

\_XTRA-TEC® XT

性能与可靠性兼备,  
展望全新未来。



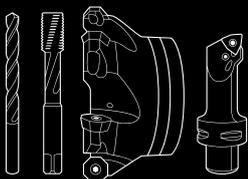
# Walter Nexxt

## 您的生产一览无余 —— 透明而实时

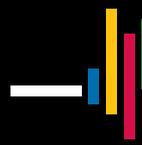


### 工业 4.0 的新前景

您在整个生产过程中全神贯注。让我们陪伴您。通过数字化联网切削加工，我们向您展示全新的认知以及从刀具和机床使用直到物流的真正透明。这样您就能够实时了解详细信息。并且始终保持高度：Walter Nexxt。



[walter-tools.com](http://walter-tools.com)

 **WALTER**  
Engineering Kompetenz

页码

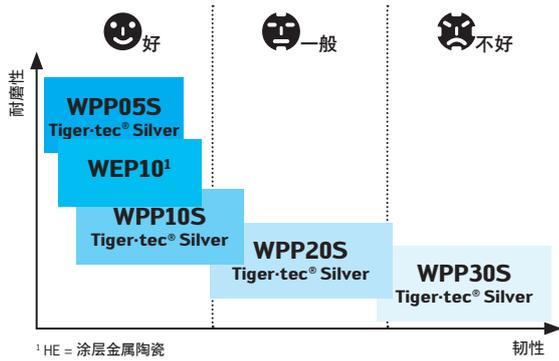
A —— 车削	2
ISO 车削	4
切槽和切断	24
B —— 孔加工	34
钻孔	36
粗镗和精镗	46
B —— 螺纹加工	54
攻丝	56
螺纹挤压成型	64
螺纹铣削	68
C —— 铣削	76
整体硬质合金铣刀	78
配可转位刀片的铣刀	88
Walter Nexxt	114
D —— 刀柄	116
刀柄	118

ISO 车削	可转位刀片产品一览	4
	FM5、MM5 和 RM5 槽型	6
	可转位刀片槽型 —— HU5	8
	MS3 槽型	10
	采用精密内冷的刀具 —— Walter Capto™	11
	Walter Turn 精密内冷	12
	HIPIMS PVD 切削材质 WSM01	14
	HIPIMS PVD 刀具材质 WNN10	15
	Perform (增强) 系列车刀 —— ISO P 和 ISO K	16
	CBN 刀具材质 —— WBS10	17
	CBN 刀具材质 —— WBH10C、WBH10、WBH20	18
	金属陶瓷车削可转位刀片 —— WEP10	20
	Si3N4 陶瓷刀具材质 WCK10	22
切槽和切断	Walter Cut MX 系统 —— G3011..C..-P / G3041	24
	Walter Cut MX 系统 —— 瓦尔特速致 (Walter Xpress)	26
	Walter Cut GX34 系统	27
	Walter Cut 增强型切断刀板 G1041-P	28
	Walter Cut GX 系统 —— 镗刀杆 G1221-P	29
	Walter Cut UF8 槽型, 精密研磨	30
	Walter Cut GX VG7 槽型	31
	GX 切槽和切断刀片 —— WDN10	32
刀柄	镗刀杆变径套 A2140	33

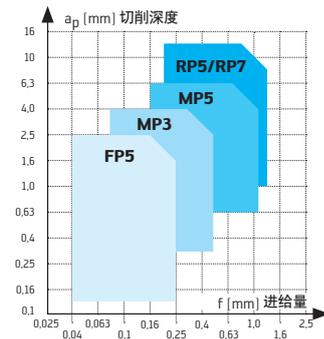


# Tiger-tec® Silver (银虎) 刀具材质和槽型

## 钢件加工 ISO P

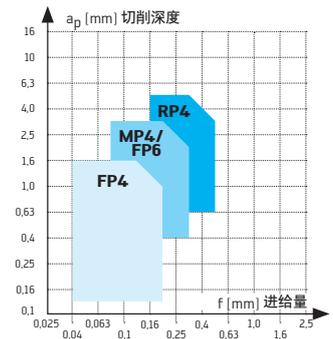


负型刀片



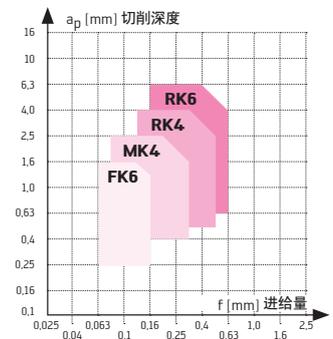
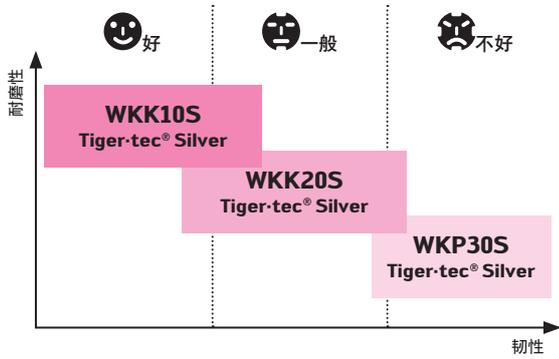
MP5 : 适合通用型加工  
RP5 : 适合通用型加工  
RP7 : 适合断续切削、铸铁 / 锻造硬表皮

正型

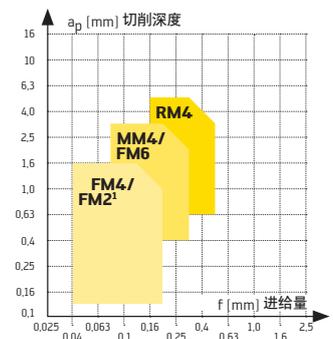
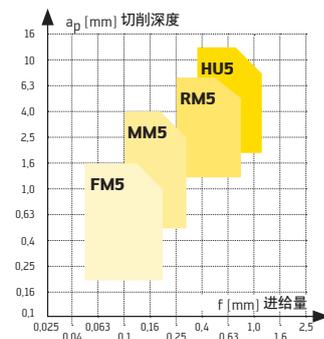
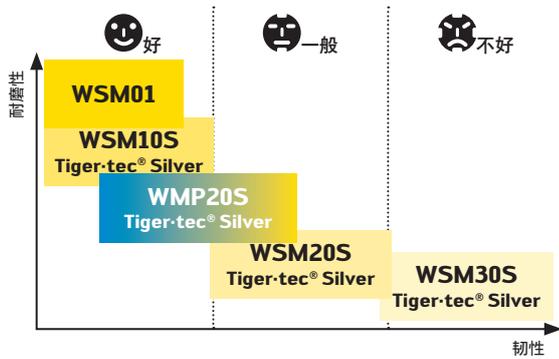


MP4 : 适合通用型加工、仿形车削  
FP6 : 适合半精加工

## 铸铁加工 ISO K

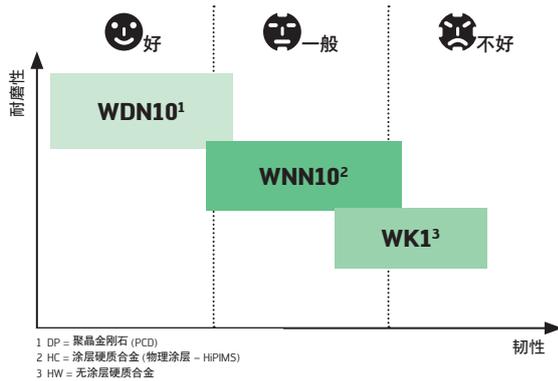


## 不锈钢加工 ISO M

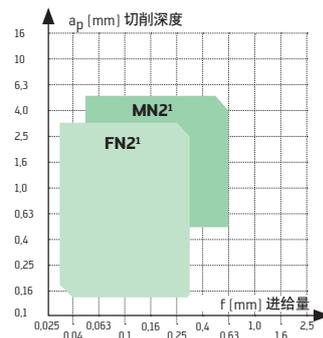


MM4 : 适合通用型加工、仿形车削  
FM6 : 适合半精加工  
<sup>1</sup> 周边磨削

## 有色金属加工 ISO N

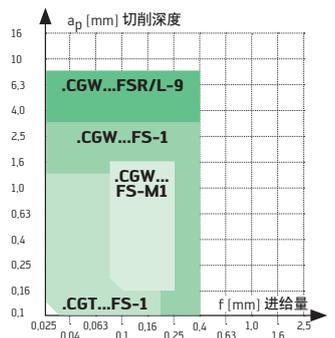


正型 硬质合金刀片

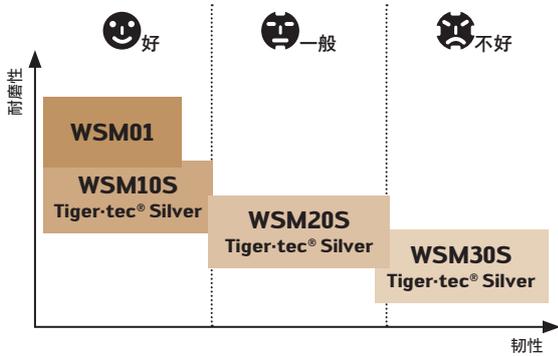


<sup>1</sup> 周边磨削

正型 PCD

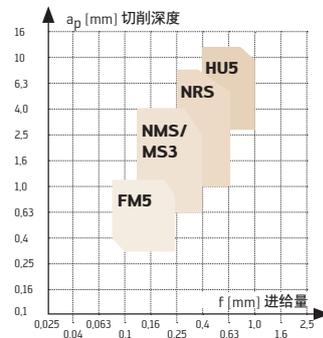


## 高温合金和钛合金加工 ISO S



负型刀片

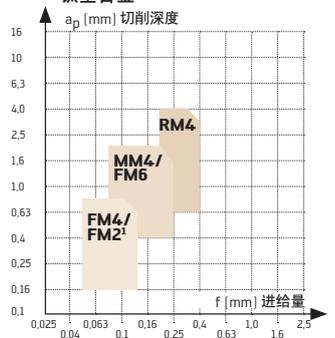
镍基、钴基、铁基合金



NMS: 适合通用型加工  
MS3: 适合切削力小的加工

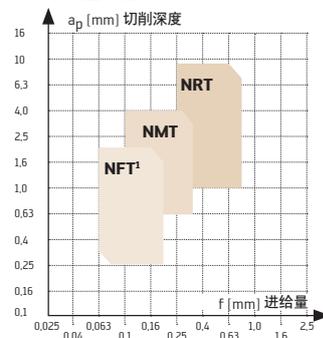
正型

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  
<sup>1</sup> 周边磨削

钛基合金



<sup>1</sup> 周边磨削

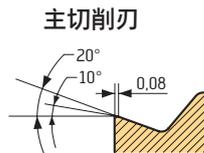
# 在加工 ISO M 和 ISO S 时通过导流槽型实现最高冷却性能和刀具寿命

新

## 槽型

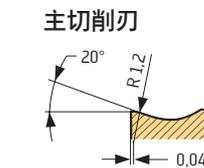
### FM5 —— 精加工

- 实现最佳断屑效果
- 加工参数：  
f : 0.03–0.25 mm  
a<sub>p</sub> : 0.1–2.0 mm



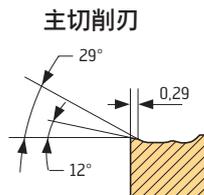
### MM5 —— 中等加工

- 使用范围广的通用槽型
- 加工参数：  
f : 0.1–0.4 mm  
a<sub>p</sub> : 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<sub>p</sub> : 1.0–5.0 mm



## 应用

### 主要应用

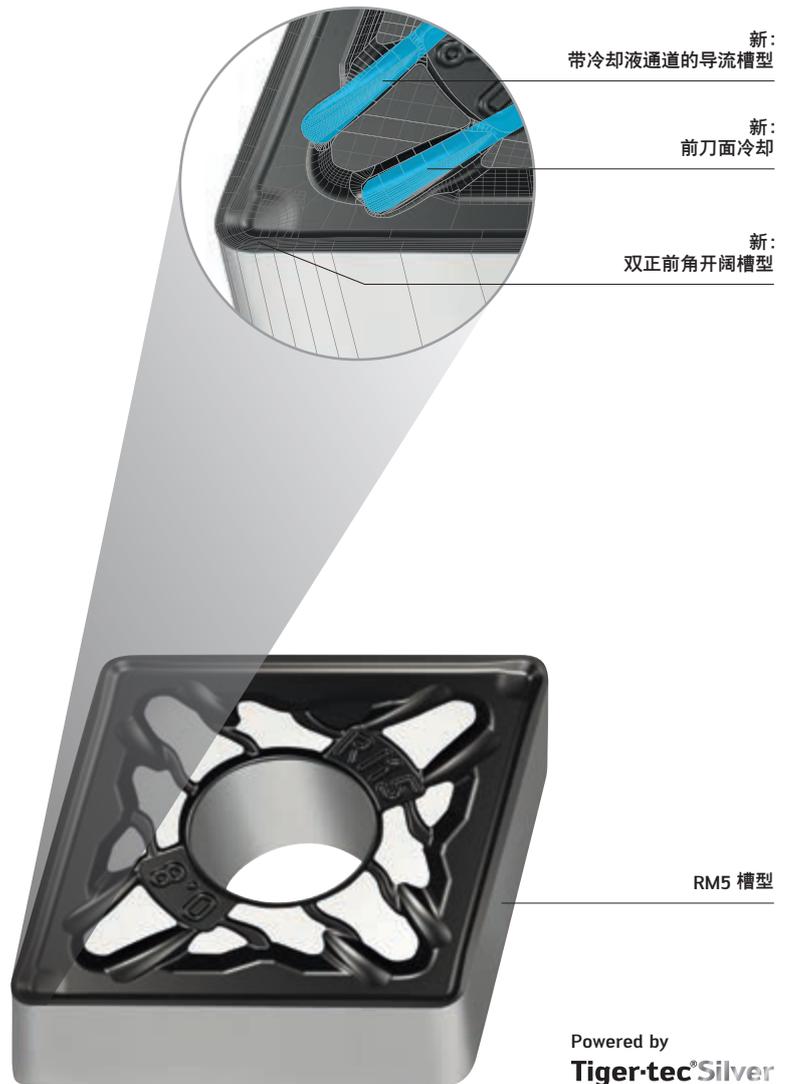
- ISO M —— 不锈钢
  - 奥氏体不锈钢 (例如 DIN 1.4571 / AISI 316Ti)
  - 双相不锈钢 (例如 DIN 1.4462 / AISI 318LN)

### 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



RM5 槽型

Powered by  
**Tiger-tec<sup>®</sup>Silver**

刀具材质: WSM10S、WSM20S、WSM30S、WMP20S

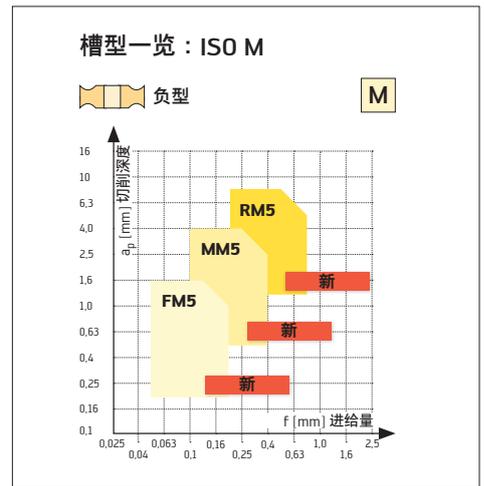
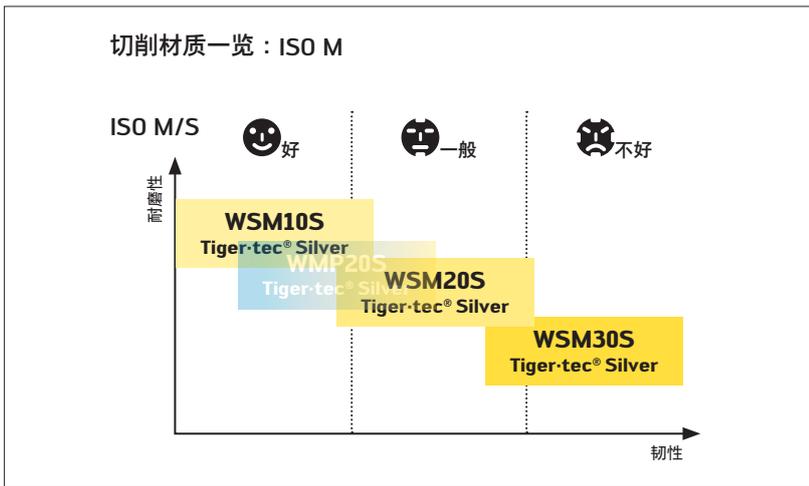
插图: 导流槽型 RM5

## 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-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 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](http://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- $Al_2O_3$  刀具材质：WSM10S、WSM20S、WSM30S
- Tiger-tec® Silver (银虎) CVD 刀具材质：WMP20S



DNMG-FM5



CNMG-MM5

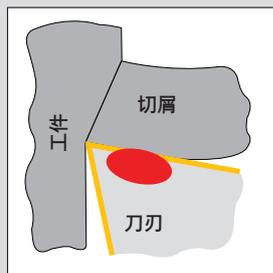
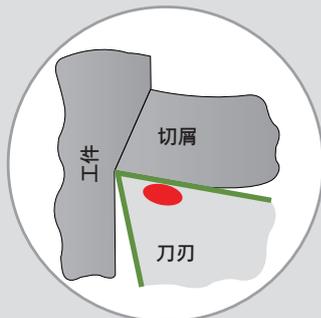


WNMG-RM5

#### 使用氧化铝的 PVD 技术

Tiger-tec® Silver (银虎) PVD  $Al_2O_3$  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 ( $Al_2O_3$ )

■ = 常规 PVD 涂层

# 不锈钢和高温合金材料 最大金属去除率

新

## 可转位刀片

- 单面可转位刀片确保最大稳定性
- 基本形状：
  - CNMM12、CNMM16、CNMM19
  - DNMM15
  - SNMM12、SNMM15、SNMM19、SNMM25
- 圆角半径：0.8 / 1.2 / 1.6 和 2.4 mm

## 刀具材质

- WPP10S、WPP20S
- WSM20S、WSM30S、WMP20S

## 应用

- 具有最大金属去除率的粗加工
- 在需要轻快切削槽型与较低切削力的场合

## 主要应用：

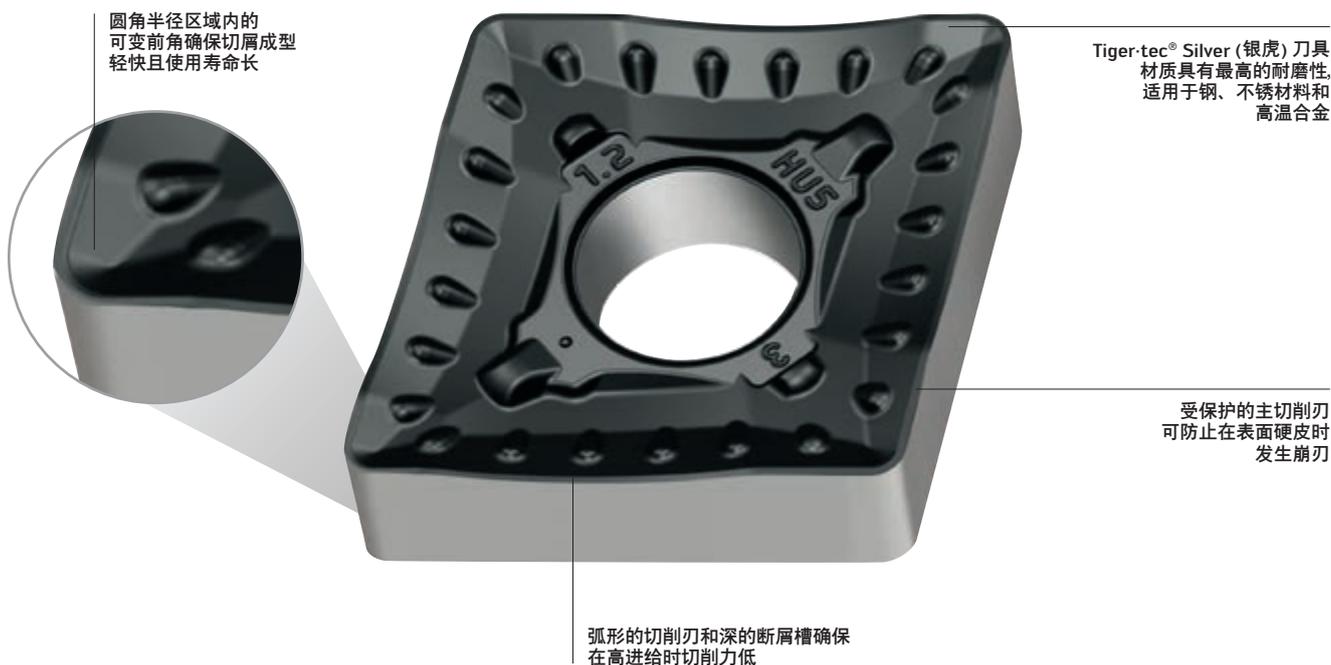
- ISO M：不锈钢，例如奥氏体不锈钢 1.4301、双相不锈钢 1.4462
- ISO S：高温合金，例如 Inconel 625

