® Silver



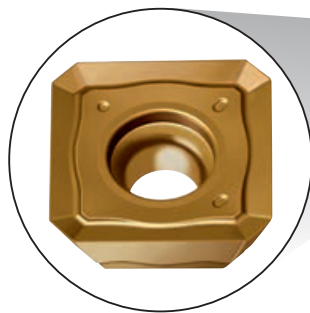
SDGT...-F57
WKP25S



现在也有：
Tiger-tec® Gold



SDGT...-F57
WKP35G



瓦尔特 (Walter) M4000 面铣刀

插图：M4003

优势：

- 采用通用型系列可转位刀片，经济性好
- 降低采购和库存费用
- 每个可转位刀片有 4 个切削刃
- 粗加工与精加工组合，节省加工步骤
- 实施 CO₂ 平衡生产，保护资源
- 槽型锋利，可降低功率需求

Walter Green



观看产品视频：

www.youtube.com/waltertools

使用 M4000 系列铣刀 经济节约地进行方肩铣

新

刀具

- 带 90° 主偏角的方肩铣刀 M4130
- 2 刃可转位刀片
- 直径 16–100 mm
- 切深：8 / 13 / 16 mm
- 带 Weldon 侧固式刀柄和套式接口

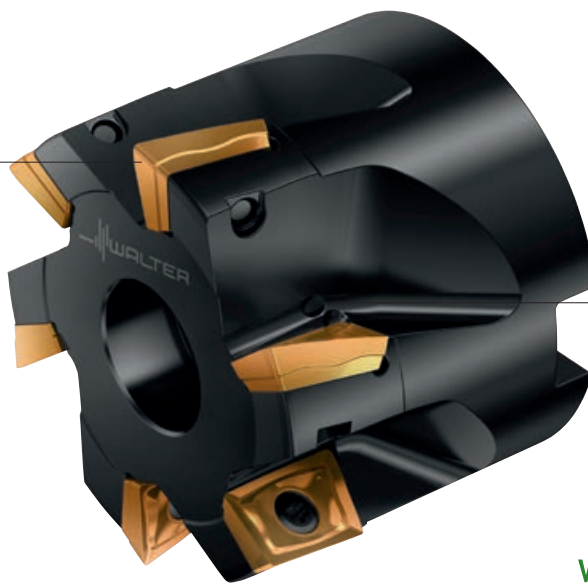
应用

- 粗加工
- 方肩铣、坡铣、型腔铣和螺旋插补铣
- 用于钢、铸铁、不锈钢以及难加工材料

可转位刀片

- 3 种可转位刀片尺寸，各带 2 个切削刃 (LDM.08T2..、LDM.14T3..、LDM.1704..)
- 带 15° 后角的菱形基本形状
- 周边烧结 —— 保证最高经济性
- 3 种 CVD 涂层刀具材质 (WKP25S、WKP35G 和 WAK15)
- 3 种 PVD 涂层刀具材质 (WKK25S、WSM35S 和 WSP45S)
- 也可用于 M4000 系列的键槽铣刀和玉米铣刀

LDMT170408R-F57 WKP35G



带内冷

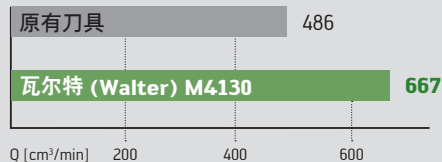
应用示例

夹钳
工序：铣外轮廓

材料：42CrMo4 (1.7225) ISO P

原有刀具	Walter M4130 LDMT170408-D51 WKP35G
直径 / z 63 / Z5	63 / Z6
v_c 182 m/min	250 m/min
f_z 0.24 mm	0.2 mm
v_f 1104 mm/min	1516 mm/min
a_p 8 mm	8 mm
a_e 55 mm	55 mm

对比：金属去除率 [cm³/min]



Walter Green

瓦尔特 (Walter) M4000 方肩铣刀

插图：M4130，直径 63

优势：

- 经济性高
- 降低采购和库存费用
- 保护资源的设计理念
- 槽型锋利，可降低功率需求和消耗
- CO₂ 平衡生产

模块化铣槽， 具有最高经济性

新

可转位刀片

- 周边烧结设计确保最高经济性
- 15° 后角

M4000 系列铣刀全系通用的方刀片：

- 4 个切削刃
- 在面铣刀、方肩铣刀、倒角铣刀和 T 形槽铣刀上通用，以及用作键槽铣刀和玉米铣刀上的端面刀片

菱形可转位刀片：

- 2 个切削刃
- 在方肩铣刀、键槽铣刀和玉米铣刀上用作端面刀片

刀具材质

- 3 种带 CVD 涂层的刀具材质 (WKP25S、WKP35G、WKP35S)，适合于钢和铸铁加工
- 3 种 PVD 涂层刀具材质 (WKK25S、WSM35S、WSP45S)

刀具

- 半齿玉米铣刀 M4258
- 模块化结构：可更换连接头
- 直径 50–80 mm
- 接口：Walter Capto™ C6 和 C8

应用

- 用于方肩铣和槽铣
- 用于钢、铸铁、不锈钢以及难加工材料



玉米铣刀

插图：M4258

客户收益

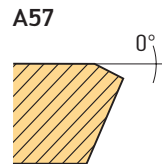
- 模块化结构：刀体前端区域磨损时可更换前端铣头
- 通过内部和前端铣头内的冷却液输送确保高工艺可靠性
- 降低采购和库存费用
- 性价比高，每个刀片有 4 个或 2 个有效刃口
- 槽型锋利，可降低功率需求和消耗
- 保护资源的设计理念
- Walter Green：CO₂ 平衡生产

Walter Green

槽型

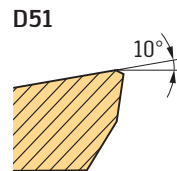
A57 —— 专用型：

- 不利的加工条件
- 最高的切削刃稳定性
- 高进给量
- 直边 (后刀面上无波纹)