## 其他应用：

- ISO P：长切屑钢材料，例如 S355J0 (St52)
- ISO K：较低切削力

## 加工参数：

- $f$ ：0.30–1.00 mm
- $a_p$ ：2.5–10.0 mm



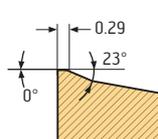
单面粗加工可转位刀片

插图：CNMM160612-HU5 WSM20S

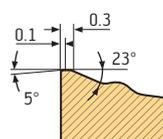
## 槽型 —— HU5

- 专为重切削粗加工开发
- 切削轻快，切削热量小
- 通过刃口负倒棱保护切削刃 (可加工带硬皮和硬化层的表面)

## 圆角半径 —— HU5



## 主切削刃 —— HU5



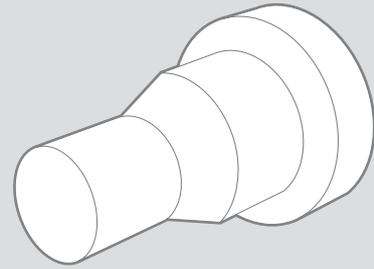
## 加工实例

阀门：石油和天然气工业，直径 100 mm / 长度 150 mm

材料：DIN 1.4301 / X5CrNi18-10 / AISI304

机床：Gildemeister CTX Beta 200

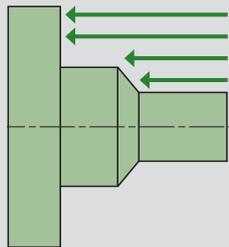
刀具：PCLNL2525M12



## 双面 / 单面槽型比较

旧：  
CNMG120408-MM5 WMP20S

刀片定位面较小

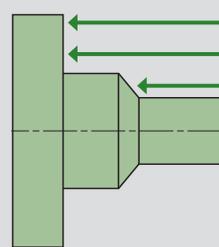


4 次走刀 /  
3 mm 切削深度

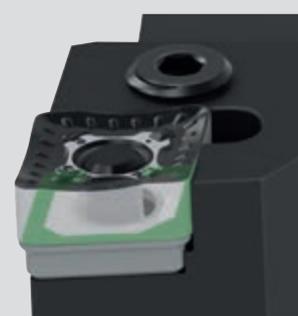


新：  
CNMM120412-HU5 WMP20S

刀片定位面  
最大——确保进给率和  
切削深度更高



3 次走刀 /  
4 mm 切削深度



切削参数：

可转位刀片	原有刀具 CNMG120412-MM5 WMP20S	新 CNMM120412-HU5 WMP20S
$v_c$ (m/min)	180	180
$f$ (mm)	0.30	0.45
$a_p$ (mm)	3.0	4.0
使用寿命 (工件数)	20	35
金属去除率 (cm <sup>3</sup> /min)	162	324
每个工件的加工时间 (min)	2.8	1.26
每个工件的加工成本	100%	48%

金属去除率最大

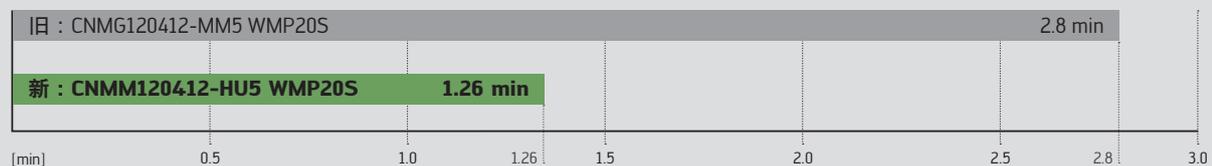
通过提高金属去除率 [Q]，  
可以减少加工时间并降低  
制造成本。

计算公式：

$$Q = v_c \times a_p \times f \text{ [cm}^3\text{/min]}$$



每个工件节省的加工时间



## 客户收益

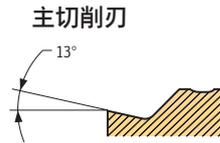
- 额外的机床能力，因为 HU5 槽型能够实现更大的进给率和切削深度 (加工效率更高)
- 适用于 ISO M 和 ISO S 组材料
- 得益于 Tiger-tec® Silver (银虎) 涂层技术以及轻快的切削力，刀片寿命可提升高达 75 %

# 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<sub>p</sub> : 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-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 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

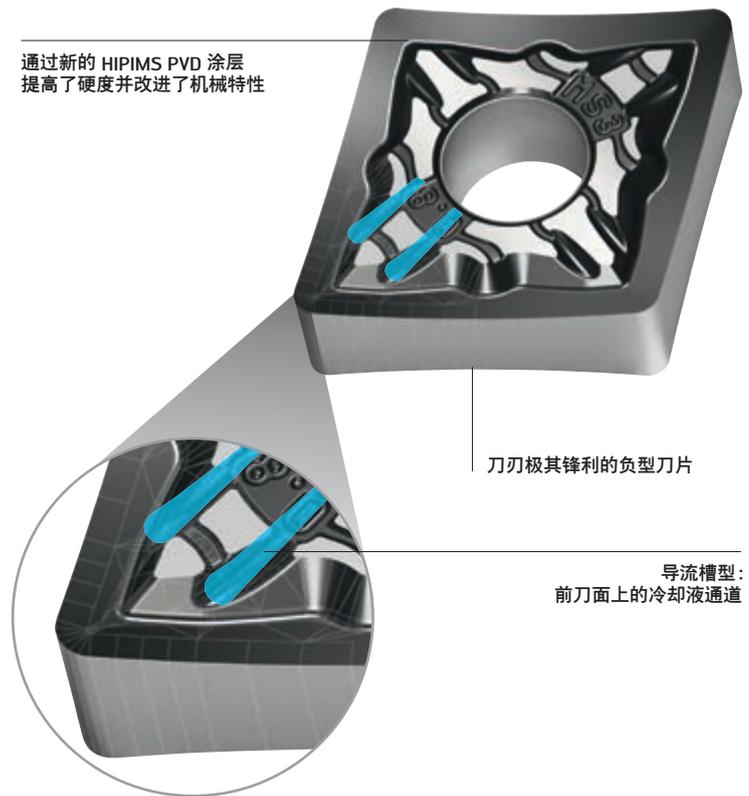
## 主要应用：

- 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](http://www.youtube.com/waltertools)

# 适用于陶瓷刀片的精密内冷： 短距、高效、直达刃口

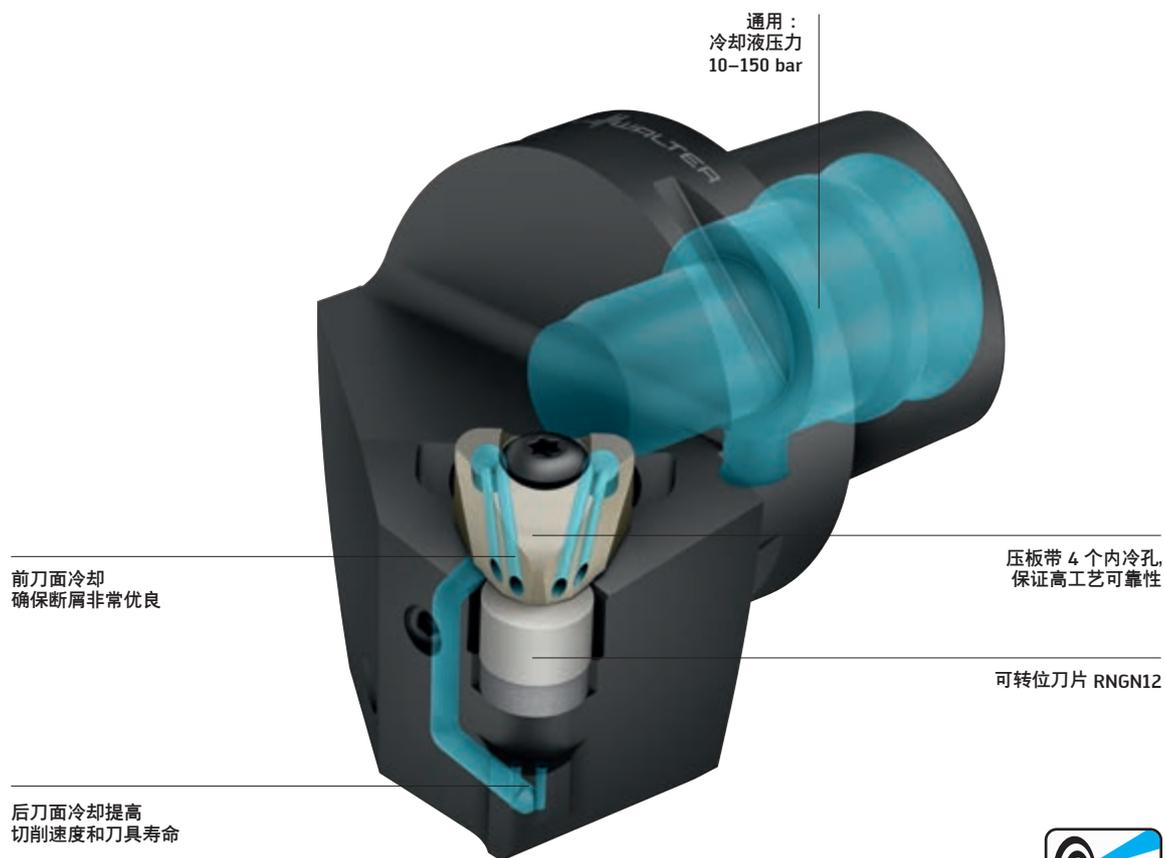
新

## 刀具

- 通过压板并沿着后刀面直接输送冷却液
- 刀具类型：
  - 方形刀杆 25 × 25 mm
  - Walter Capto™ C6
- 可转位刀片 RNGN120700
- 可提供其他尺寸和规格的非标刀具
- 压板带 4 个内冷孔，保证最大冷却效果

## 应用

- Inconel 718 材质的发动机部件等高温合金 (ISO S) 与 WIS10 赛隆陶瓷或 WWS20 晶须陶瓷搭配
- 冷却液压力从 10 bar 至最大 150 bar 都可以使用，最高可至 350 bar
- 非常优良的断屑，丝毫不用担心的排屑效果



采用精密内冷的 Walter Capto™ 刀具适用于 RNGN12

插图：C6-CRSNR-45065-12-P

## 客户收益

- 精密内冷确保切屑短 —— 不会缠绕铁屑
- 机床可用性提高
- 刀具寿命提高 30-150 %



观看产品视频：  
[www.youtube.com/waltertools](http://www.youtube.com/waltertools)

# 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

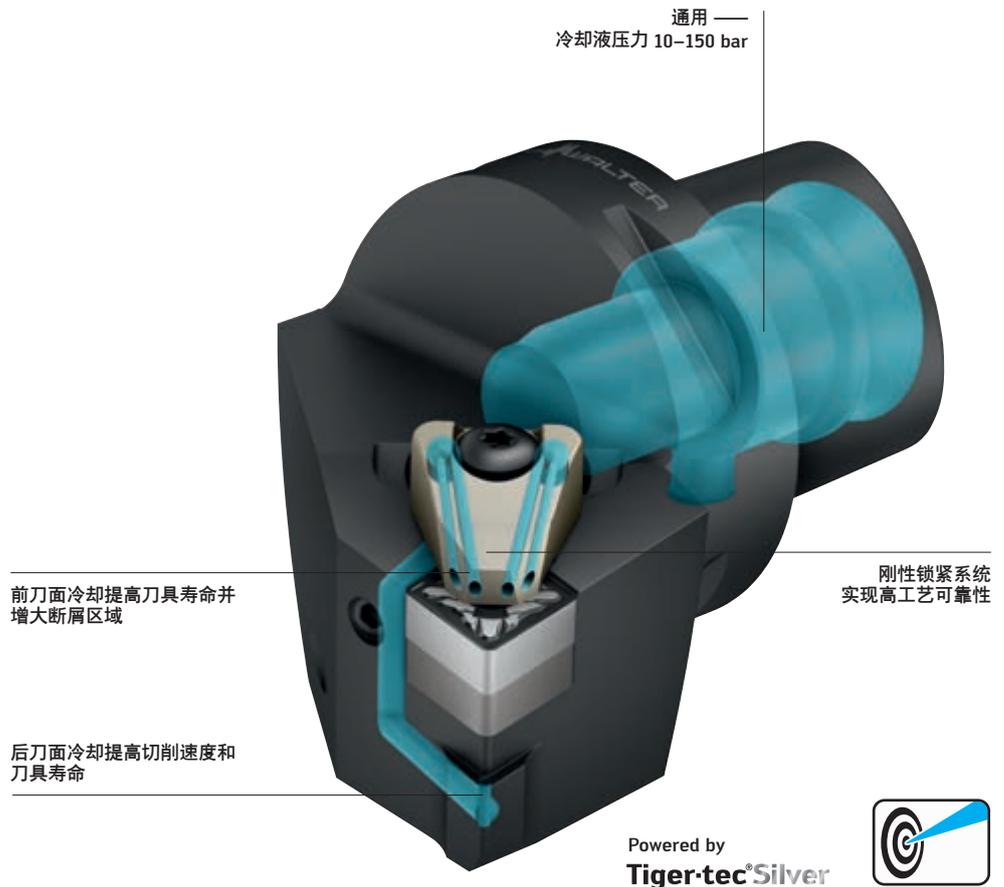
### 压板概览：



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](http://www.youtube.com/waltertools)

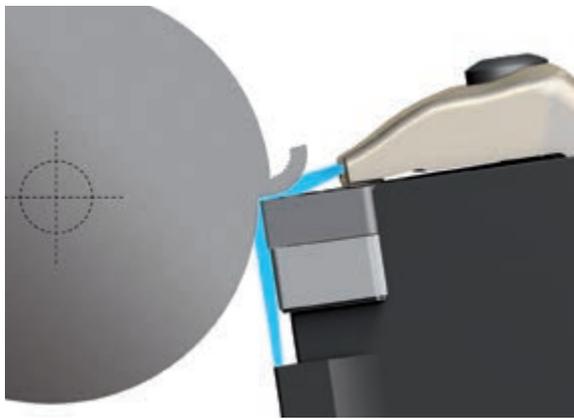
### 客户收益

- 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

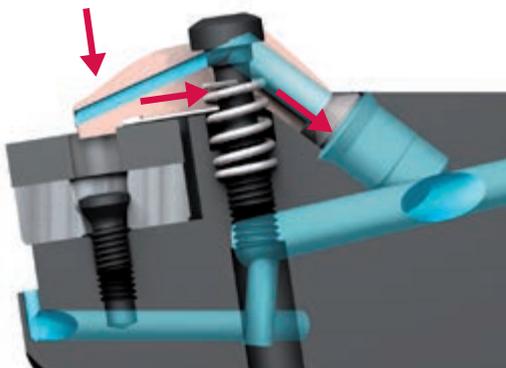
### 精密内冷：

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。



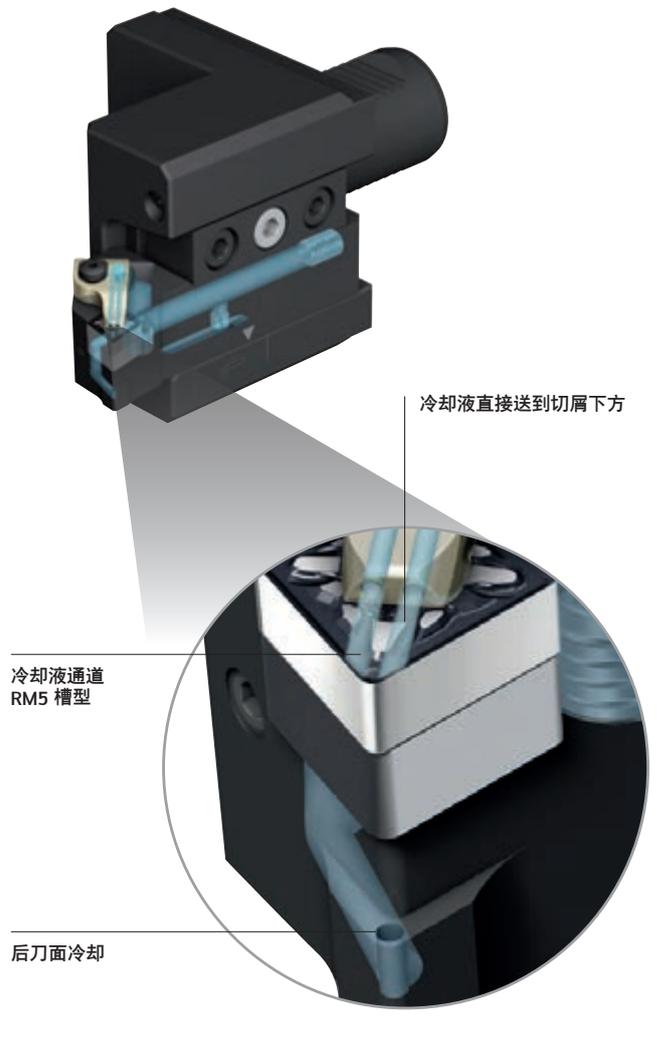
### 工艺可靠性：

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：

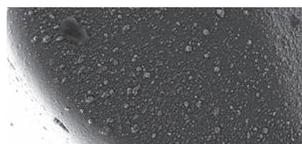
- ISO S —— 例如精加工 Inconel 718 材料的发动机零部件
- ISO M —— 例如 1.4462 双相不锈钢的阀门

### 次要应用：

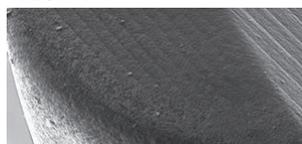
- ISO P —— 例如工具钢精加工
- ISO N —— 例如镜面要求工件
- ISO H —— 例如加工硬度 56HRC 的淬硬钢

## 表面比较：

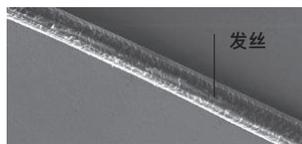
普通 PVD 涂层处理：  
形成大量滴状物



HIPIMS PVD 涂层处理 (WNN10)：  
表面极其光滑

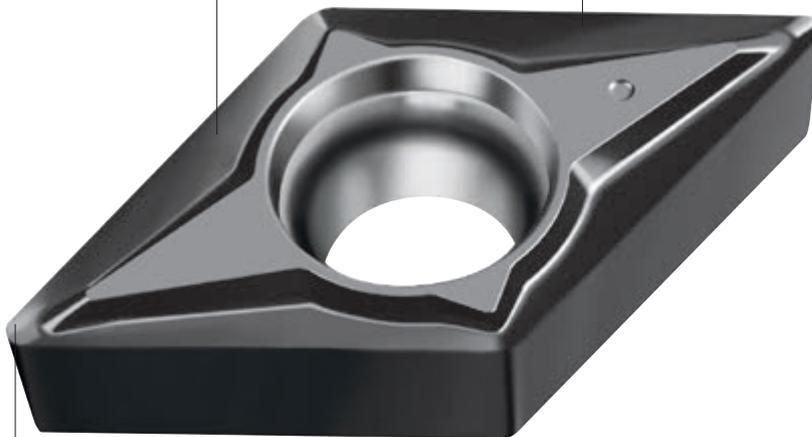


HIPIMS 表面和发丝结构的  
直接比较



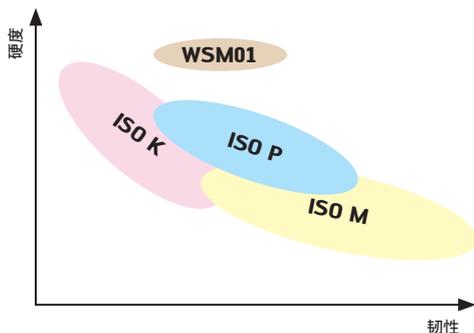
极硬的超细晶粒硬质合金基材

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

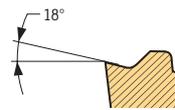
新

## 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

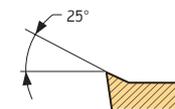
主切削刃



**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



## 应用

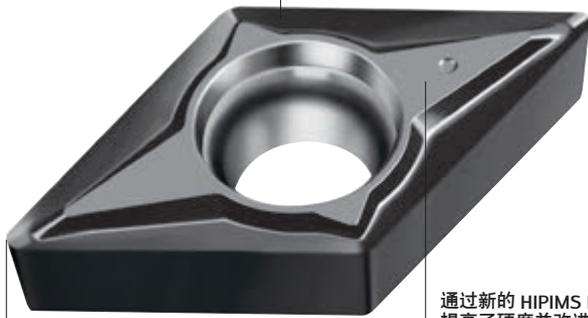
### 主要应用

- 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)

### 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)

采用 HIPIMS 工艺，  
表面极其光滑



通过新的 HIPIMS PVD 硬质材料涂层  
提高了硬度并改进了机械特性

在锋利的周边磨削切削刃上  
具有非常好的层间连接

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

# 经济，可靠，优质

新

## 产品系列中的新增项

- 瓦尔特 (Walter) Perform (增强) 系列：用于 ISO P 和 ISO K 组材料车削的可转位刀片

## 刀具材质

- 用途广泛
  - WPV10 (ISO P)
  - WPV20 (ISO P)
  - WKV10 (ISO K)
  - WKV20 (ISO K)

## 槽型

### 负型刀片：

- ISO P
  - FV5：精加工
  - MV5：中等加工
  - RV5：粗加工

### ISO K

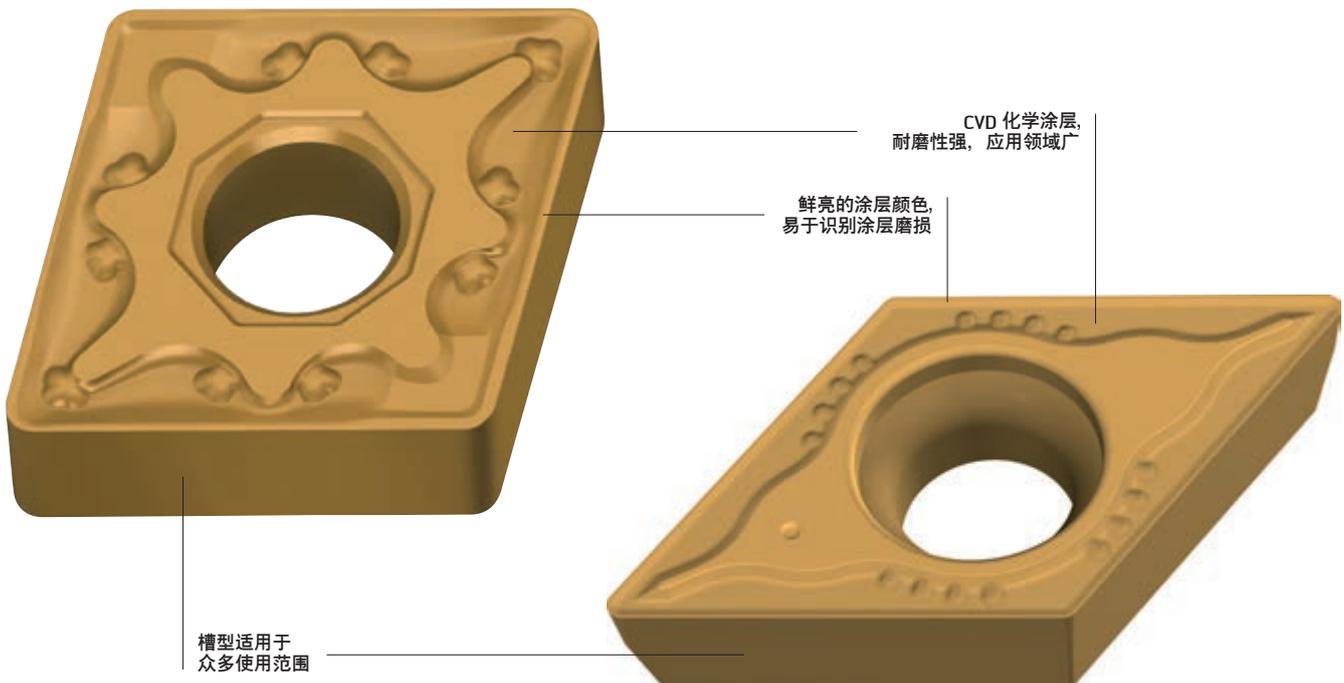
- MV7：中等加工
- RV7：粗加工

### 正型刀片：

- ISO P
  - FV4：精加工
  - MV4：中等加工

## 应用

- 可广泛应用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行业



Perform (增强) 系列 ISO 可转位刀片

插图：CNMG120408-MV5 WPV20、DCMT11T304-MV4 WPV20

## 客户收益

- 成熟可靠的刀片质量适用于高效生产
- 刀片耐磨，性能可靠
- 刀片易选易用，易于识别磨损
- 可在众多应用领域灵活应用
- 最高产品质量 —— 瓦尔特制造

# 以 250 m/min 的速度 进行高温合金的精加工

新

## 可转位刀片

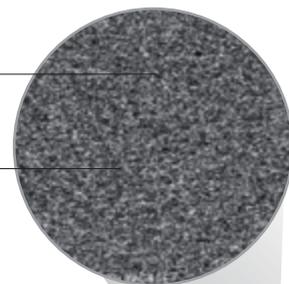
- 用于 ISO S 材料的新型 CBN 刀具材质
- 优化的微观结构确保刀具寿命更长

## 应用

- 连续切削和断续切削方式的精加工
- 应用范围：航空航天业、通用机械行业

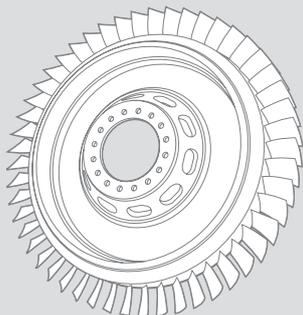
优化的微观结构确保刀具  
寿命更长

超细颗粒 CBN 配合陶瓷  
粘合剂



## 应用示例

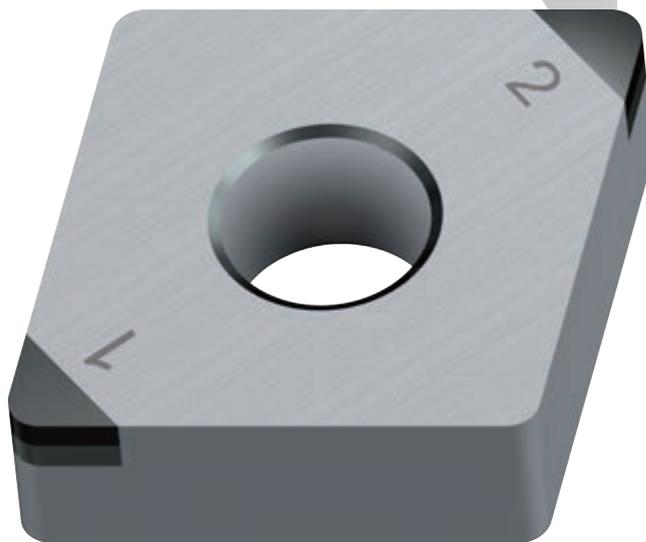
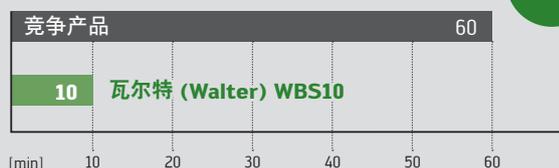
### 端面车削 —— 叶盘



材料：Inconel 718-42HRc (2.4668)  
刀具：SVHCL2525M16  
可转位刀片：VCGW160408EM-2  
刀具材质：WBS10

	竞争产品 硬质合金 ISO S	瓦尔特 (Walter) CBN WBS10
$v_c$ (m/min)	50	250
$f$ (mm)	0.10	0.10
$a_p$ (mm)	0.25	0.25
完成的车削长度 / 小时 (m)	3000	15000
备注	结构变化	没有结构变化

对比：每个切削刃用于  
3000 m 车削长度的加工时间



CBN 可转位刀片 - ISO S

插图：CNGA120408-EM2 WBS10



观看产品视频：  
[www.youtube.com/waltertools](http://www.youtube.com/waltertools)

## 客户收益

- 采用 CBN 刀片可以使用比硬质合金刀片更高的线速度
- 切削区域内没有结构变化
- 加工时间缩短，产量提高

# 新一代 CBN —— 优质的硬加工刀片

新

## 可转位刀片

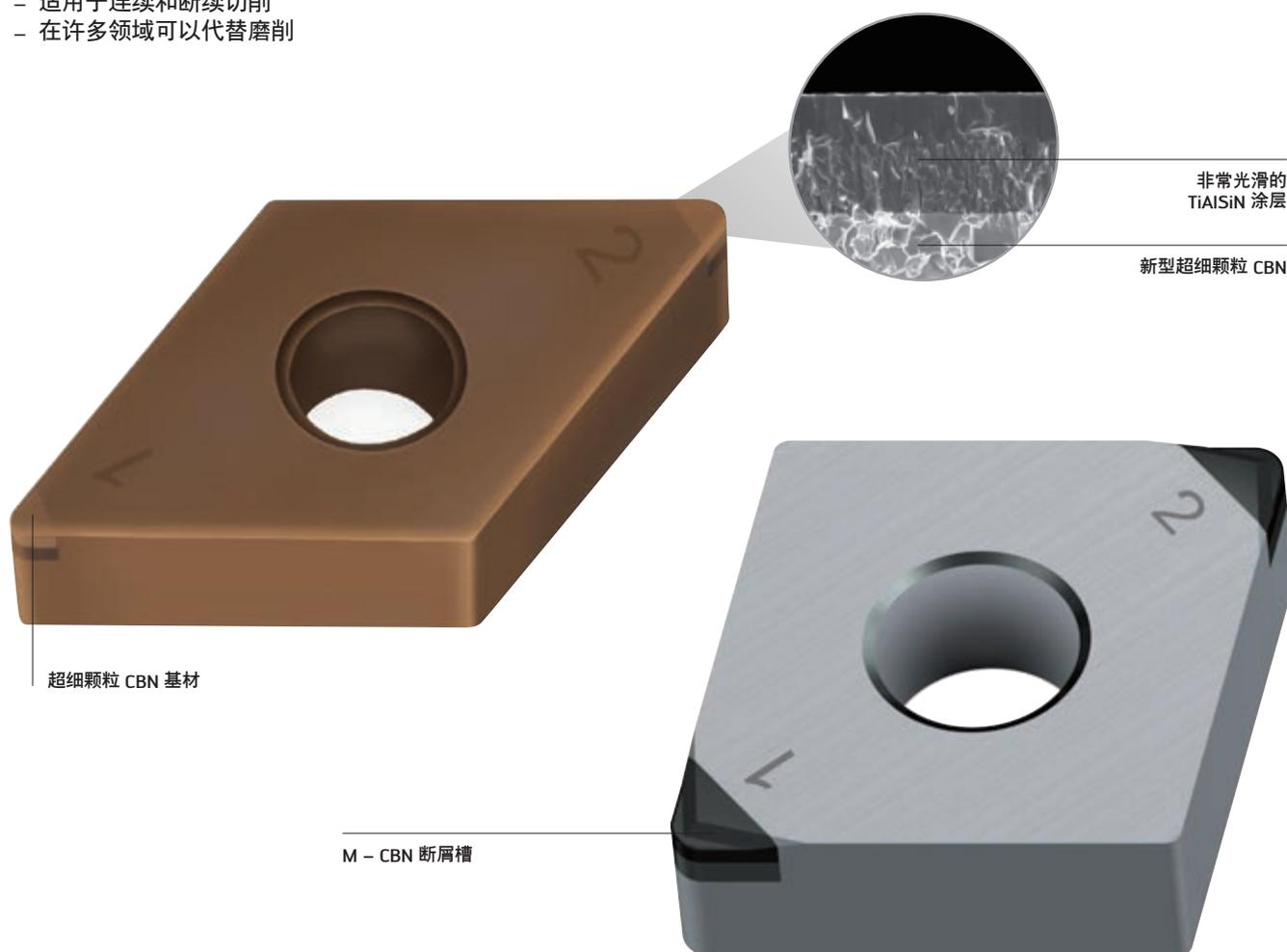
- 用于硬加工的新型 CBN 刀具材质
- 断屑槽和 Wiper 修光刃形状的技术升级

## 应用

- 硬度至 65 HRC 的硬材料
- ISO H 范围内的材料
- 适用于连续和断续切削
- 在许多领域可以代替磨削

## 涂层技术

- 新型 TiAlSiN 涂层技术
- 最极佳的、光滑的涂层
- 涂层无缺陷，涂层附着力一流
- 热稳定性和抗氧化性非常高



CBN 可转位刀片 ISO H

插图：DNGA150608TM-2 WBH10C、CNGA120408TM-M2 WBH10



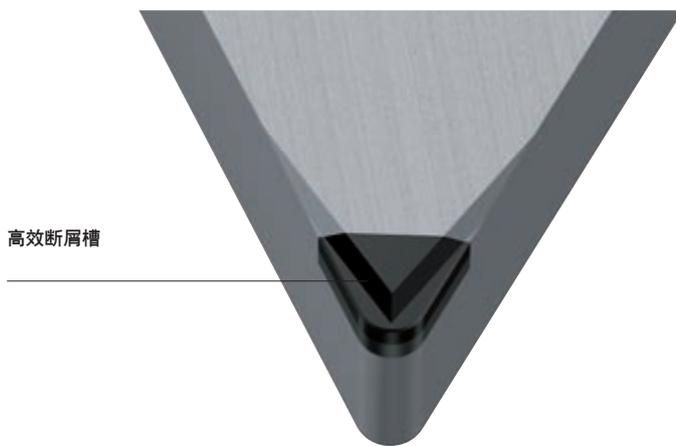
观看产品视频：  
[www.youtube.com/waltertools](http://www.youtube.com/waltertools)

## 客户收益

- 使用最新 Wiper 修光刃技术确保最佳表面
- 最新生产技术带来更高的工艺可靠性
- TiAlSiN 涂层技术与最精细的表面结构确保刀具寿命长

### 断屑槽

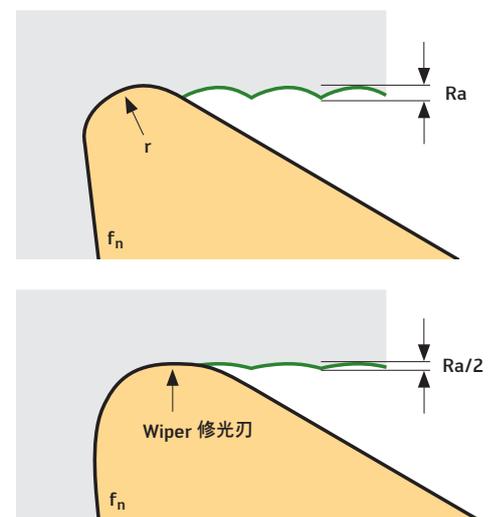
- CBN 断屑槽 M
- 铁屑可以控制
- 批量生产无中断



高效断屑槽

### WIPER 修光刃

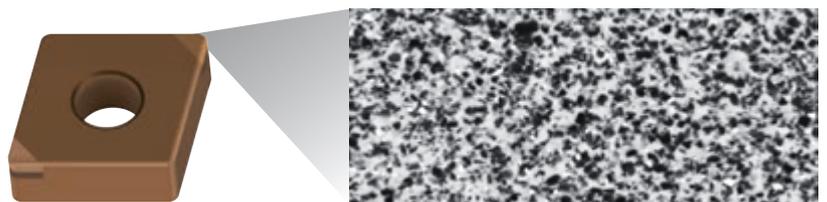
- Wiper 修光刃 MW
- 更高的进给
- 更好的表面质量



### CBN 刀具材质\*

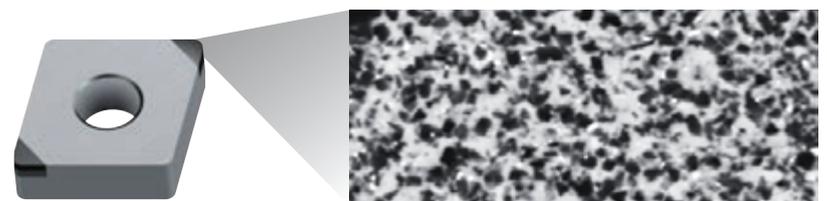
#### WBH10C (ISO H10)

- CBN 基材 (颗粒尺寸 1.5  $\mu\text{m}$ )
- 采用新型 TiAlSiN 涂层技术的涂层
- 即使在高  $v_c$  下也能保持良好的耐磨性



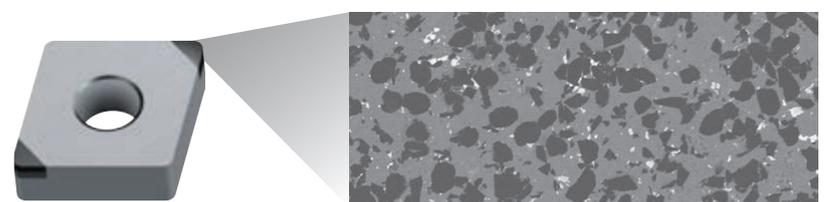
#### WBH10 (ISO H10)

- CBN 基材 (颗粒尺寸 1.5  $\mu\text{m}$ )
- 即使在高  $v_c$  下也能保持良好的耐磨性



#### WBH20 (ISO H20)

- CBN 基材 (颗粒尺寸 2.0  $\mu\text{m}$ )
- 在断续切削和中等  $v_c$  时耐磨能力强



\* 基材颗粒尺寸：超细颗粒 —— 1.5  $\mu\text{m}$  | 细晶粒 —— 2.0  $\mu\text{m}$

# 独特的耐磨性令 刀具寿命倍增

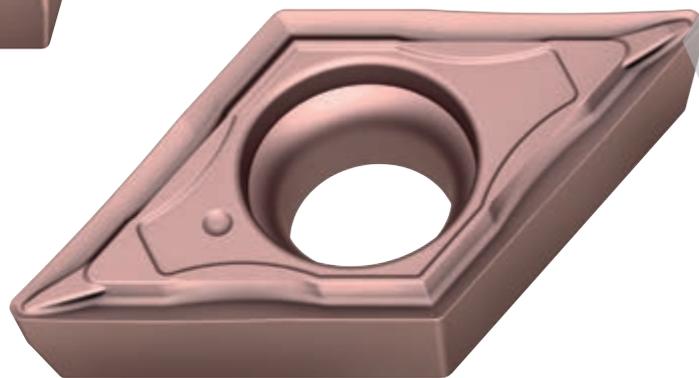
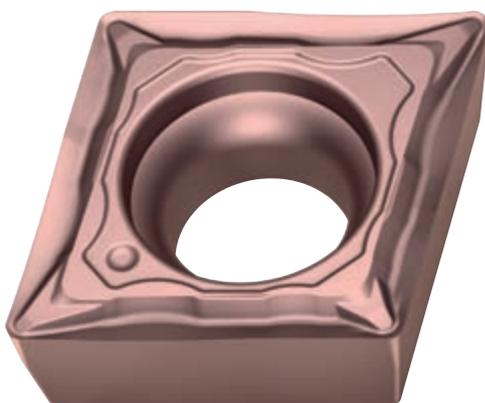
新