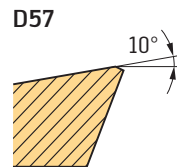
D51 —— 低噪音型：

- 防振动槽型
- 用于悬伸较长的刀具
- 后刀面上一个波纹



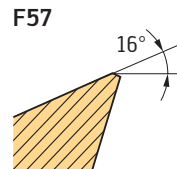
D57 —— 稳定型：

- 中等加工条件
- 可广泛使用
- 后刀面上一个波纹



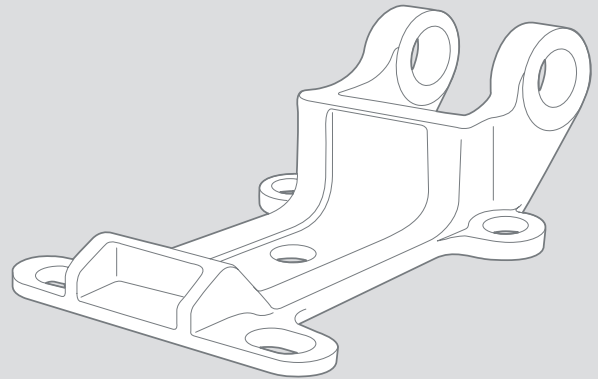
F57 —— 通用型：

- 良好的加工条件
- 低切削力
- 中等进给量
- 后刀面上 2 个波纹



应用示例

铰链 —— 铣轮廓

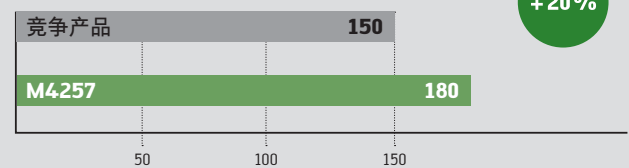


材料：ST-52, ISO P (1.0570)
刀具：M4258 / 直径 50 mm / Z2
可转位刀片：LDMT1170408-D57 / SDMT120408R-D57
刀具材料：WKP35G

切削参数：

	竞争产品	瓦尔特 (Walter)
v_c	250 m/min	250 m/min
N	1590 rpm	1590 rpm
f_z	0.11 mm	0.225 mm
v_f	835 mm/min	715 mm/min
a_e	1.5 mm	3 mm
a_p	37.5 mm	37.5 mm
所需功率	3.0-4.5 kW	2.0-3.5 kW
Q	47 cm ³ /min	81 cm ³ /min

刀具寿命比较 [件]



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

大型工件 高效加工

新

刀夹

F2010 铣刀的刀夹，可以安装 M4000 系列铣刀刀片，实现面铣、方肩铣和高进给铣：

- 用于 SD..09 的 F2010...R756M：主偏角 [κ] 89.5°
- 用于 SD..12 的 F2010...R757M：主偏角 [κ] 89.5°
- 用于 SD..12 的 F2010...R755M：主偏角 [κ] 15°
- 用于 SD..1204AZN.. 的 F2010...R758M：主偏角 [κ] 45°

刀体

- 直径 80–315 mm
- 可更换刀夹
- 套式接口
- 轴向跳动可调节

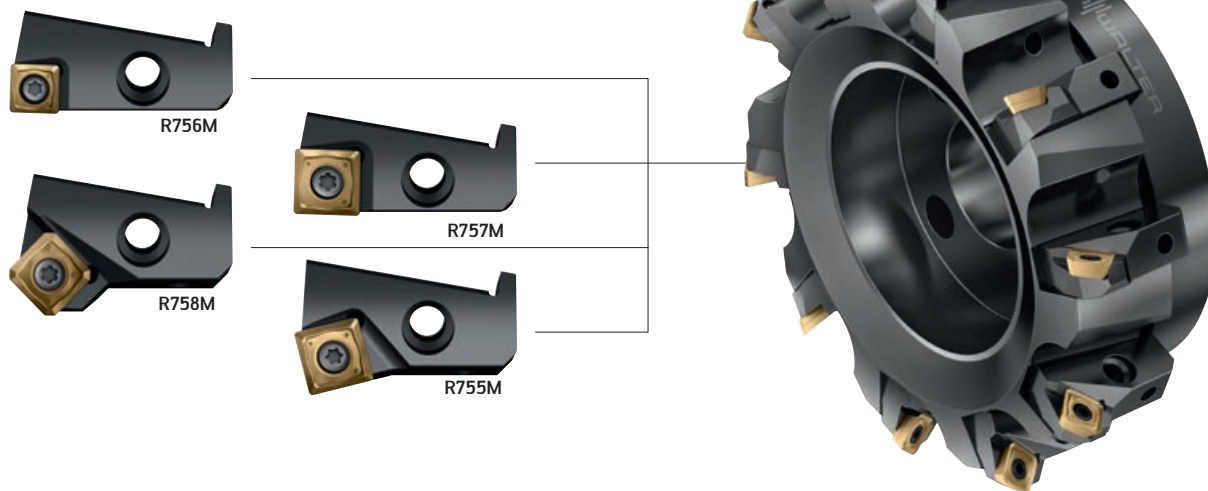
应用

- 方肩铣、面铣或高进给铣削
- 钢和铸铁材料、不锈钢、难加工材料以及铝和有色金属，使用带涂层的刀具材质 WXN15
- 应用范围：汽车行业、航空航天业、通用机械行业等

可转位刀片

- 正方形全系通用可转位刀片
- 可用于面铣刀、方肩铣刀、倒角铣、玉米铣刀、T形槽铣刀和键槽铣刀
- 周边烧结设计确保最高经济性
- 周边磨削刀片保证最高加工精度
- 4 个切削刃
- 15° 后角

用于面铣刀、方肩铣刀 F2010 的刀夹：



面铣刀

插图：F2010

客户收益

- 即使是在功率较弱的机床上，也能通过正型几何轻快切削高金属去除率
- 精加工时，可调轴向跳动实现高表面质量
- 可更换的刀夹和大直径范围提高灵活性

面铣时实现 高工艺可靠性

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- M3024 系列中用于面铣刀
F2010 和可转位刀片的刀夹：
- 用于 XN.U0705 的
F2010...R759M
 - 直径 80–315 mm
 - 可更换刀夹
 - 套式接口
 - 轴向跳动可调节

可转位刀片

用于粗加工：

- XN.U0705.. 和 XN.MU0906..
- 双面可转位刀片带 14 个
切削刃
 - 正型槽型
 - 带修光刃带的规格：
XN.U0705ANN... 或
XN.MU0906ANN...
 - 圆角刀片：
XN.MU070508... 或
XN.MU090612...