## 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。

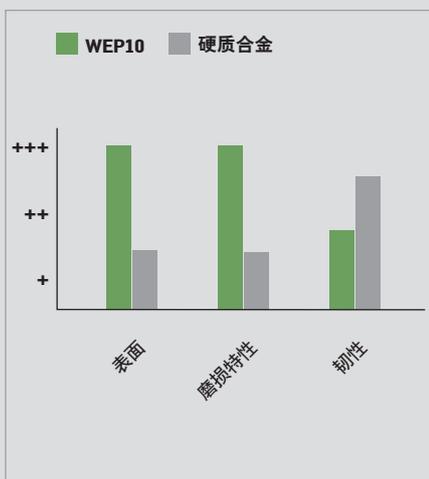
## 可转位刀片

- 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](http://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

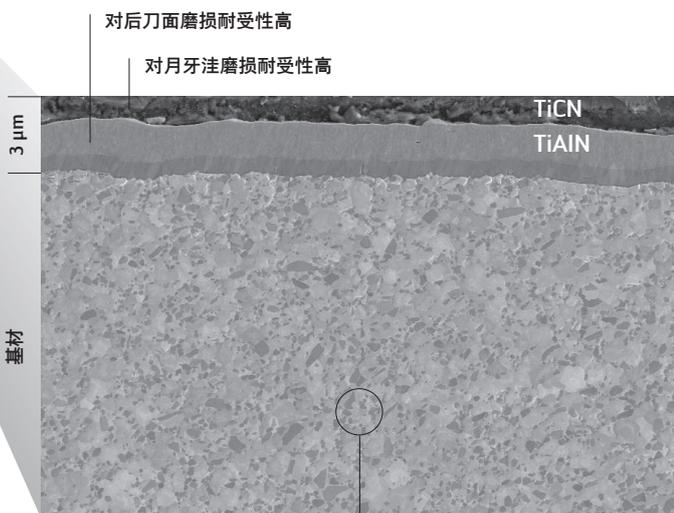
- 无需重新调刀，尺寸精度极高
- 与硬质合金刀具相比，刀具寿命和生产效率都更高
- 带复合涂层，金属陶瓷基材极其耐磨
- 无论切削速度高还是低，都能实现镜面般光滑的表面

### 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 <sup>2</sup>	钢 > 1000 N/mm <sup>2</sup>	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

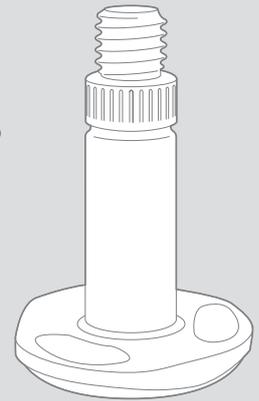
#### 精加工 —— 螺栓

材料：15CrMo5  
(1.7362 ; SCM415)

刀具：SVJCR1616H16

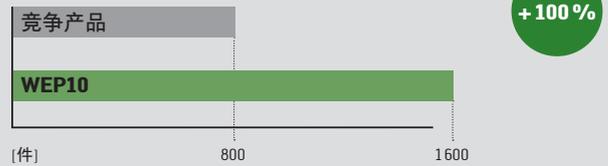
可转位刀片：VCMT160404-FP4

刀具材质：WEP10

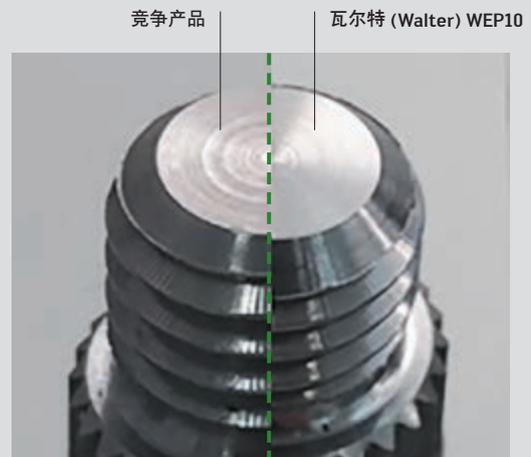


	竞争产品	瓦尔特 (Walter)
$v_c$	270 m/min	270 m/min
$f$	0.08 mm	0.08 mm
$a_p$	0.3 mm	0.3 mm

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

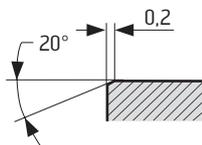
- 各种规格：
  - 带中心孔 (例如 CNGA), 光滑刀片
  - 不带中心孔 (例如 CNGN)
  - 采用槽夹紧 (例如 CNGX)
- 各种基本形状: C、D、S、T、W
- 各种圆角半径: 0.8 ; 1.2 和 1.6 mm

## 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



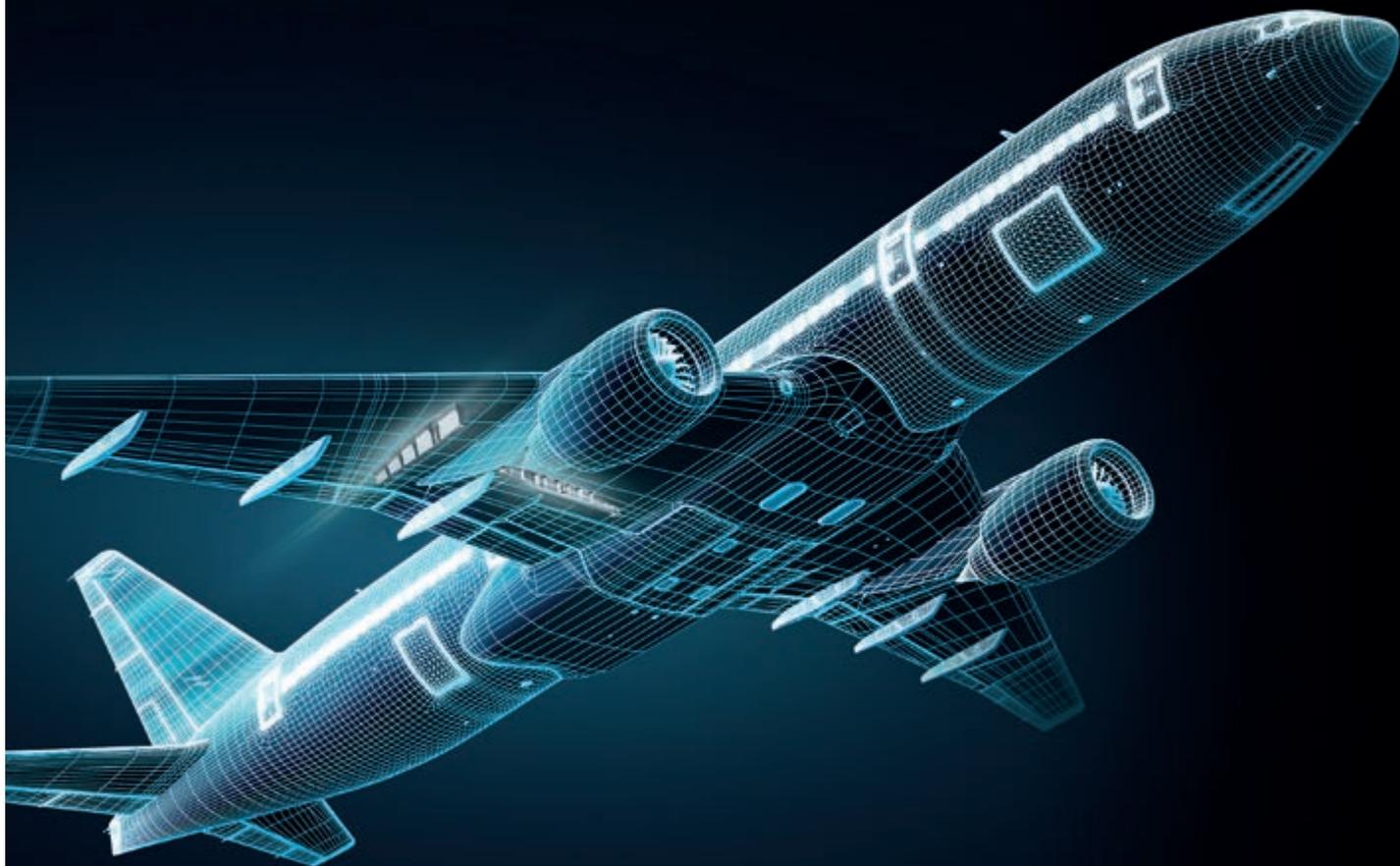
各种规格的 WCK10 可转位刀片

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)

# 轻盈， 从容应对

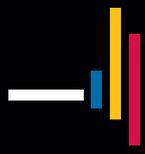


到 2030 年客机数量将翻一翻，达到 40 000 多架。其中现代化的长距离飞行的飞机起始重量将达到 500 吨。为了让这种庞然大物经济地在空中翱翔，不仅需要材料和部件越来越轻，未来还必须更加容易地实现机加工的最高工艺可靠性和质量。这对航天航空业供应商提出了一个巨大的挑战，其中也包括刀具合作伙伴，他们需要将成本控制在最低水平。

远大目标轻松实现：凭借瓦尔特的 Engineering Kompetenz (优势技术能力)。



[walter-tools.com](http://walter-tools.com)

 **WALTER**  
Engineering Kompetenz

# 使用四个切削刃 —— 事半功倍

新

## 可转位刀片

- 4 个精磨刃口  $\pm 0.02$  mm
- 刀片宽度 0.80–5.65 mm
- 切槽深度至 6 mm
- 4 种断屑槽槽型：GD8、CF5、RF5 和 AG
- 一个刀片可用于右手和左手刀杆

## 应用

- 切槽、切断、成型切槽、槽车削和螺纹车削
- 在高精度和小直径的场合
- 应用范围：走心式车床和多主轴机床、自动车床、带 Walter Capto™ 接口的机床

## 刀具

- 采用精密内冷的切槽和切断刀具
- 稳定、自动对准的切向刀片锁紧
- 可用的刀具：
  - 刀杆规格：10×10、12×12、16×16、20×20、25×25 mm
  - Walter Capto™：C3、C4、C5 和 C6
  - 切断刀板：刀板高度 26 mm



方刀杆  
12–25 mm



切断刀板

Walter Cut MX 系统

插图：G3011-C-P、G3011-P、G3041



观看产品视频：  
[www.youtube.com/waltertools](http://www.youtube.com/waltertools)

## 客户收益

- 采用自动对准的切向螺钉夹紧，用户友好性高
- 灵活性高：所有型号刀片均可在同一种刀杆中使用
- 最新的 Tiger-tec® Silver (银虎) PVD 刀片技术确保更长的刀具寿命

**槽型  
切槽和  
切断**

**GD8 :**

- 切槽加工
- 直刃用于“平”槽底

**CF5 :**

- 切槽和切断加工
- 非常好的切屑控制

**成型切槽和  
螺纹车削**

**RF5 :**

- 圆弧槽切槽加工
- 加工余量较小的轮廓车削

**A60/  
AG60.. :**

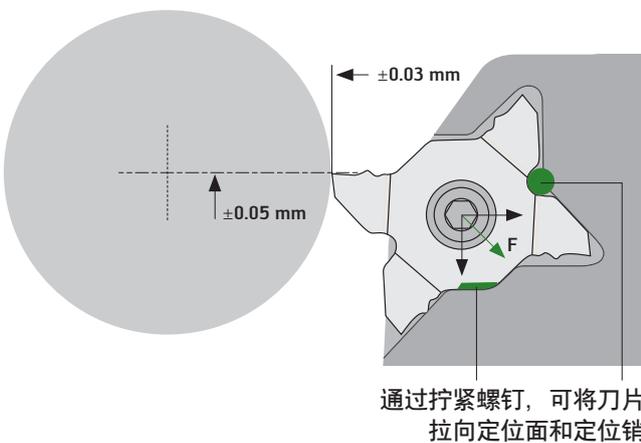
- 狭窄空间内的螺纹车削作业
- 使用同一个基本刀柄进行螺纹车削

特殊外形刀片可以非标定制：

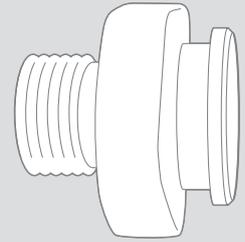
**Walter Xpress**

**技术**

高更换精度和用户友好性



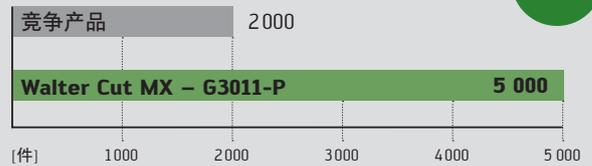
**应用示例  
不锈钢切槽 —— 连接件**



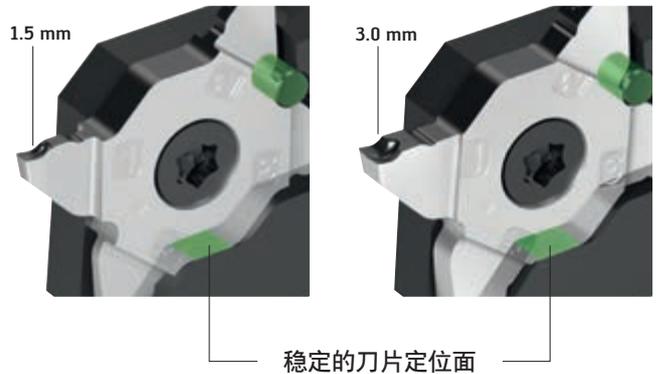
材料：X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)  
 刀具：G3011-C3R-MX22-2-P  
 可转位刀片：MX22-2E200N02-CF5  
 刀具材质：WSM23S  
 切削参数：

	竞争产品 五刃式 切槽和切断刀片	瓦尔特 (Walter) 四刃式切槽和 切断刀片
$v_c$ (m/min)	144	144
$f$ (mm)	0.05	0.05
切槽深度 (mm)	1.5	1.5
刀具寿命 (件)	2000	5000

对比：使用寿命 [件]



**高稳定性和精度**  
 刀片定位面稳定、宽大，  
 不受切削宽度影响



\_适用于 WALTER CUT MX

# 瓦尔特速致 (Walter Xpress) —— 特殊形状四周内交货

新

## 可转位刀片

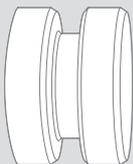
- 刀片宽度 0.5–5.5 mm
- 切槽深度至 6 mm
- 半径 0.05–5.4 mm
- 切断时的主偏角 3–20°
- 倒角角度 30–60°



## Walter Xpress

### 应用示例

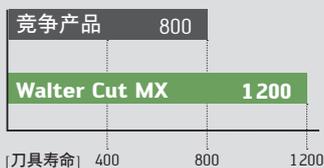
包括倒角在内的切槽 —— 轴



材料： 42CrMo4 (1.7225)  
 刀具： G3011-C4R-MX22-2-P  
 刀片： Xpress 2.2 mm, 带 0.2 × 45° 倒角

	竞争产品 三刃式切槽和 切断刀片	瓦尔特 (Walter) 四刃式切槽和 切断刀片
$v_c$ (m/min)	140	140
$f$ (mm)	0.12	0.12
$T$ (mm)	1.1	1.1
刀具寿命 (切槽数)	800	1200
生产效率提高		+40 %

对比：切槽

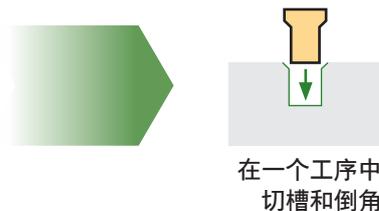


### 应用

现有状态：



使用 Xpress 非标刀片的新应用：



带圆角半径的倒角和切槽  
 劣势：加工时间较长且切削刃  
 磨损较高

使用 Xpress 非标刀片倒角和切槽：  
 加工时间缩短，切削刃磨损降低  
 (分布在整個切削刃上)，  
 并且耐用度提高

### 客户收益

- 刀片设计、出图一天内完成
- 切槽和切断刀片 4 周内交货
- 带 CF5 / GD8 槽型的非标刀片可设计不同的宽度和刀尖圆角
- 成型刀片减少走刀路径和切削时间，降低单件成本

# 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：

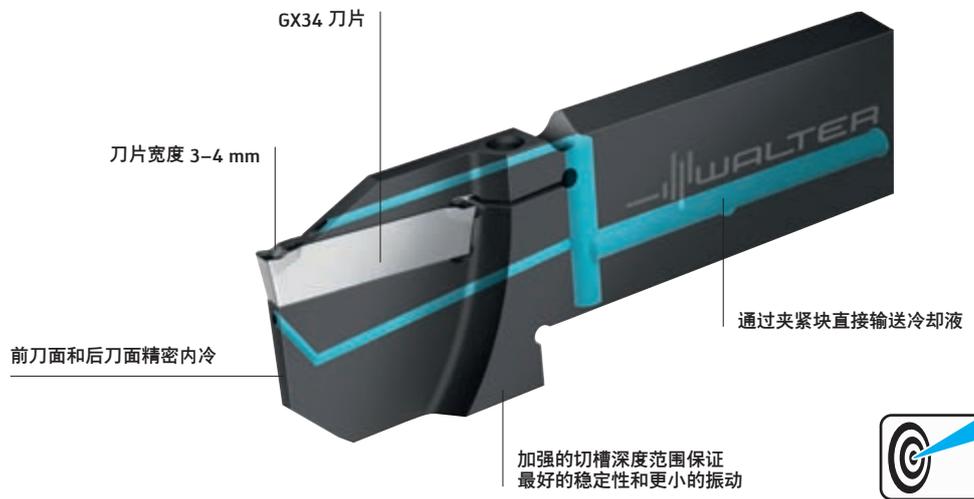
- 小至中等进给率
- 良好的切屑控制
- 6° 倾斜，无毛刺和积屑瘤

### 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
- 稳定的切削刃



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

# 双通道内冷切槽刀板

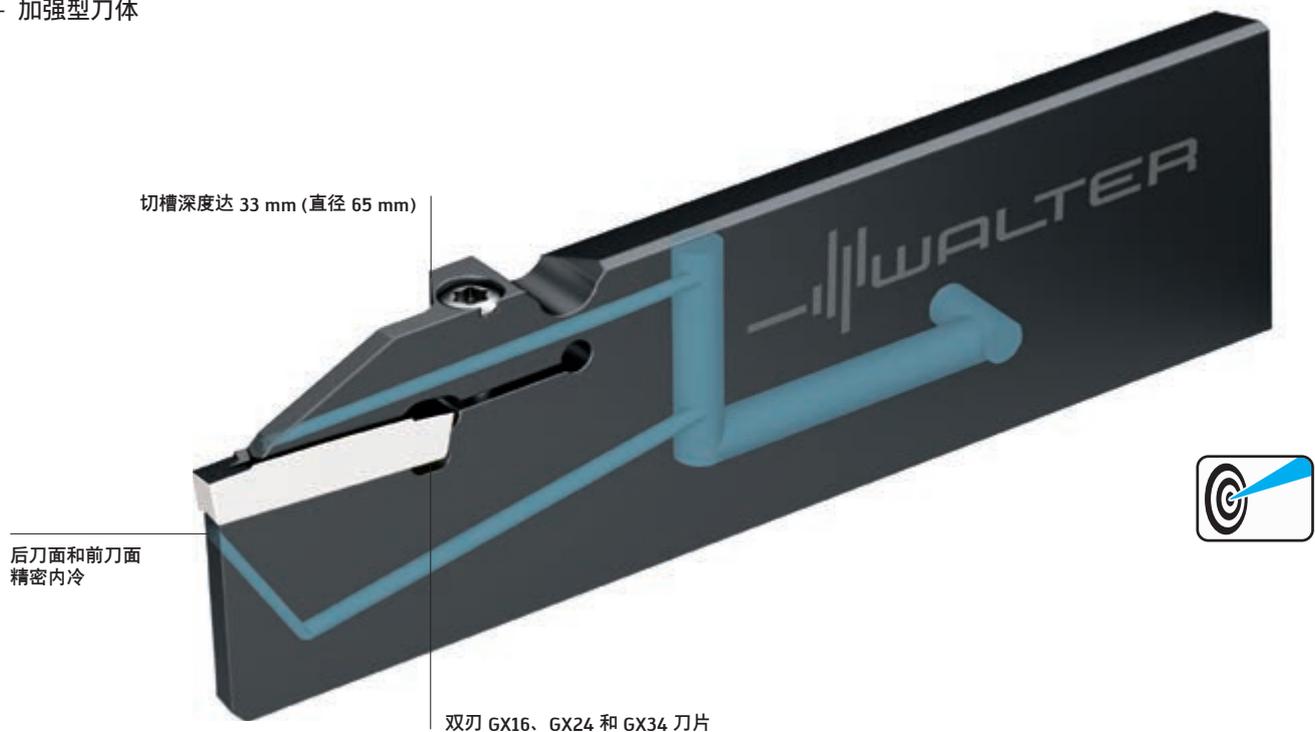
新

## 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

# 利用精密内冷进行内孔切槽和槽车削

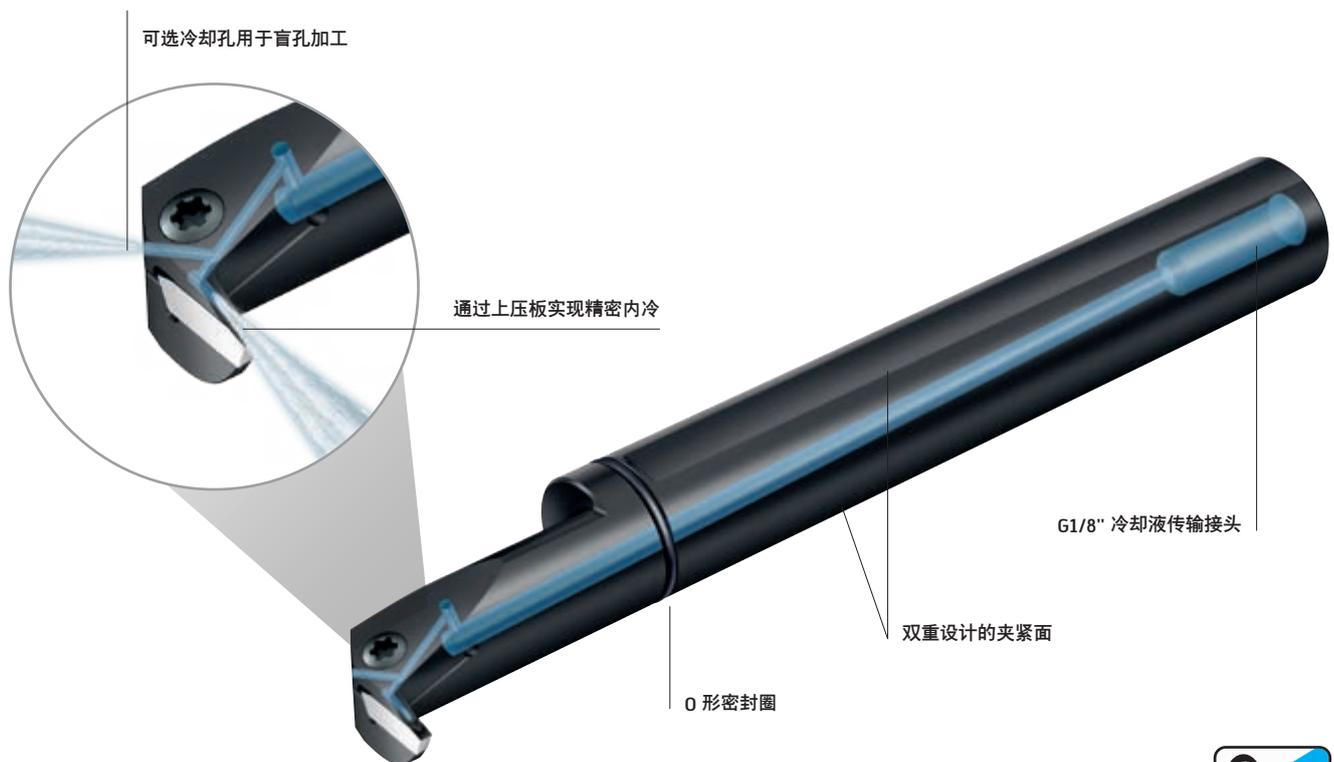
新

## 应用

- 内孔切槽和槽车削的首选
- 内孔切槽自  $D_{\min} = 16 \text{ mm}$  起
- 最大切深  $T_{\max} = 12 \text{ mm}$
- 刀片宽度 2、3、4、5 和 6 mm
- 适用最高 80 bar 的冷却液压力
- 刀杆直径 16-40 mm

## 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 形密封圈确保无泄漏的冷却液传输
- 双重设计的夹紧面



采用精密内冷的内孔槽刀杆

插图：G1221-P

## 客户收益

- 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
- 非常好的表面质量、工艺可靠性和排屑效果
- 巧妙的装夹系统确保最高的夹紧力



观看产品视频：  
[www.youtube.com/waltertools](http://www.youtube.com/waltertools)

# 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

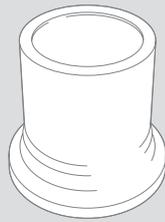
- 所有切槽、切断和槽车削加工
- 用于 DIN 471 公差等级 H13 的弹簧挡圈槽
- 得益于锋利、精磨刃口，特别适合于加工 ISO M 和 ISO S 材料



## 应用示例

### 切断——轴套

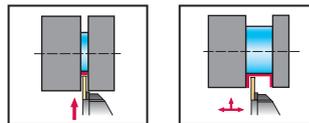
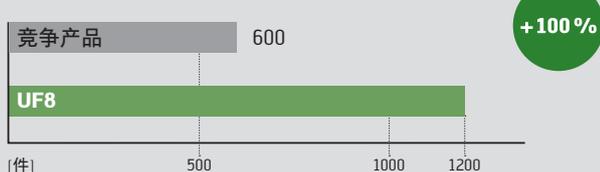
材料：44SMn28 (1.0762)  
 刀具：G1011.2020R-3T21GX24  
 可转位刀片：GX24-2E300N02-UF8  
 刀具材质：WSM23S



### 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

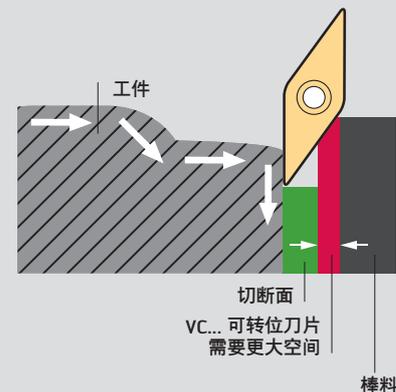
- 在批量生产中比标准 ISO 可转位刀片节约更多材料
- 在自动棒料加工机床和多主轴机床上批量加工时经济性高
- 在精加工时通过 VG7 槽型实现最佳断屑
- 可配合标准刀具使用

## 加工示例

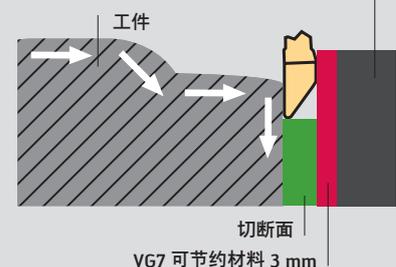
### 棒料的背面加工

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



# 铝合金和钛合金高效切槽

新

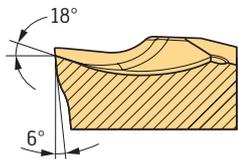
## 可转位刀片

- 直刃和圆弧槽切槽刀片
- 带断屑槽的刃口保证高效可靠的切槽
- 刀片宽度 2-8 mm

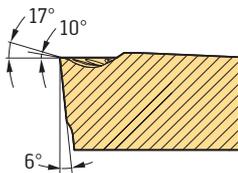
## 应用

- 切断、切槽和槽车削
- 应用范围：航空航天、医疗技术、汽车行业
- 铝合金接头、切断、铝车轮轮辋底加工
- 钛合金骨钉切断

## 带槽型的 PCD 刀片



- 用于切槽和切断的 F1 槽型



- 用于切槽和仿形车削的 M1 槽型



GX 切槽和切断刀片

插图：GX24-3F400N02FS-F1 WDN10、GX24-3F400N20FS-M1 WDN10

## 客户收益

- 切削速度和刀具寿命高
- 断屑槽槽型确保最大的工艺可靠性
- 最高的表面质量和始终稳定的刀片材质

# 短小而平齐 —— 特别稳定

## 产品系列扩展

### 产品系列中的新增项

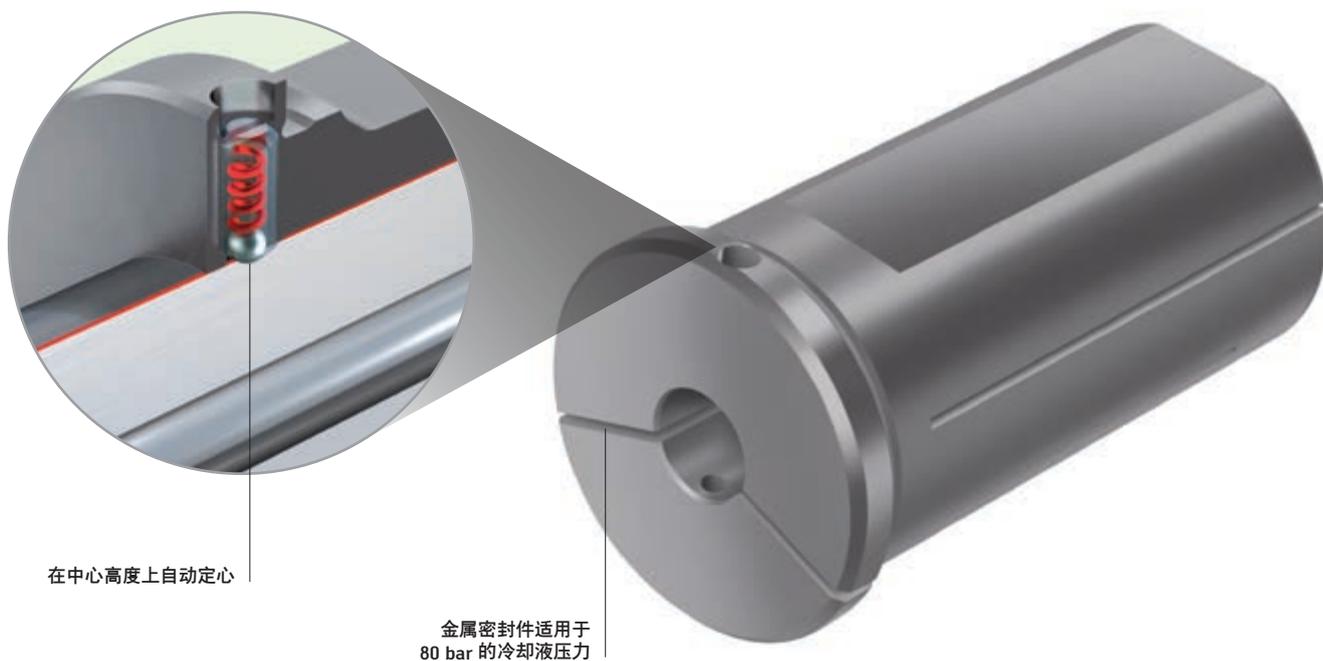
- 以前的 AK600... 被 A2140-... 代替

### 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	X-treme Evo (超强)	36
	DC260 Advance (超强)	38
	整体硬质合金钻头 DB130 Advance (超强)	39
	整体硬质合金钻头 DC150 Perform (增强)	40
	DC166 非标刀具	41
带可转位刀片的孔加工刀具	可换刀片钻头 D4140	42
	可转位刀片钻头 D4120	43
	可转位刀片钻头 D3120	44
高速钢孔加工刀具	高速钢钻头 DA110 Perform (增强)	45

## 粗镗和精镗

粗镗和精镗用刀具	安装 TC... 可转位刀片的镗刀杆和刀夹 EB...	46
粗镗和精镗用可转位刀片	槽型 E47 的 CCMT、WCMT、SCMT	48
	金属陶瓷可转位刀片 —— WEP10	50
刀夹	瓦尔特 (Walter) 精镗刀夹	52
	用于非标解决方案的 ISO 刀夹	53



# 性能强大 —— 可广泛使用

新

## 产品系列中的新产品

### 带内冷：

- $3 \times D_c$ , DIN 6535 短
- 瓦尔特标准  $12 \times D_c$

### 无内冷：

- $5 \times D_c$ , DIN 6535 长

### 其他结构尺寸

- $5 \times D_c$  (DIN 6537 长), 带内冷
- $8 \times D_c$  (瓦尔特标准), 带内冷
- $3 \times D_c$  (DIN 6537 短), 不带内冷

### 符合 DIN 6535 标准的刀柄：

- 3 和  $5 \times D_c$ , HA 型和 HE 型
- 8 和  $12 \times D_c$ , HA 型

## 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



整体硬质合金钻头 X-treme Evo (超强)

插图：DC160-12-08.500A1-WJ30EU

## 客户收益

- 可以高效的加工各种工件材料
- 通过刃带位置优化使刀具在孔中获得快速引导
- 刃磨方式新颖，定位精度非常高
- 可广泛使用

也可提供半非标速致服务：

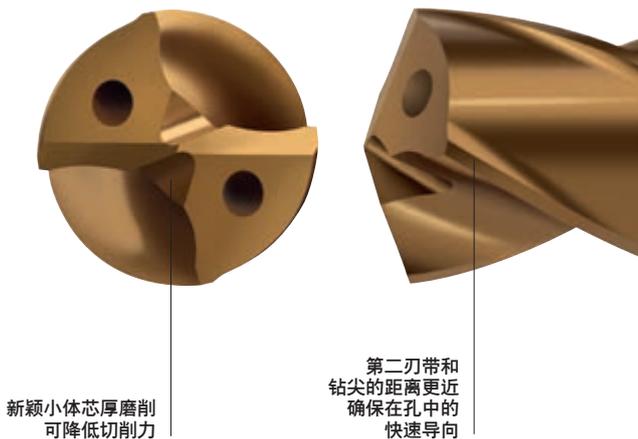
**Walter** Xpress

## 产品系列

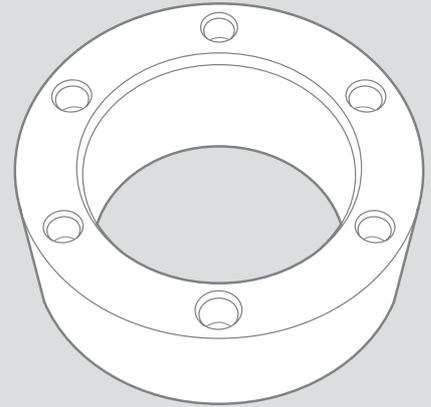
### 带内冷的整体硬质合金钻头：



### 不带内冷的整体硬质合金钻头：



## 应用示例 气缸



材料： 1.0570 / St 52  
抗拉强度： 550 N/mm<sup>2</sup>  
刀具： DC160-05-16.900F1-WJ30ET  
钻深： 44 mm  
冷却： 乳化液

	以前	DC160 Advance (超强)
v <sub>c</sub> (m/min)	140	140
n (rpm)	2640	2640
f (mm/转)	0.35	0.35
v <sub>f</sub> (mm/min)	920	920

对比：钻孔数量



DC160 Advance (超强) 的磨损非常均匀



观看产品视频：  
[www.youtube.com/waltertools](http://www.youtube.com/waltertools)

整体硬质合金钻头 DC260 ADVANCE (超强)

# 可广泛使用，性能强大

新

## 刀具

- 整体硬质合金倒角钻头 DC260 Advance (超强)，带或不带内冷
- 直径 3.3–14.5 mm
- 用于螺纹底孔钻孔 M4–M16，MF8×1–16×1.5
- 阶梯长度符合 DIN 8378
- 刀具材质：WJ30ET、K30F TiSiAlCrN/AlTiN
- 结构尺寸：瓦尔特标准，带或不带内冷

## 应用

- 用于螺纹底孔钻孔
- 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

## 产品系列

带内冷的整体硬质合金倒角钻头：



不带内冷的整体硬质合金倒角钻头：



整体硬质合金倒角钻头 DC260 Advance (超强)

插图：DC260-03-08.500A1-WJ30ET

## 客户收益

- 可以高效的加工各种工件材料
- 通过刃带位置优化使刀具在孔中获得快速引导
- 刃磨方式新颖，定位精度非常高
- 可广泛使用

也可提供半非标定制服务：

**Walter**  **press**

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

# 新尺寸 —— 现在可更灵活地使用

新

## 产品系列中的新增项

- 3×D<sub>c</sub> 和 5×D<sub>c</sub> 带双刀柄
- 5×D<sub>c</sub>, 不带内冷

## 结构尺寸

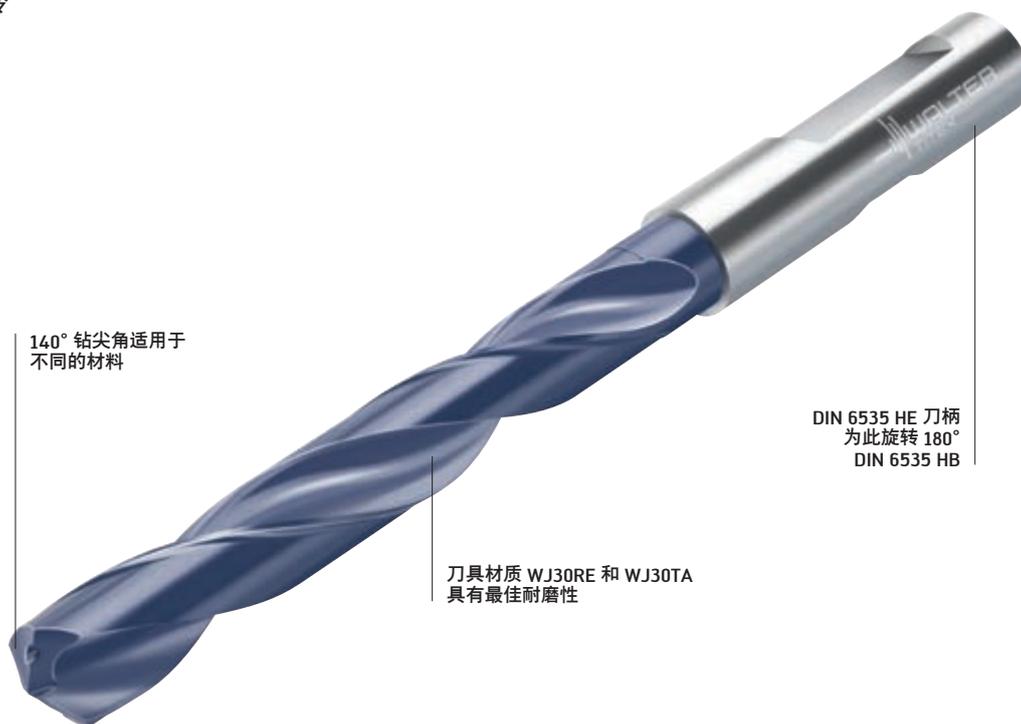
- 3×D<sub>c</sub> (DIN 6535 短) 带和不带内冷
- 5×D<sub>c</sub> (DIN 6535 长) 带内冷
- 8×D<sub>c</sub> 带内冷
- 12×D<sub>c</sub> 带内冷

## 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

## 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



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

# 加工所有种类的铝合金时 具有卓越的生产效率

非标刀具

## 刀具

- 带内冷的整体硬质合金高效钻头 DC166
- 直径 4–20 mm，钻深至  $30 \times D_c$
- 最多 3 级的阶梯钻
- 无涂层或带 HNC-Tip 涂层，抛光排屑槽和端面
- 按照客户要求定制的非标刀具

## 应用

- ISO 工件材料组 N
- 铸造铝合金和可锻合金
- 可使用乳化液或 MQL
- 应用范围：汽车行业、通用机械行业、批量大的工件
- 深孔至  $30 \times D_c$