刀具

- Walter BLAXX (黑锋侠) 45° 面铣刀
M3024
- 最大切深 4 或 6 mm
- 直径 40–160 mm (或 3/4–12")
- 通过专用 Walter BLAXX (黑锋侠) 表面
处理实现防腐蚀和防磨损

应用

- 所有钢和铸铁材料以及不锈钢的面铣
- 非常适合于加工批量生产的工件，例如
涡轮增压器
- 应用范围：通用机械行业和其他行业

带修光刃带或刀尖圆角半径的规格



14 个切削刃

新：刀夹 FR759M，
用于面铣刀 F2010
(和可转位刀片 XN.U0705)



Powered by
Tiger-tec®Silver

Walter BLAXX

现在也有：
Tiger-tec®Gold

用于 F2010 和 Walter BLAXX (黑锋侠) 七角刀片铣刀的刀夹

插图：M3024

客户收益

- 在性能较弱的机床上也能保证较高的经济性
- 通过正型槽型实现轻快切削和高金属去除率
- 稳定的可转位刀片提高工艺可靠性
- 硬质合金刀垫确保最佳定位和更高的每齿进给量
- 精加工时表面质量高，通过可更换的刀夹和大直径范围实现高灵活性



观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

拥有 16 个切削刃，高效面铣

新

刀具

- 带 45° 主偏角的精加工铣刀 M2029
- 可提供半非标定制刀具
- 直径 50–160 mm (或 2–6")
- 修光刃长度 4 mm
- 稳定的双面可转位刀片

可转位刀片

- 带 16 个切削刃的双面标准刀片
- 0.8 mm 圆角半径
- 周边磨削：ONHU050408-F57 和 ONHU050408-F67
- 烧结：ONMU050408-D57 (也适合于粗加工)

应用

- 粗加工和精加工 (包括不稳定的铸钢工件)
- 铸铁和钢材料，例如 GG25、42CrMo4、1.4837
- 应用范围：汽车行业、通用机械行业等



八角形精加工铣刀

插图：M2029

优势：

- 通过稳定的可转位刀片实现高工艺可靠性
- 采用 16 个切削刃，刀具成本低
- 通过正型槽型实现轻快切削
- 采用 Tiger-tec® Gold (金虎) 和 Tiger-tec® Silver (银虎) 刀具材料，通用性好
- 最高生产效率和刀具寿命

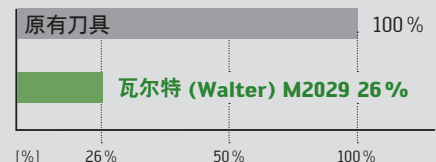
应用示例

精加工 —— 涡轮增压器法兰面

材料：GX40CrNiSi22-10 (1.4826+Nb) ISO M

	原有刀具	瓦尔特 (Walter) M2029 (八角形)
直径	100	100
z	8 + 2	8
v _c	137 m/min	165 m/min
f _z	0.26 mm	0.31 mm
v _f	916 mm/min	1325 mm/min
a _p	0.35 mm	0.35 mm
a _e	90 mm	90 mm
刀具寿命	36 个工件	80 个工件

对比：CPP [单位：%]



轻快切削实现经济的粗加工

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- 用于粗加工的烧结可转位刀片
LNMU090404R-L55T 和
LNMU130608R-L55T

可转位刀片

LNMU090404R-L55T

- 可提供 Tiger-tec® Gold (金虎) 刀具材质
WKP35G 和 Tiger-tec® Silver (银虎) 刀具材质
WKP25S、WSP45S 和 WKK25

LNMU130608R-L55T

- 提供 Tiger-tec® Gold (金虎) 刀具材质
WKP35G 和 Tiger-tec® Silver (银虎) 刀具材质
WKP25S、WKP35S、WSP45S、WKK25