也可提供半非标速致服务：

### Walter press



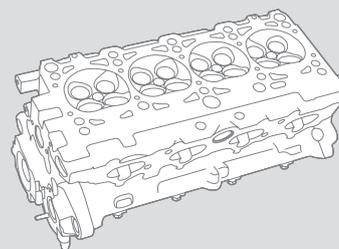
整体硬质合金阶梯钻 DC166

插图：直径 9/16 mm

## 客户收益

- 客户专用的与各自应用匹配的规格
- 进给速度提高多达 30%，保证高生产效率
- 可靠的排屑效果提高了工艺可靠性
- 用于铸造铝合金和可锻合金

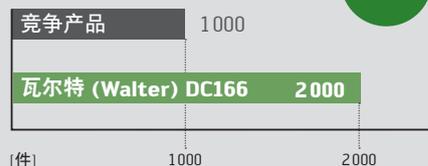
## 应用示例 缸盖



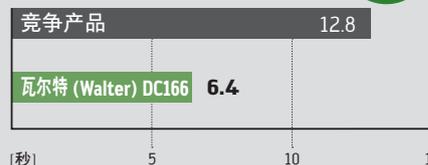
材料：AlSi10MgCu  
 刀具：阶梯钻 DC166 直径 9/16 mm  
 钻深：60 mm  
 每个工件钻孔数：16

	竞争产品	瓦尔特 (Walter) DC166
$v_c$ (m/min)	753	753
$n$ (rpm)	15000	15000
$f_u$ (mm)	0.3	0.6
$v_f$ (mm/min)	4500	9000

对比：工件数量



对比：加工时间



# 在所有工作条件下无比稳定

## 产品系列扩展

### 产品系列中的新增项

- D4240-02 (倒角钻头  $2.5 \times D_c$ )
- D4140-01 ( $1.3 \times D_c$ )

### 扩展 (直径和刀杆型号)

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

### 刀具

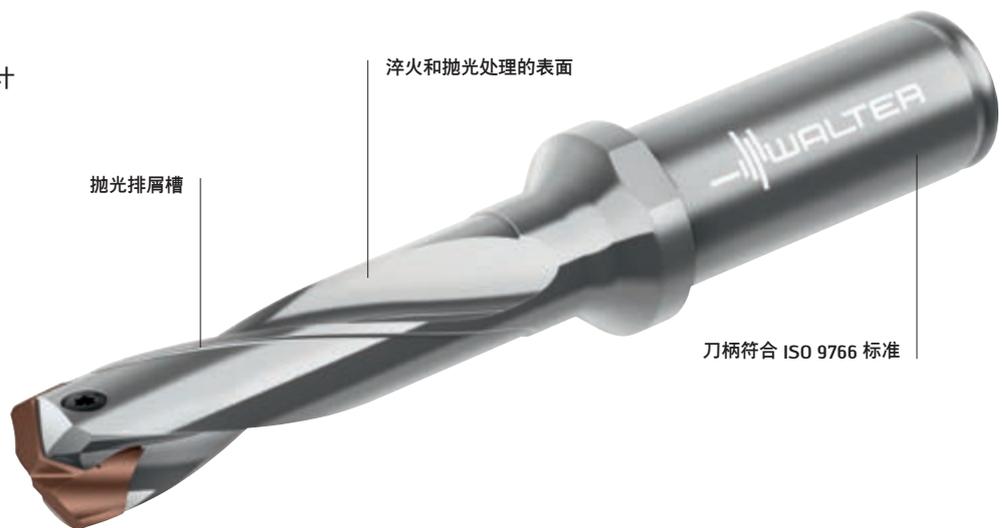
- 直径 12–37.99 mm,  
用于  $3 \times D_c$ 、 $5 \times D_c$  和  $7 \times D_c$
- 直径 0.472–1.496",  
用于  $3 \times D_c$ 、 $5 \times D_c$  和  $7 \times D_c$
- 直径 18–24.7 mm,  
用于  $10 \times D_c$  优化的内冷孔设计

### 应用

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

### 可换刀片

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



P6001  
WPP45C 专用于加工  
ISO P 材料组



P6005  
WKK45C 专用于加工  
ISO K 材料组



P6003  
WMP35 专用于加工  
ISO M 和 ISO S 材料组



P6004  
WNN25 专用于加工  
ISO N 材料组

瓦尔特 (Walter) 可换刀片钻头 D4140

插图: P600x —— 可换刀片系列

### 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减少摩擦和提高钻杆的使用寿命
- 通过 Color Select (颜色选择法) 轻松选择可换刀片

也可提供半非标速致服务:

**Walter**  **press**

# 完美的性能和精度

新

## 产品系列中的新增项

- 钻头  
D4120-02 (2 × D<sub>c</sub>)  
D4120-03 (3 × D<sub>c</sub>)  
D4120-04 (4 × D<sub>c</sub>)  
D4120-05 (5 × D<sub>c</sub>)

## 刀具

- 直径 14–42 mm (2 和 3 × D<sub>c</sub>)
- 直径 17–42 mm (4 和 5 × D<sub>c</sub>)
- 2 个优化的内冷液通道
- 抛光排屑槽
- 淬火和抛光处理的表面
- Torx Plus 锁紧螺钉
- 即使安装在刀柄中，D<sub>c</sub> 的测量肩也便于钻头识别

## 应用

- 贯穿孔、钻链式孔、倾斜入口和出口等困难的加工条件下的钻孔
- ISO 材料 P、M、K、N、S
- 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
- 4 种刀具材质：WKP25S、WKP35S、WSP45、WXP40



中心刀片

周边刀片



A57



E67



A57



E57



E67

瓦尔特 (Walter) 可转位刀片钻头 D4120

插图：D4120-04-21.00F25-P43

## 客户收益

- 高工艺可靠性
- 表面更硬更光滑，可减少摩擦磨损
- Torx Plus 刀片螺丝，刀片锁紧更牢靠
- 刀片有四个有效刃口，可降低刀具成本
- 耐磨能力强的 Tiger-tec® Silver (银虎) 刀片材质保证刀具寿命更长

也可提供半非标速致服务：

**Walter**  **press**

# 四个刃口，性能卓越

新

## 产品系列中的新增项

- 钻头  
D3120-02 ( $2 \times D_c$ )  
D3120-03 ( $3 \times D_c$ )  
D3120-04 ( $4 \times D_c$ )

## 刀具

- 直径 16–42 mm
- 2、3 和  $4 \times D_c$
- 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

— 安装 TC... 可转位刀片的 EB... 镗刀杆和刀夹

# 经济性好且精度高 —— 刀片有三个有效刃口

新

## 产品系列中的新增项

- 安装 TC... 可转位刀片的镗刀杆和刀夹

## 刀具

- 单刃精镗刀，模拟型，可方便地读出数字
- 调整精度 0.002 mm
- 直径 2–203 mm，带镗刀杆和刀夹
- 直径 150–640 mm，铝质桥式结构
- 内冷直达刀刃
- 与系统匹配的转换接头和接长杆
- Walter Capto™ 和 ScrewFit 刀柄；B3230.C 与刀夹也可作为套装提供
- B4030 镗刀是自平衡型

## 应用

- 适用于所有工件材料组
- 加工精密件
- 精密孔 (IT6) 精加工
- B3230.C.. 可轻松用于反镗
- 应用范围：通用机械行业、汽车行业和航空工业
- 精加工 ( $a_{p \max}$  0.5 mm)
- ISO 材料 P、M、K、N、S、H、O

## 可转位刀片

- TC..06、TC..11、CC..06 和 CP..05
- 与精镗匹配的可转位刀片系列

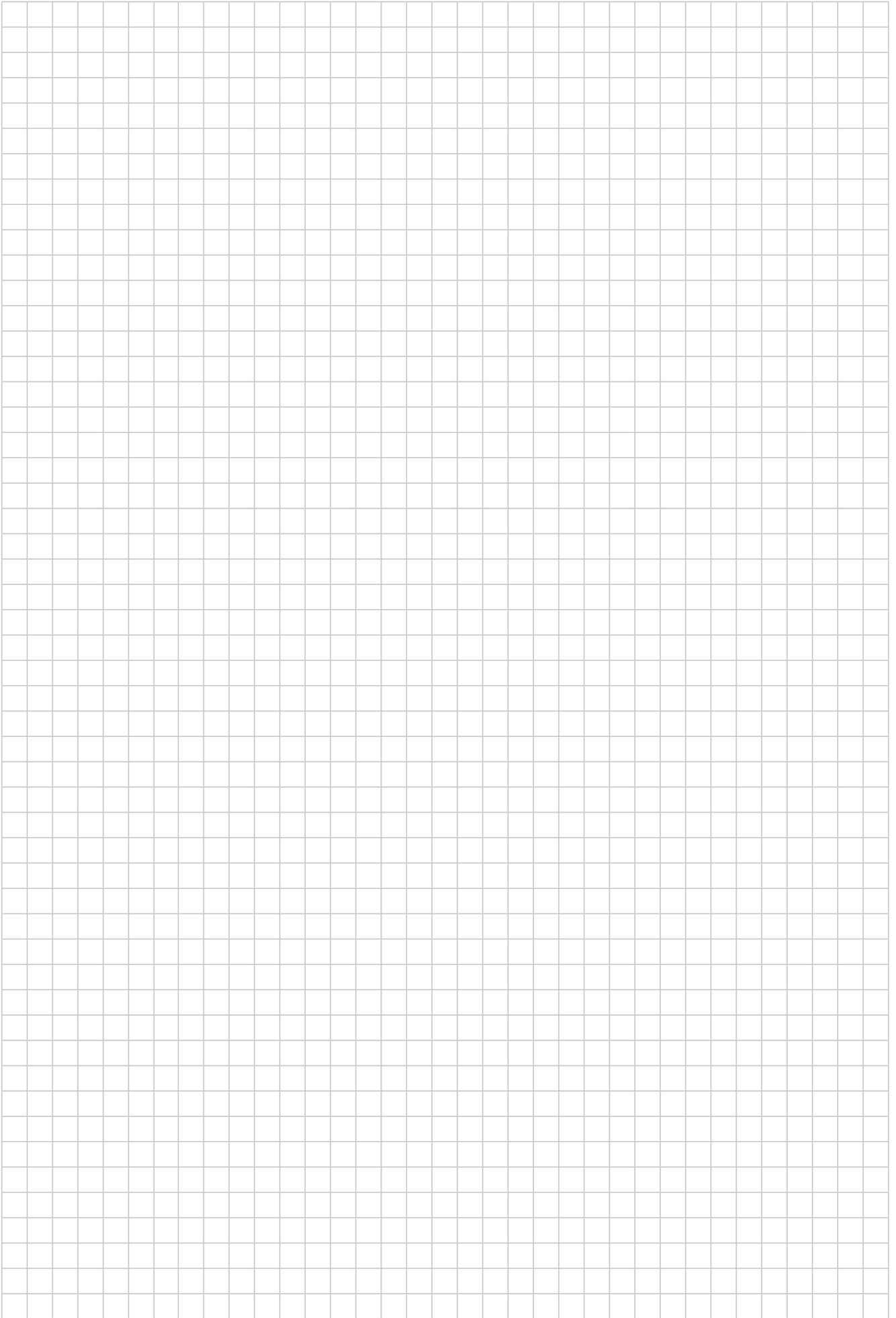


Walter<sup>Precision</sup> 精镗刀

插图：B3230、EB512、EB518.CS、EB347.TC06

## 客户收益

- 精度高，无间隙调整，调整精度 2  $\mu$ m
- 在调整直径时没有长度改变
- 刀具经过动平衡，获得良好的工件表面质量
- 灵活性高，模块化组件品种齐全：转换接头、接长杆等
- 品种齐全的可转位刀片系列



# 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

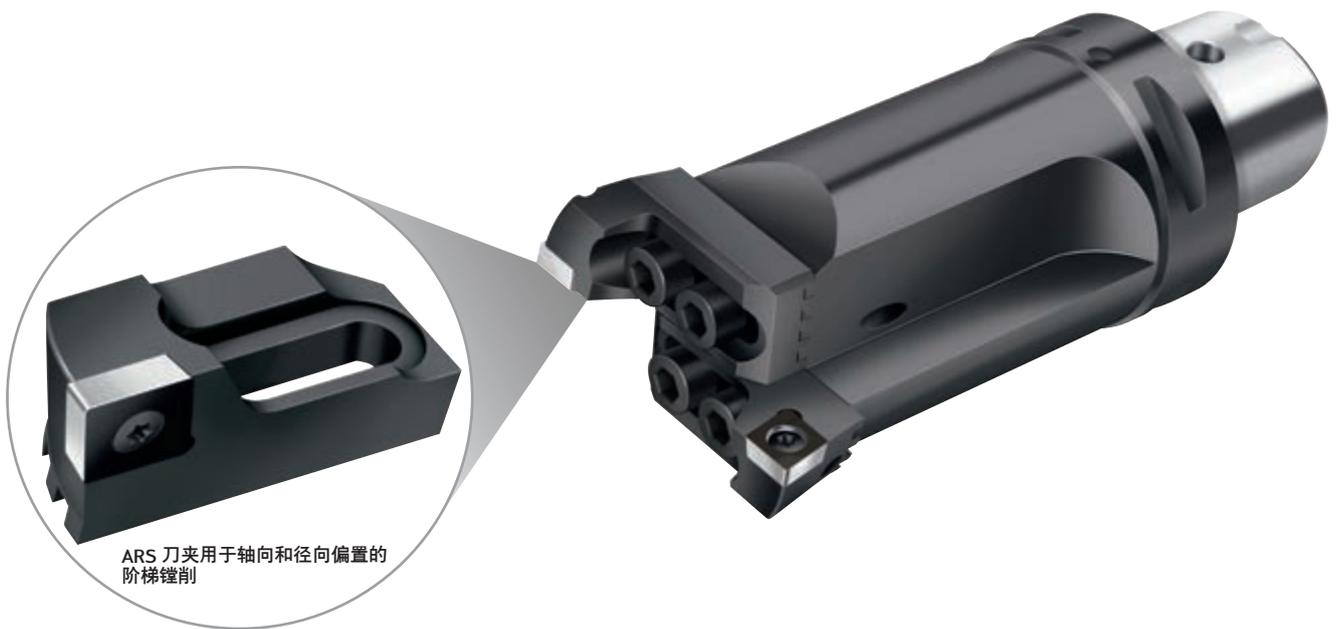
### 可转位刀片

#### 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](http://www.youtube.com/waltertools)

# 最佳刀具寿命和精镗表面

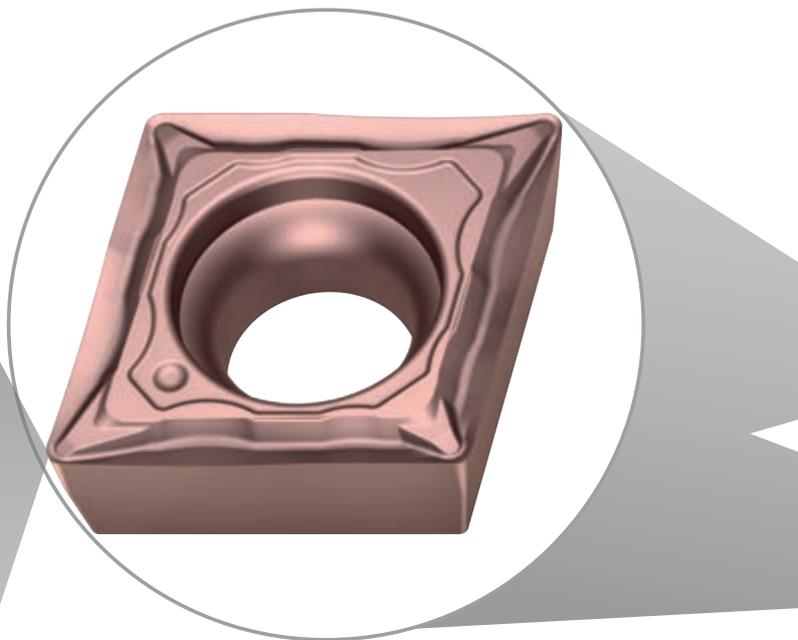
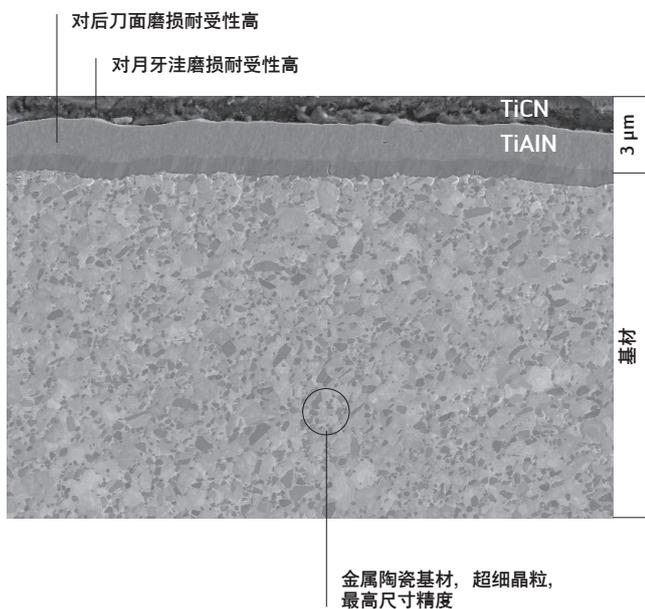
新

## 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

在碳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](http://www.youtube.com/waltertools)

## 客户收益

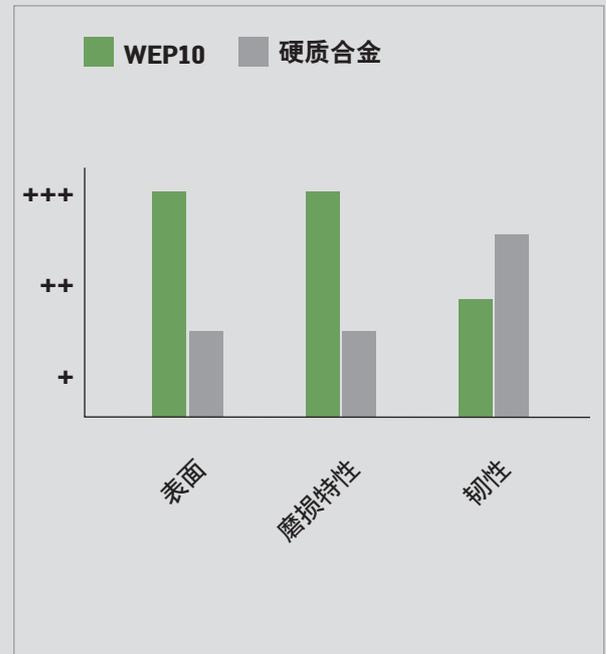
- 无需重新调刀，尺寸精度极高
- 与硬质合金刀具相比，刀具寿命和生产效率都更高
- 无毛刺或积屑瘤
- 无论切削速度高还是低，都能实现镜面般光滑的表面

### 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  $90^\circ$  和  $95^\circ$
- 适用于可转位刀片 CC..0602 和 TC..1102
- FR760 : TC..1102../主偏角  $90^\circ$
- FR761 : CC..0602../主偏角  $90^\circ$
- FR763 : CC..0602../主偏角  $95^\circ$

### 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

用于非标解决方案的 ISO 刀夹

# 成熟、灵活、生产效率高

新

## 刀具

- 符合 ISO 5611 标准的刀夹，用于非标解决方案

## 规格：

PCFNR12CA-12、PCLNR25CA-19、  
PSKNR25CA-19、PSKNR10CA-09、  
PSSNR12CA-12、PTFNR20CA-22、  
STFCL08CA-09、STFCR08CA-09

## 应用

- 可灵活用于客户定制的非标解决方案
- 高效刀具解决方案与精镗刀夹和迷你刀夹搭配



阶梯钻

插图：符合 ISO 5611 标准的刀夹

## 客户收益

- 极其灵活、高效且生产效率高
- 降低刀具成本
- 减少加工时间
- 提高机床利用率

也可提供半非标速致服务：

**Walter Xpress**

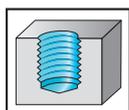
## 螺纹加工

攻丝	丝锥 TC120 / TC121 / TC122 一览	56
	丝锥 TC120	57
	丝锥 TC121	58
	丝锥 TC122	59
	瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) Paradur® HT	60
	丝锥 Prototex® TiNi	61
	丝锥 Paradur® Ni	62
	丝锥 TC388 / TC389 Supreme (致强)	63
螺纹挤压成型	挤压丝锥概览	64
	挤压丝锥 TC410 Advance (超强)	65
	挤压丝锥 TC420 Supreme (致强)	66
	挤压丝锥 TC430 Supreme (致强)	67
螺纹铣削	螺纹铣刀 TC620 Supreme (致强)	68
	螺纹铣刀 TC685 Supreme (致强)	70
	螺纹铣刀 T2711 / T2712	72
	螺纹铣刀 T2711/T2712/T2713	74