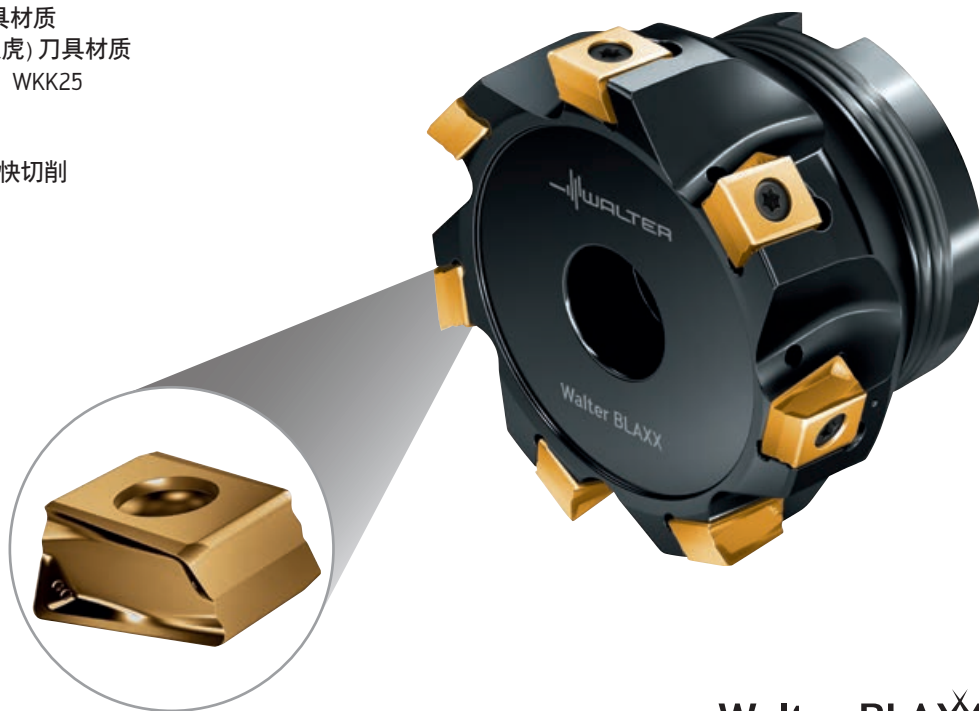
- 每个可转位刀片有 4 个切削刃
- 螺旋刃设计, 刀片槽型确保轻快切削

刀具

- 可在 Walter BLAXX (黑锋侠) 方肩铣刀
F5041 和 F5141 上以及在刀盘 F2010 上使用
- 可在 Walter BLAXX (黑锋侠) 玉米铣刀
F5038 和 F5138 上使用
- 直径 25–315 mm

应用

- 台阶和端面的粗加工
- 钢、铸铁、不锈钢以及
难加工材料
- 应用范围: 汽车行业、
航空航天业、
通用机械行业



Powered by
Tiger-tec®Silver

现在也有:
Tiger-tec®Gold

Walter BLAXX

Walter BLAXX (黑锋侠) 方肩铣刀

插图: F5141

优势:

- 稳定的切向可转位刀片带来极高的工艺可靠性
- 相同直径上的齿数更多, 经济性更高
- 轻快切削, 每齿进给量提高多达 30%

锻造铝合金的 机加工专家

新

刀具

- 90° 主偏角坡铣刀 M2331, 用于高速加工 HSC
- 最大切深 15 mm 或 20 mm
- 直径 32-50 mm 或 1.5-2"
- 径向跳动精度等级高
- 刀体经过精细动平衡处理
- 带有不同的接口, 例如 HSK 接口 (专用于 Makino 机床)、ScrewFit 或套式接口
- 能够实现很高的转速

应用

- 有色金属 (ISO N), 例如锻造铝合金或铝锂合金
- 加工飞机制造中的结构件
- 粗铣和半精加工切屑量较大的型腔
- 可在很高的转速时使用 (例如对于 $D_c = 50 \text{ mm}$: $n = 33\,000 \text{ rpm}$)

可转位刀片

- 2 种可转位刀片刀片尺寸具有不同的刀尖圆角半径
ZDGT15A4 ...R-K85 ($r = 0.4-4.0 \text{ mm}$)
ZDGT20A5...R-K85 ($r = 0.8-6.4 \text{ mm}$)
- 专门设计的正型槽型, 适于型腔加工
- HSC 加工刀片定位面上带抗离心力锁止设计
- 可转位刀片采用刀具材质 WMG40



客户收益

- 即使在最高转速时, 抗离心力锁止设计也能保证高度工艺可靠性
- 最大金属去除率, 加工时间缩短
- 减少积屑瘤形成, 提高刀具寿命
- 可提供机床专用的铣刀接口 (Makino)

90° 台阶的八刃可转位刀片

新

刀具

- 面铣刀 / 方肩铣刀, 主偏角 90°
- 切深 6.5 mm
- 直径 50-160 mm (或 2-6")

应用

- 适用于所有铸铁材料 (例如 GG25、GG26Cr、GGV...)
- 用于面铣和方肩铣
- 用于粗加工和精加工
- 应用范围：汽车行业、通用机械行业等

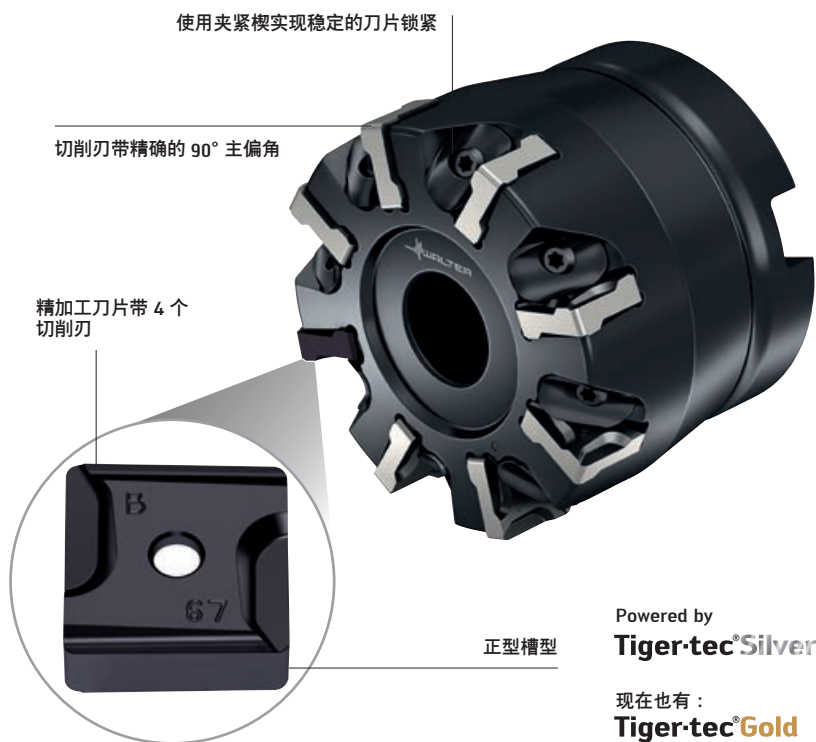
可转位刀片

粗加工刀片：

- 双面可转位刀片带 8 个切削刃
- 带圆角半径和修光刃带
- Tiger-tec® Gold (金虎) 和 Tiger-tec® Silver (银虎) 刀具材料 保证最高刀具寿命
- 刀片类型 SNEF120408R...