# 钢件加工新一代 Supreme (致强) 丝锥

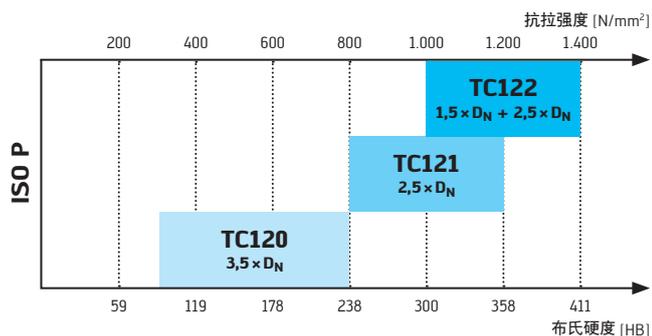
新



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 <sup>2</sup> )	●●			●			
中等强度钢	TC121 	240–370 HB (800–1250 N/mm <sup>2</sup> )	●●	●	●	●			
高强度钢	TC122 	300–420 HB (1000–1400 N/mm <sup>2</sup> )	●●		●				

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/mm<sup>2</sup> 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：

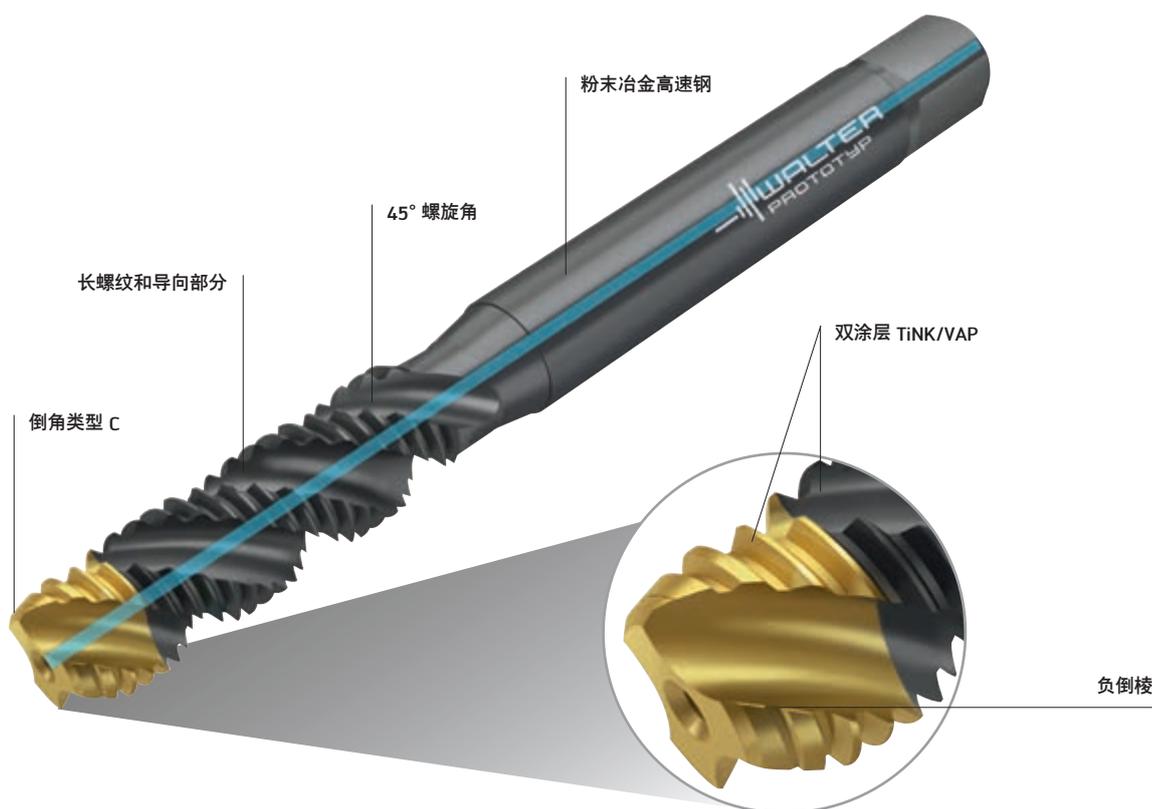
- M3-M30  
(不带内冷)
- M8-M16  
(带内冷)

## 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/mm<sup>2</sup>)
- 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/mm<sup>2</sup>)
- 带和不带内冷

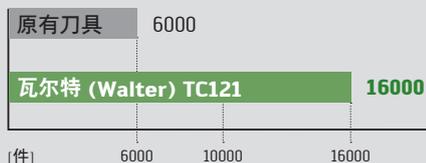
## 应用示例

### 螺母 —— 多主轴机床

材料： 1.0718 (11SMPb30)  
抗拉强度： 240 HB (800 N/mm<sup>2</sup>)

	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 <sub>c</sub>	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：

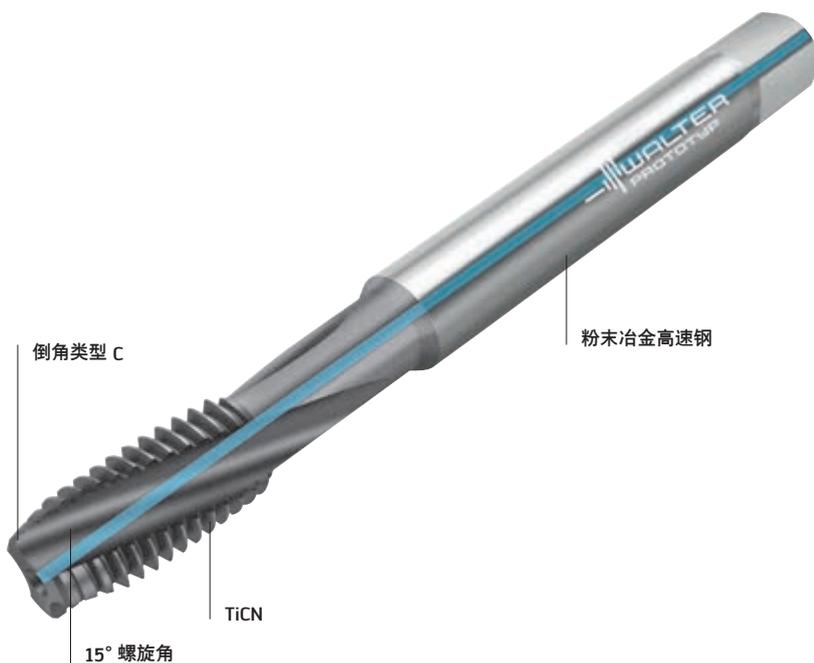
- M3-M20 (不带内冷)
- M5-M20 (带内冷)

### 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<sub>N</sub>, 不带内冷  
2.5 × D<sub>N</sub>, 带内冷
- 300-420 HB (1000-1400 N/mm<sup>2</sup>)



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

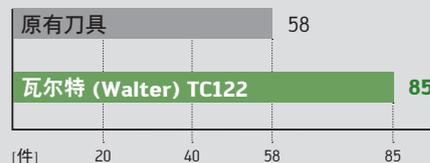
### 应用示例

#### 盲孔螺纹 —— 进气门

材料：1.2367 (X38CrMoV5-3)  
抗拉强度：360 HB (1200 N/mm<sup>2</sup>)

	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 <sub>c</sub>	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 :

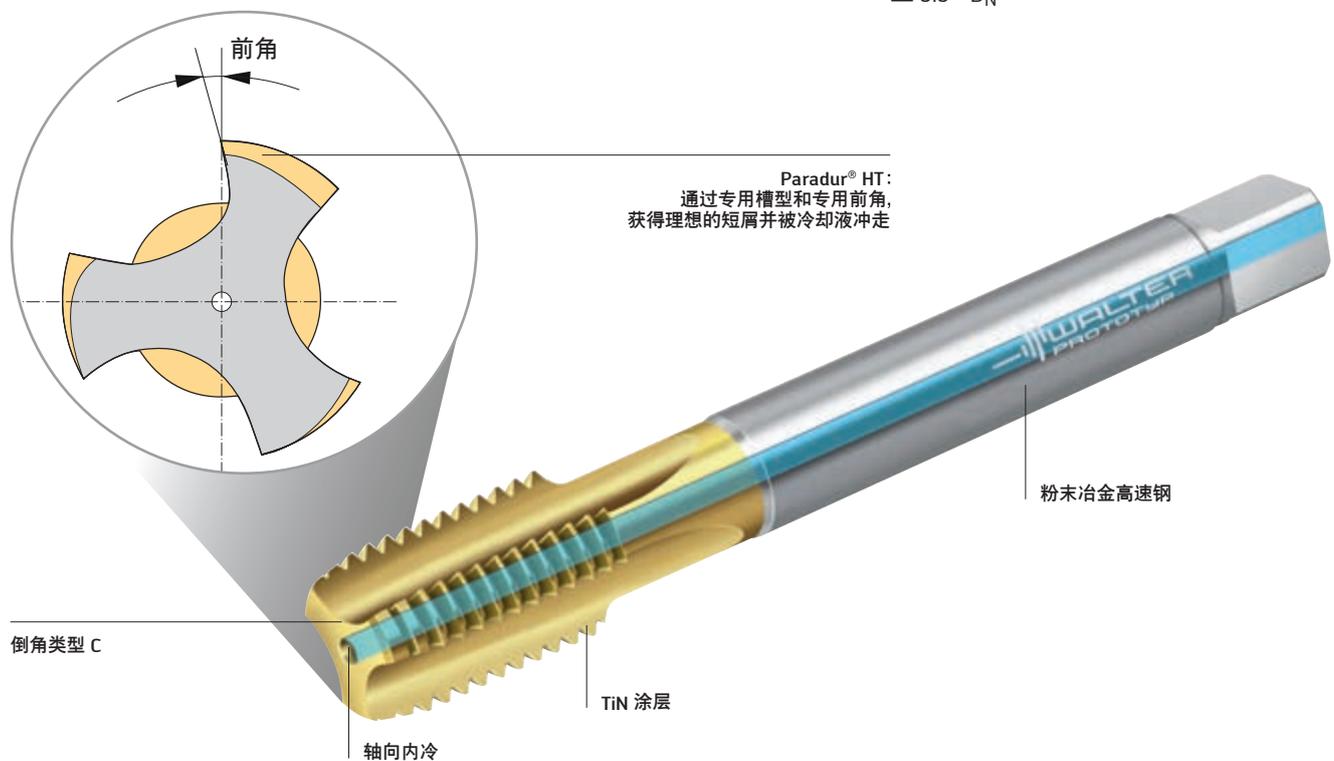
- M : M4–M36
- MF : MF10×1–MF33×2

### 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/mm<sup>2</sup>  
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](http://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

# 应对最艰巨的挑战

新

## 刀具

- 硬加工用整体硬质合金丝锥
- 创新的刀具几何形状可降低反转时的扭矩
- 可以使用乳化液进行加工
- 适合于手动攻丝以补偿淬火变形

## 尺寸范围：

- M3-M16
- G1/8" 和 G1/4"

## 应用

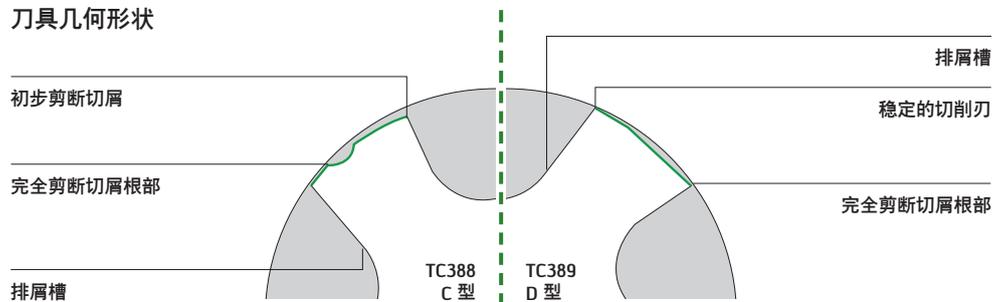
- 最大  $2.0 \times D_N$  的盲孔和通孔螺纹
- TC388 Supreme (致强)：
  - 硬度 50-58 HRC 的 ISO H 材料
- TC389 Supreme (致强)：
  - 硬度 55-65 HRC 的 ISO H 材料
  - 对于通孔螺纹自 50 HRC 起可用



丝锥 TC388/389 Supreme (致强)

插图：TC388-M8-C0-WJ30BA / TC389-M8-CD-WE10BA

## 刀具几何形状



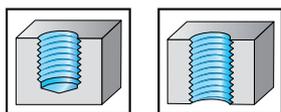
观看产品视频：  
[www.youtube.com/waltertools](http://www.youtube.com/waltertools)

## 客户收益

- 专用刀具几何形状确保高度工艺可靠性
- 使用寿命长，加工时间短，每个螺纹的成本低
- 不需要切削油；可使用乳化液

# 三种型号涵盖所有情况： 新一代挤压丝锥

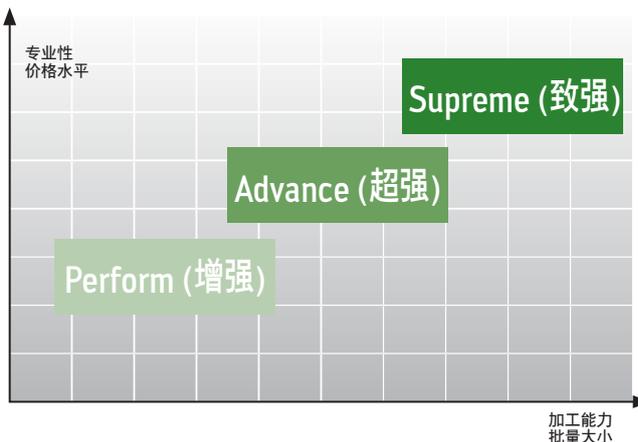
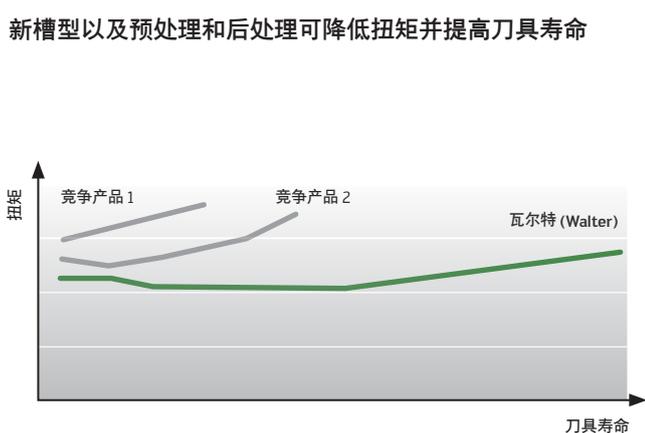
新



针对不同的要求量身定制：  
三种具有个性化槽型和涂层的挤压丝锥用于加工所有可成型材料，  
并且尤其适用于 ISO P 组材料。

	应用范围	刀具特性	优势	工件材料组						
				P	M	K	N	S	H	O
 <p>TC430 Supreme (致强)</p>	ISO P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HIPIMS 和 TiN 涂层</li> <li>- 成型刃带数量更多</li> <li>- 粉末冶金高速钢</li> <li>- 螺纹部分短</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 刀具寿命最长</li> <li>- 适用于 ISO P 材料</li> </ul>	●	●	●	●	●		
 <p>TC420 Supreme (致强)</p>	通用	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TiN 和 TiCN 涂层</li> <li>- 粉末冶金高速钢</li> <li>- 螺纹部分短</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 刀具寿命长</li> <li>- 适用于所有可成型材料</li> </ul>	●	●	●	●	●		
 <p>TC410 Advance (超强)</p>	通用	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TiN 涂层</li> <li>- 优质高速钢</li> <li>- 螺纹部分长</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 适用于中小批量</li> <li>- 适用于所有可成型材料</li> </ul>	●	●	●	●	●		

新槽型以及预处理和后处理可降低扭矩并提高刀具寿命



# 新槽型提高刀具性能

新

## 刀具

- 通用型优质高速钢挤压丝锥
- 新槽型和很高的表面质量
- 降低扭矩并提高刀具寿命
- 适用于中小批量

## 刀具材质

- WY80AD (优质高速钢 + TiN 涂层)
- 尺寸范围：
- 公制粗牙螺纹：M2-M24
  - 公制细牙螺纹：M4×0.5-M30×2
  - UNC：UNC 2-56 - UNC 5/8-11
  - UNF：UNF 2-64 - UNF 5/8-18
  - G：G1/8"-G1"

## 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、N 和 S
- 所有可成型的材料
- 应用范围：通用机械行业、汽车和能源行业等



挤压丝锥 TC410 Advance (超强)

插图：TC410-M10-C6-WY80AD 和 TC410-M10-C0-WY80AD

## 客户收益

- 对于中小加工批量同样经济
- 可用于所有可成型材料
- 新槽型和后处理可降低扭矩并提高刀具寿命

# 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

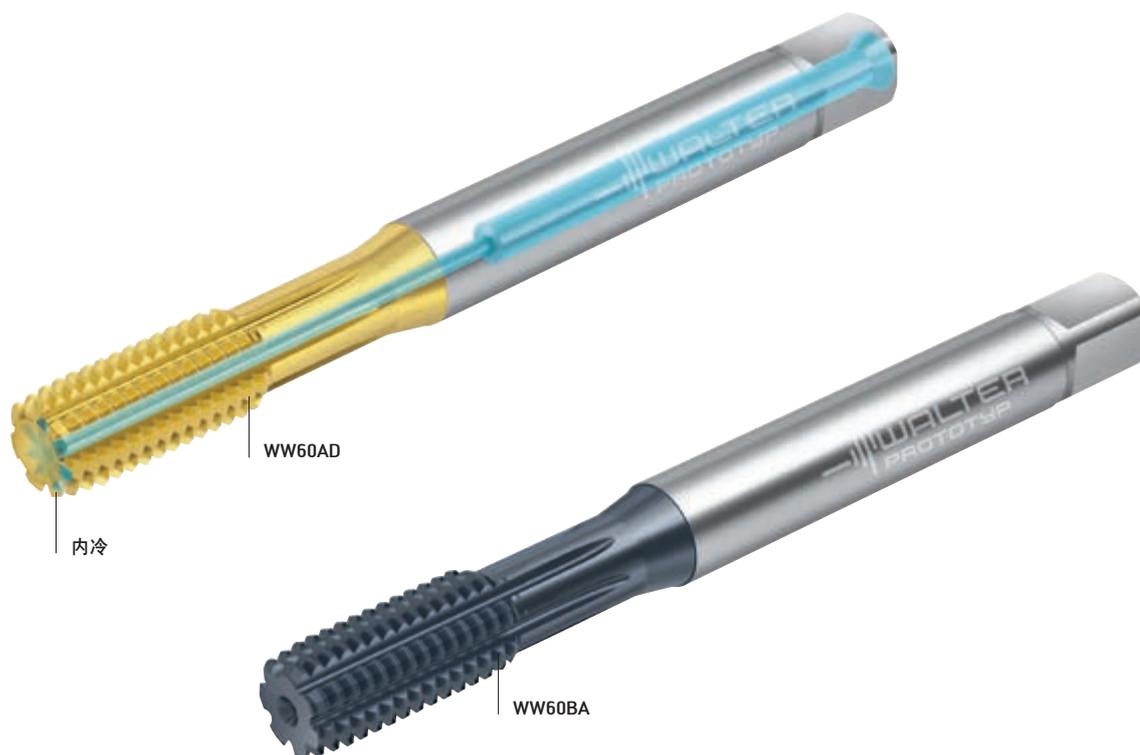
- WW60AD (粉末冶金高速钢 + TiN)
- WW60BA (粉末冶金高速钢 + TiCN)