精加工刀片：

- SNEX1204PNR-B67 适用于带十字断面的表面结构
- SNEX1204PNN-A27 适用于均匀的表面结构

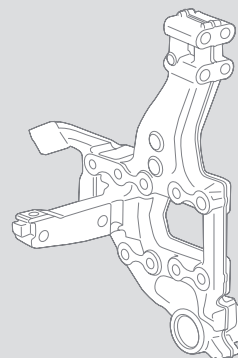


密齿铣刀

插图：M2136

应用示例

支架, 上表面面铣



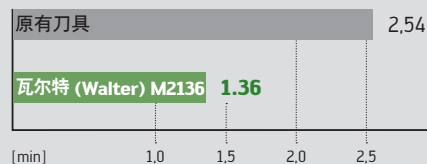
材料： EN-GJS-500-7 (GGG50 - 0.7050), ISO K

	原有刀具	Walter M2136
齿数	7	12
v_c	226 m/min	226 m/min
f_z	0.286 mm	0.218 mm
v_f	1800 mm/min	2350 mm/min
a_p	3-5 mm	3-5 mm
a_e	75 mm	75 mm

优势：

- 通过稳定的楔形夹紧可转位刀片实现高工艺可靠性
- 8 刃可转位刀片可降低刀具材料成本
- 通过正型槽型实现轻快切削
- 可通用的刀具材料保证最高生产效率

对比：加工时间 [min]



最大切削刃数量保证全面经济性

新

刀具

- 带 12 mm 圆刀片的仿形铣刀
- 推荐切深 4 mm
- 直径 32-63 mm (或 2-2.5")
- 带模块化 ScrewFit 接口和套式接口

应用

- 特别适合涡轮叶片的车铣和层铣加工
- 用于面铣
- 用于钢、不锈钢和难加工材料

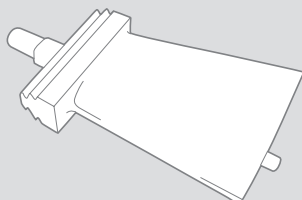
可转位刀片

- 双面可转位刀片有 8 个切削刃
- 通过后刀面定位
- 烧结规格 RNMx1206M0-..
- 刀具材质 WSP45S 两种槽型 D57 和 F67

观看产品视频：
www.youtube.com/waltertools

应用示例

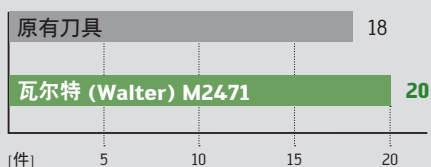
涡轮叶片车铣案例



材料： X22CrMoV12-1 QT2 (1.4923), ISO P

	原有刀具	瓦尔特 (Walter)
直径 / z 50 / Z5	50 / Z5	50 / Z5
v_c	280 m/min	280 m/min
n	1782 rpm	1782 rpm
f_z	0.4 mm	0.4 mm
v_f	3565 mm/min	3565 mm/min
a_p	3 mm	3 mm
a_e	32 mm	32 mm

对比：切槽数量 [件]



Powered by
Tiger-tec®Silver

瓦尔特仿形铣刀

插图：M2471 和可转位刀片 RNMx1206M0-D57

优势：

- 即使是在功率较弱的机床上，也能通过高金属去除率实现高经济性
- 每个刀片带 8 个切削刃，使切削材料成本较低
- 通过稳定的可转位刀片实现高工艺可靠性
- 通过正型槽型实现轻快切削
- PVD 涂层刀具材质 WSP45S 可在干切削、MQL 冷却方式以及湿加工 (乳化液) 工况下使用

Walter GPS



新一代刀具导航系统。

点击鼠标即可找到正确的刀具

只需点击四次，Walter GPS 即可引导您从定义目标直到获得最经济的刀具和加工解决方案。同时，Walter GPS 内容特别广泛。无论是孔加工、螺纹加工、车削还是铣削：瓦尔特 (Walter)、瓦尔特-蒂泰克斯 (Walter Titex) 和瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) 所有刀具的全部信息瞬间呈现在您眼前。所有必要的應用数据，例如具体的切削参数或精确的经济性计算结果，在显示器上一目了然。

Walter GPS 现在也有用于智能手机和平板电脑的版本。因此，无论身处何处：在车间里、机床旁或是旅途中，也不管有没有个人电脑，您始终都可以访问所有必要的刀具信息。

工艺可靠的切断和开槽

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- 套式型号现在也带英制定位孔
- F5055.UBN...

刀片

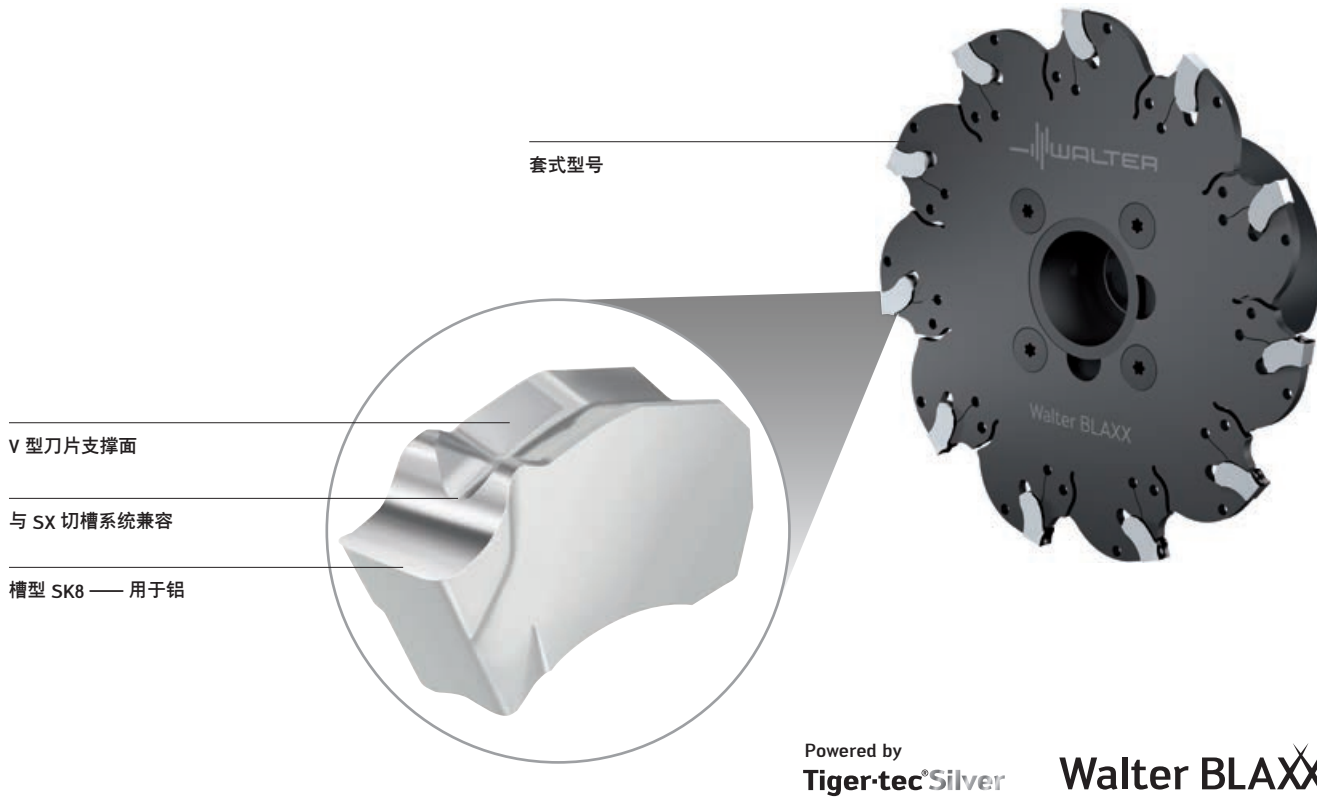
- 单头刀片
- 切削宽度：
1.5/2.0/3.0/4.0/5.0 mm
- 可提供槽型
CE4、SF5、CE6 和 SK8

应用

- 切断和开槽：钢和铸铁、不锈钢、有色金属以及难加工材料
- 应用范围：通用机械行业、汽车行业、航空航天业等

刀具

- 锯片铣刀 Walter BLAXX (黑锋侠) F5055
- 直径 63–250 mm (2.48"–6.3")
- 刀片自锁紧设计，使用方便
- 优化的上压板具有极高的夹紧力



Walter BLAXX (黑锋侠) 锯片铣刀

插图：F5055.UBN..

优势：

- 切削力被引导至刀片座的固定部分，确保最高工艺可靠性
- 轴向和径向跳动精度高
- 操作简单的刀片自夹紧功能
- 通用型系列可转位刀片降低库存费用 (可在锯片铣刀和切槽刀杆上共用)

可控切断 —— 在大尺寸时也一样

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- 锯片铣刀 F5055 采用单头刀片
- 直径 500 mm
- 切削宽度：5.0 mm
- 齿数：Z = 40
- 符合人体工程学的装配扳手 FS2290

刀片

- 单头
- 切削宽度：5.0 mm
- 可用的槽型：CE4、SF5、CE6 和 SK8

应用

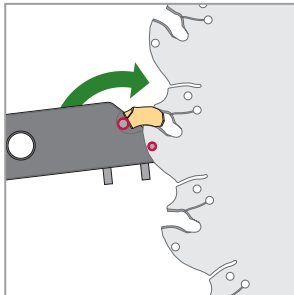
- 切断和开槽：钢和铸铁、不锈钢、有色金属以及难加工材料
- 应用范围：通用机械行业 (例如在锯床上切断大型工件)

刀具

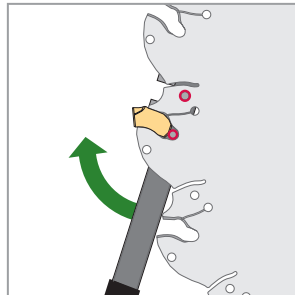
- 锯片铣刀 Walter BLAXX (黑锋侠) F5055
- 直接 63–250 mm (2.48"–6.3")；新：500 mm
- 刀片自锁紧设计，使用方便
- 优化的上压板确保极高的固定力



安装



拆卸



Powered by
Tiger-tec[®]Silver

Walter BLAXX

Walter BLAXX (黑锋侠) 锯片铣刀

插图：F5055

客户收益

- 用经济的可转位刀片解决方案代替焊接锯片
- 槽型选择范围大，灵活性很高
- 通过符合人体工程学的装配扳手 FS2290 实现简便的刀片更换 (因此节省约 40% 的安装调试时间)

非旋转式刀柄

Walter Capto™ 刀柄	轴向/径向刀柄 A2120-C / A2121-C	94
------------------	---------------------------	----

旋转式刀柄

备忘录	AB035 同步攻丝刀柄	96
变径套	变径套 SL00..	98



Walter Capto™ 刀柄 冷却液直接送达

新

应用

- Walter Capto™ 刀柄符合 ISO 26623 标准
- 用于带有精密内冷的方刀杆

刀柄

- 刀柄 A2120-C / A2121-C
- 用于 20 mm 和 25 mm 方形刀杆
- 轴向和径向规格
- 用于内冷方刀杆的冷却液直接输送

接口

- Walter Capto™ C5 和 C6

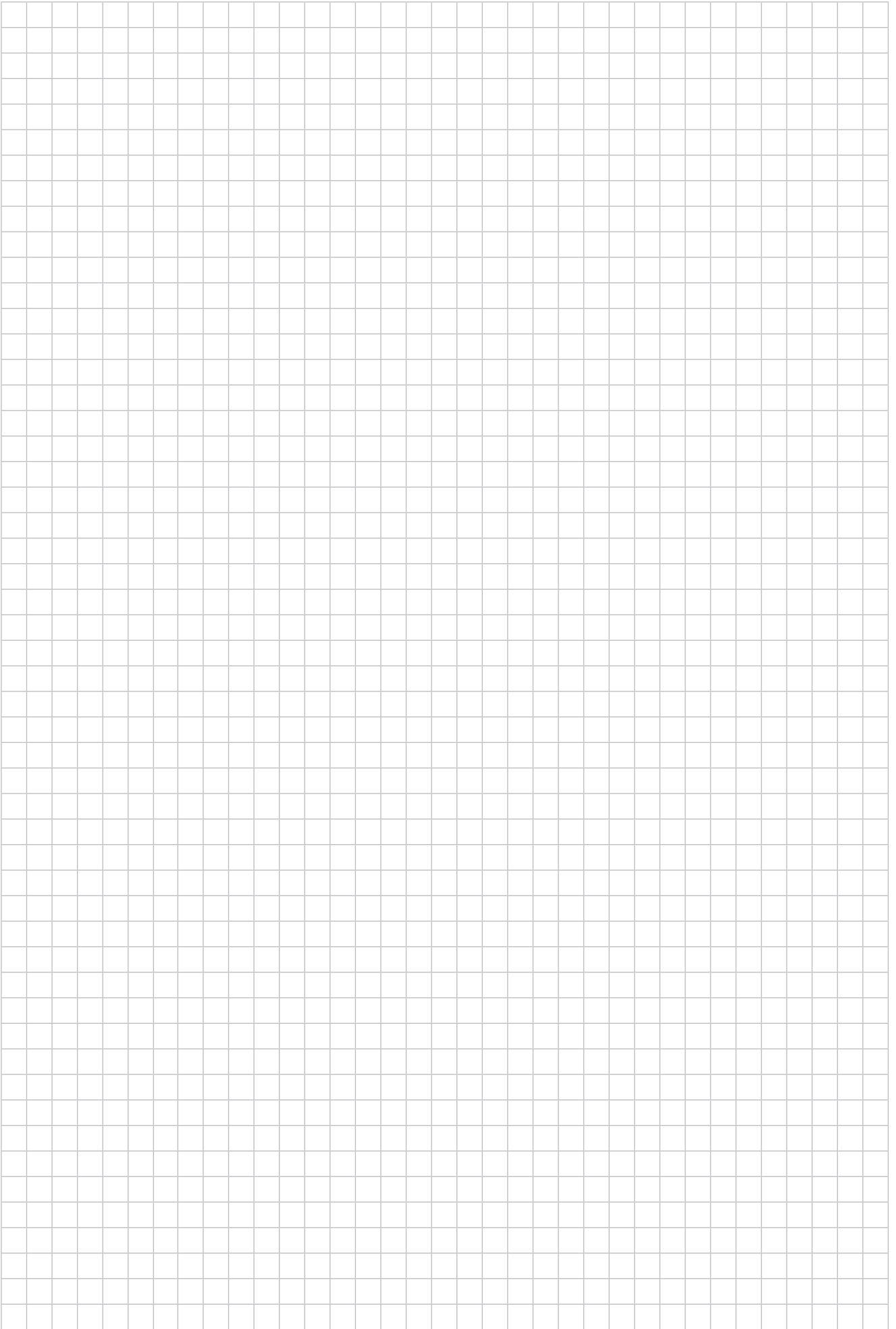


用于方形刀杆的轴向/径向刀柄

插图：A2120-C / A2121-C

客户收益

- 采用即插即用解决方案，操作简单
- 采用精密内冷，刀具和切削刃使用寿命提高，切屑成型性能改善
- 缩短停机时间



精确控制攻丝的质量和可靠性 —— 充分发挥刀具的最高性能

产品系列扩展

产品系列中的新增项

接口：

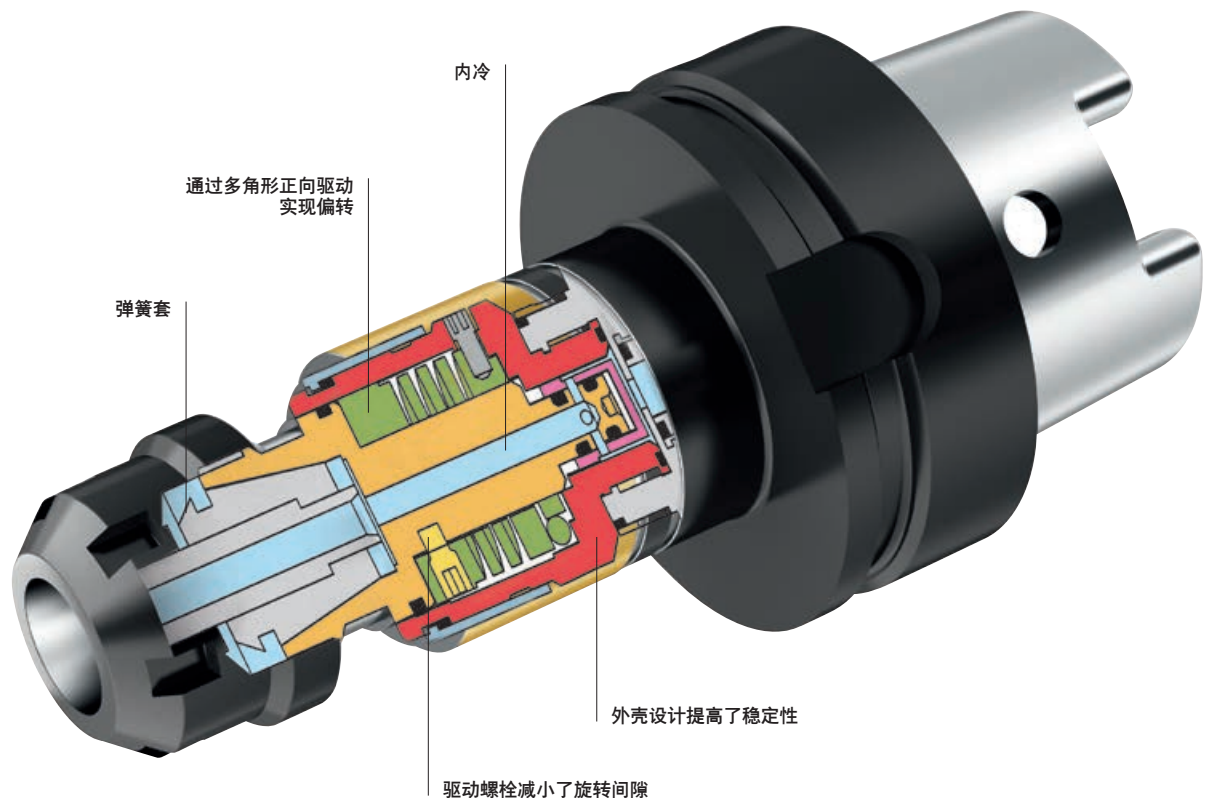
- Walter Capto™
- C4、C5、C6

其他可用的接口：

- HSK63
- HSK100
- BT30 / 40 / 50
- SK40 / 50
- DIN 1835 B/E 组合刀柄
- NCT

刀具

- 在使用符合 DIN 6499 的攻丝弹簧套的情况下，同步攻丝刀柄有利于最佳地应用现代化的高性能刀具
- 已获得专利的微型补偿器，由专门开发的合金制成
- 沿轴向和径向的集成式最小补偿
- 可根据要求提供 MQL 型



AB035-H

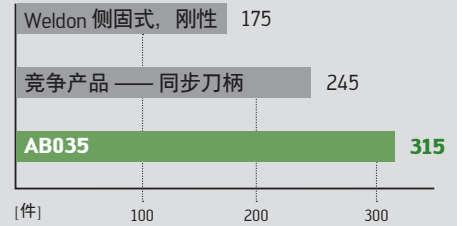
优势：

- 在 ± 0.5 mm 范围内补偿轴向位置偏差
- 刀具断裂危险降低，工艺可靠性高 (特别是在较小的尺寸时)
- 摩擦力更小，螺纹刀具的寿命因此更长

应用示例
工具钢加工刀具寿命比较

材料	工具钢 1.2344
抗拉强度	1100 N/mm ²
冷却	5% 乳化液
v _c	12 m/min
螺纹	M6 - 12 mm 深

对比：使用寿命 [件]

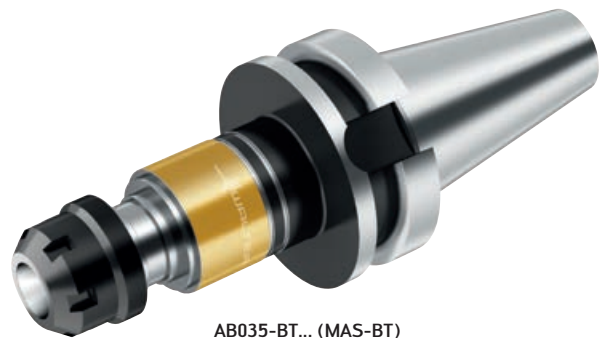


应用

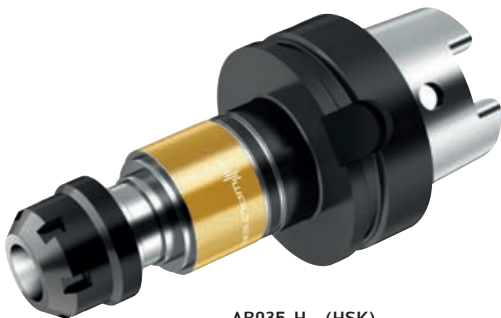
- 同步加工
- 适用于丝锥和挤压丝锥
- 也可用于高切削速度
- 可在所有普通加工中心上使用



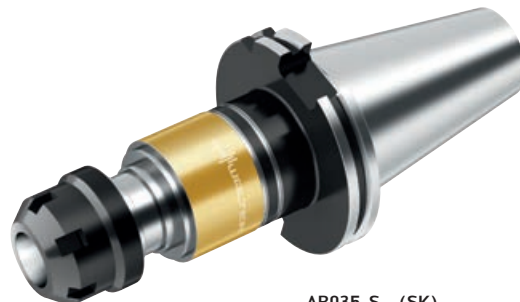
AB035-C... (Walter Capto™)



AB035-BT... (MAS-BT)



AB035-H... (HSK)



AB035-S... (SK)

带 Walter Capto™ HSK、MAS-BT 和 SK 接口的刀柄

插图：AB035... 同步刀柄

_变径套 SL00..

精确夹紧 英制刀具

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- 变径套 SL00.. 英制尺寸，用于 AK182 液压刀柄，适用夹紧直径 12 mm、20 mm、32 mm

刀柄

- 英制刀具用变径套
- 液压夹紧直径 12 mm、20 mm、32 mm 的缩径杆
- 直径 1/8"-1"

应用

- 精确夹紧英制刀具
- 用于符合 DIN 1835 A 型柄部型式的刀具



变径套 SL00..

插图：SL00..

客户收益

- 同轴精度高，切削刃寿命增加
- 使用英制刀具时重复定位精度高
- 凭借高配合精度实现最佳加工效果

Headquarter

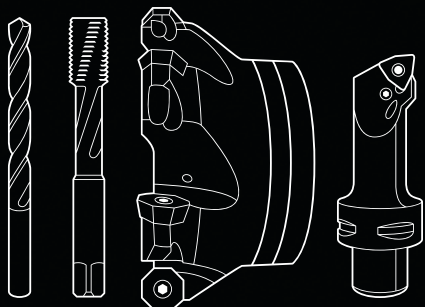
Global Headquarter

Walter AG, Tübingen – Germany

Asia Pacific Headquarter

Walter Asia Pacific, Singapore

walter-tools.com



Walter Wuxi Co. Ltd.

中国江苏省无锡市新区新畅南路 3 号
电话：+86-510-8537 2199 邮编：214028
客服热线：400 1510 510
邮箱：service.cn@walter-tools.com

Walter AG Singapore Pte. Ltd.

+65 6773 6180, service.sg@walter-tools.com



官方微信