## 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](http://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

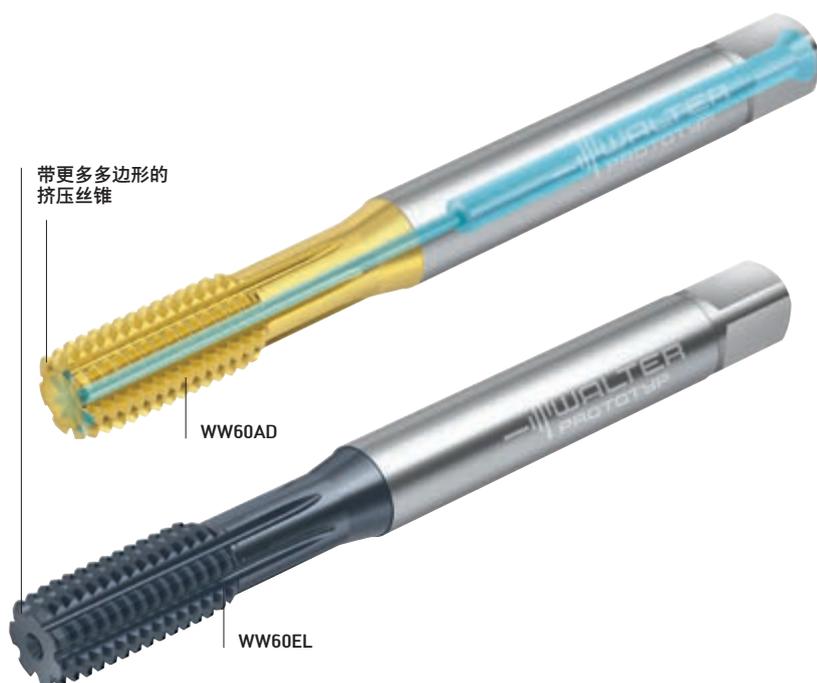
- WW60AD (粉末冶金高速钢 + TiN)
- WW60EL (优质高速钢 PM + TiAlN)

## 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)

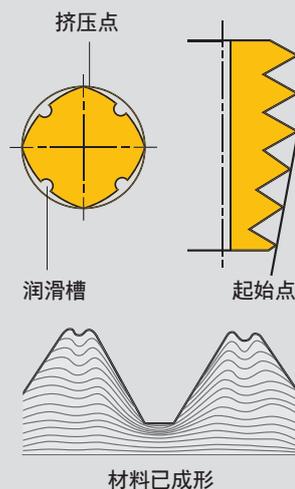
插图: TC430

## 客户收益

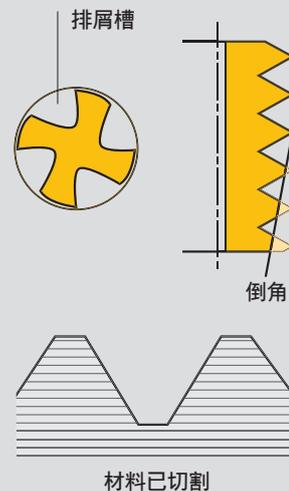
- 采用 ISO P 材料, 刀具寿命最长
- 无切屑形成, 无过切, 表面更佳
- 稳定的刀具设计防止断裂危险
- 成型螺纹抗拉强度大

## 内螺纹挤压成型

### 挤压丝锥:



### 切削丝锥:



螺纹铣刀 TC620 SUPREME (致强)

# 切削力更低，生产效率更高

新

## 刀具

- 通用性强的多排齿螺纹铣刀
  - 专为高效加工设计
  - 刀柄根据 DIN 6535 HA
- 尺寸范围：
- M4-M20
  - UNC 8-UNC 3/4

## 应用

- 盲孔和通孔螺纹
- 硬度至 48 HRC 的 ISO 材料 P、M、K、N 和 S
- 螺纹深度 2 和  $2.5 \times D_N$



螺纹铣刀 TC620

插图：TC620-M8-A1E-WB10TJ / TC620-M8-A1D-WB10TJ



观看产品视频：  
[www.youtube.com/waltertools](http://www.youtube.com/waltertools)

## 客户收益

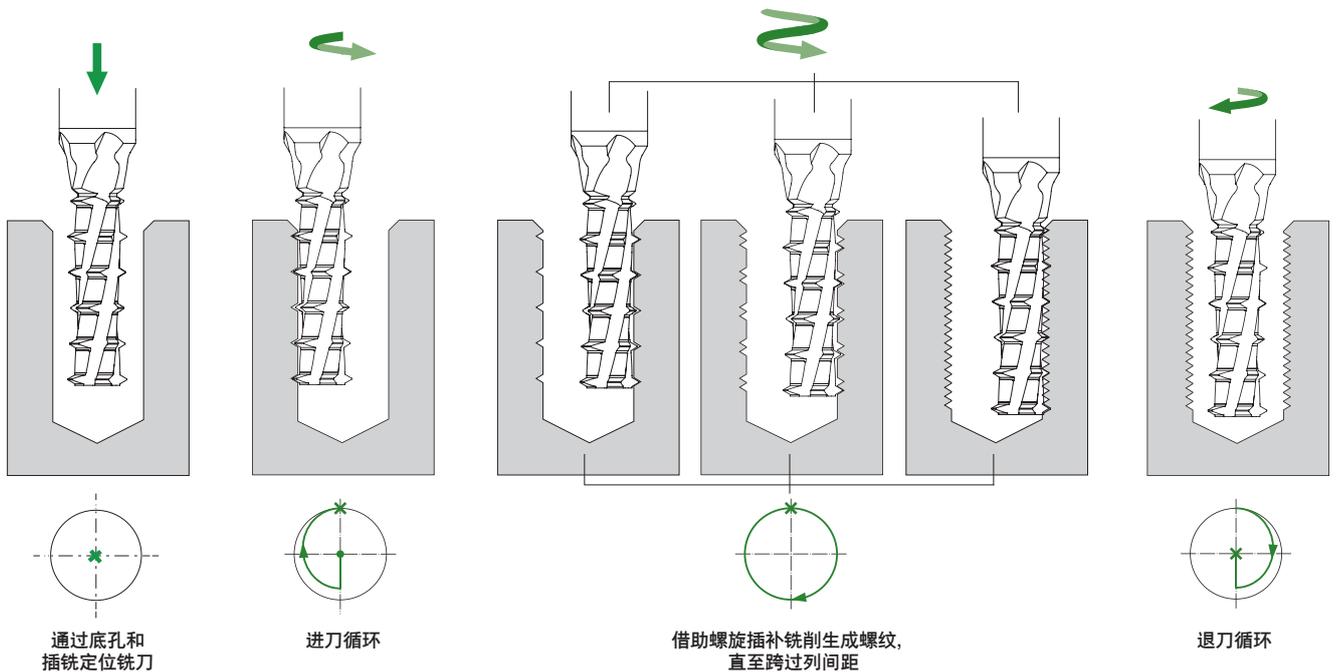
- 加工时间短，使用寿命长，每个螺纹的成本低
- 极少需要半径修正，工艺可靠性高，操作简单
- 在不利的条件和难加工材料时也能保证很好的结果

## 设计

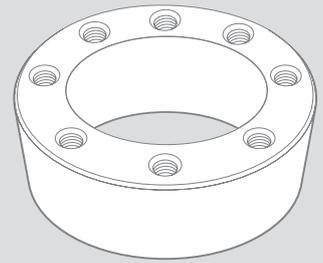
由于采用多排齿设计，螺纹铣刀 TC620 的切削力低。因此可以实现比传统螺纹铣刀更高的每齿进给量。结果：磨损更低，使用寿命更长。因为切削力低，所以极少需要半径修正。

## 加工策略

一旦列间距被消除，螺纹就加工完成。在进行钢件加工时，逆铣具有优势。对于不锈钢等重切削材料，建议使用顺铣。有些材料时需要进行空切削。



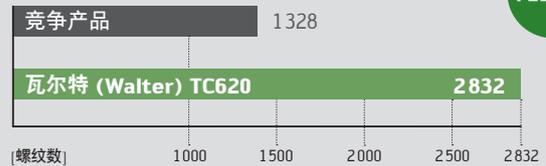
## 应用示例 螺纹铣削——M10



材料：ISO P - 1.0503 (C45)  
策略：逆铣

	竞争产品	TC620-M10-A1D-WB10TJ
$v_c$ (m/min)	100	130
$f_z$ (mm)	0.06	0.2
使用寿命	1328	2832
加工时间 (秒)	3.8	2.6

对比：使用寿命



半径修正



操作简单，例如在无人生产时：  
在加工 2080 个螺纹后才需要进行半径修正！

# 硬加工一举两得： 在一个工序中加工底孔和螺纹

新

## 刀具

- 适用于硬加工的微型钻铣复合式螺纹铣刀
  - 在一个工序中加工底孔和螺纹
  - 也可以用于倒角
  - 注意：左切刀具
- 尺寸范围：
- M3-M16

## 应用

- 盲孔和通孔螺纹
- 硬度 44-65 HRC 的 ISO P 和 ISO H 材料
- 螺纹深度 2.0 和  $2.5 \times D_N$



螺纹铣刀 TC685 Supreme (致强)

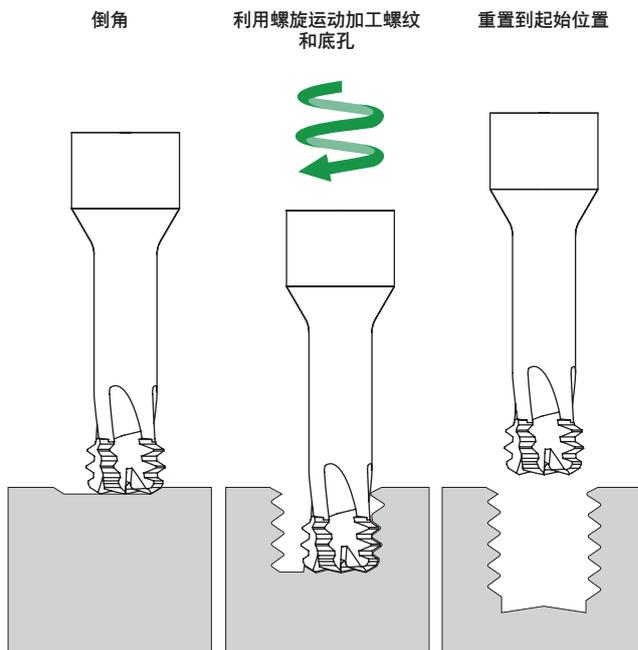
插图：TC685-M8-A1D-WB10RC

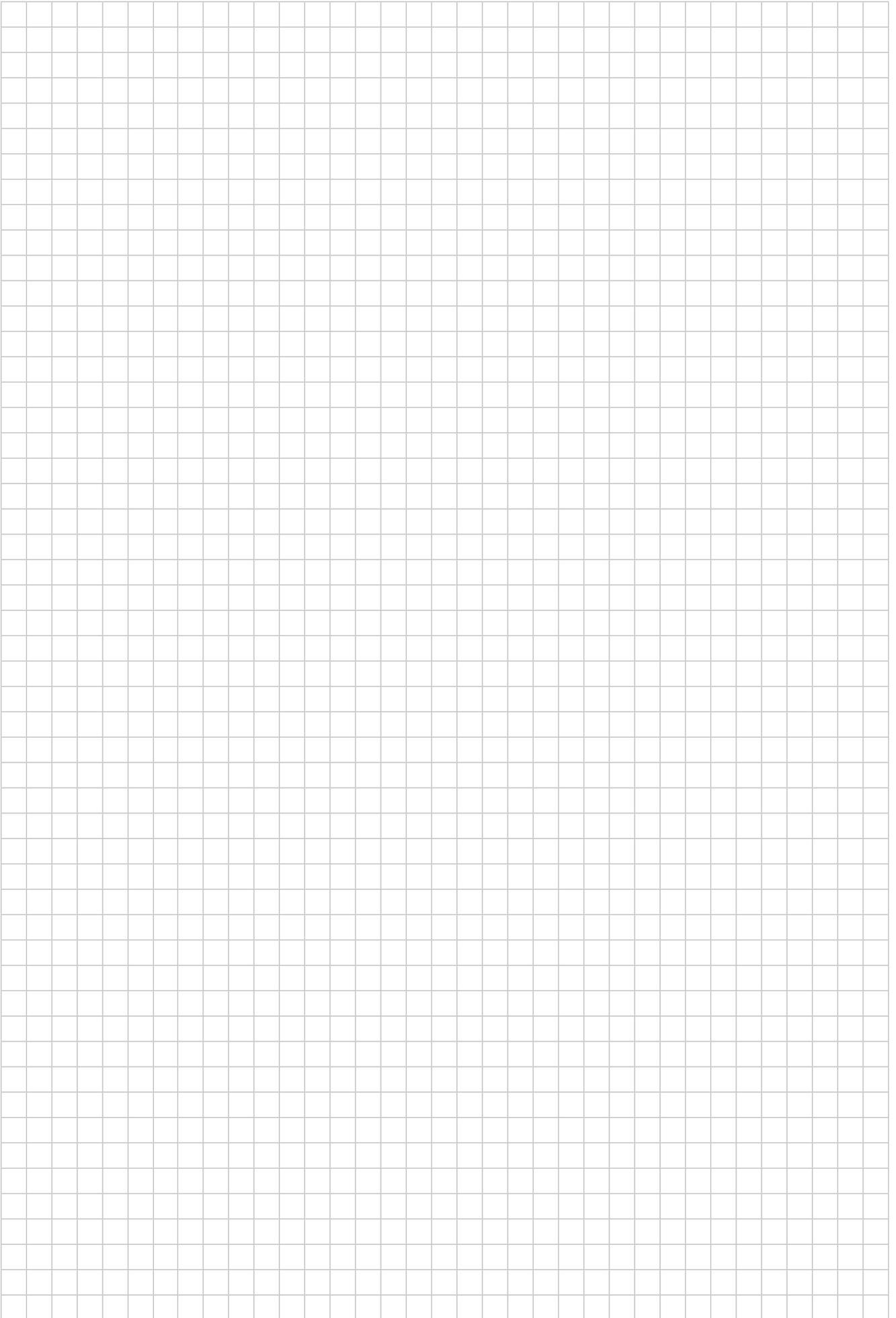
## 加工策略

TC685 采用左切设计。因此，右螺纹通过顺铣进行加工。倒角应当在螺纹铣削前进行。在加工硬度大于 50 HRC 的材料时，使用压缩空气进行冷却可实现最高的使用寿命。

## 客户收益

- 最大工艺可靠性和最高使用寿命
- 每个螺纹的成本非常低
- 减少刀具数量





# 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](http://www.youtube.com/waltertools)

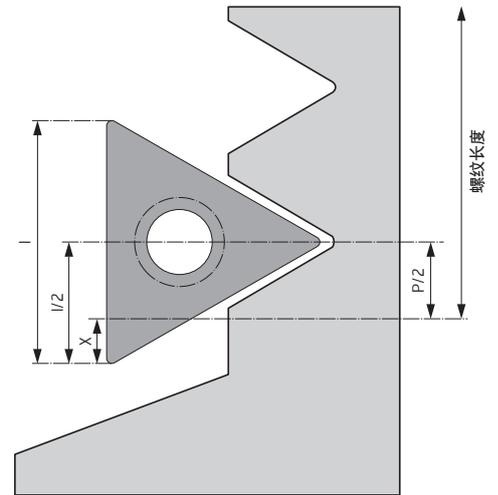
### 不可用的长度

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..

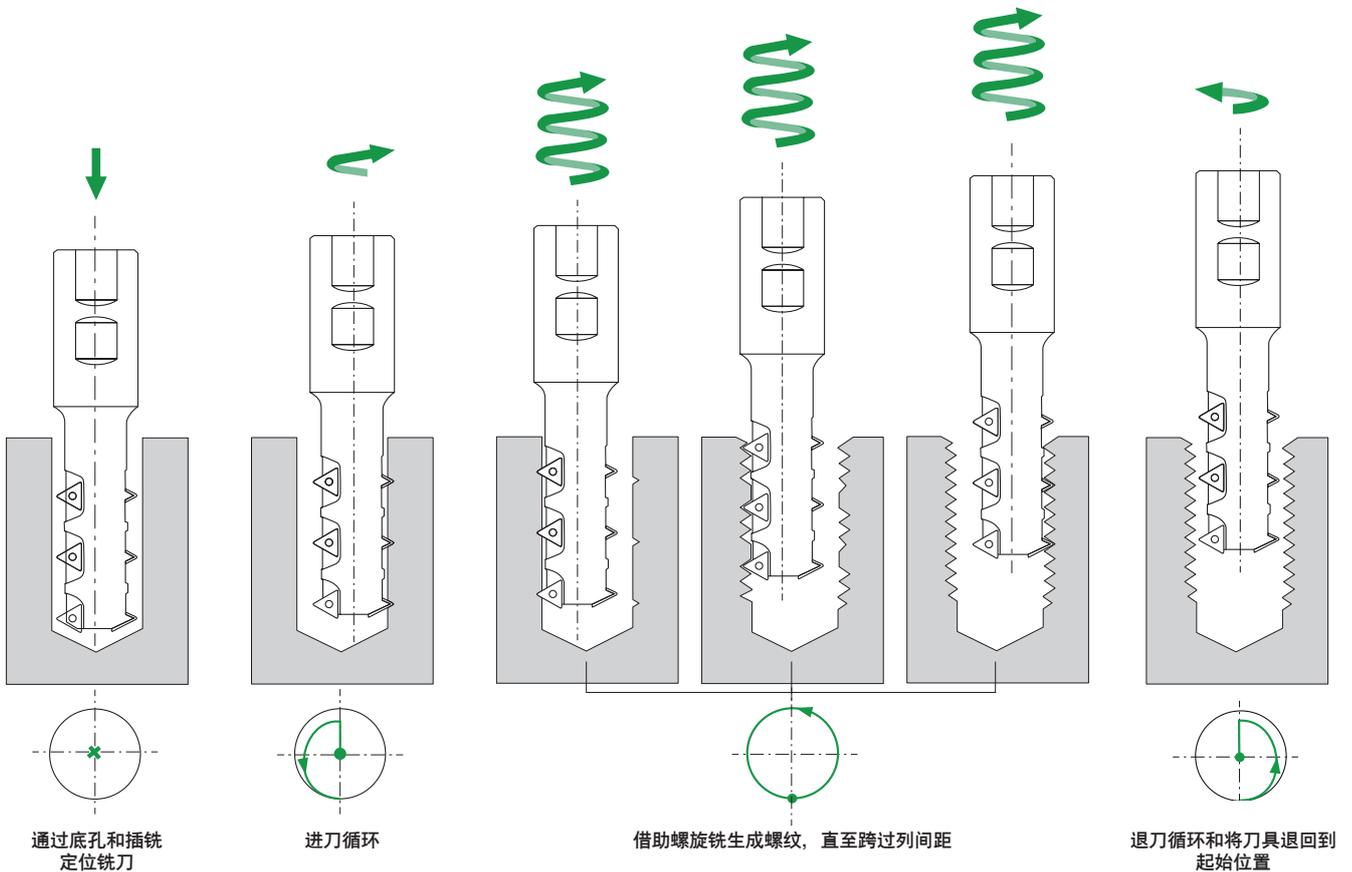
$$\text{不可用的长度 } X = l/2 - P/2 = \frac{9.34 \text{ mm}}{2} - \frac{4 \text{ mm}}{2} = 2.67 \text{ mm}$$



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。



# 三个系列 —— 无与伦比的生产率和通用性

新

## 刀具

- 通用型刀片式螺纹铣刀
- 专为较高的切削速度和每齿进给量而设计

### 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

## 应用

- 适用于公称直径自 24 mm 起的螺纹
- 螺距范围：  
1.5-10 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

### 两种不同的槽型：

- 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



排屑槽防止铁屑在底孔和刀体间推挤刀具

可调节的冷却液供应确保最佳的切屑去除

Walter Capto™  
接口确保最大的灵活性和高度的稳定性

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，绝对圆柱形螺纹
- 100 % 灵活性：各种螺距和螺纹长度



观看产品视频：  
[www.youtube.com/waltertools](http://www.youtube.com/waltertools)

### 产品系列中的新增项

T2713-94-C8-5-22

- 适用于自 M125 / UN 5" 起的螺纹
- 带 Walter Capto™ C8 接口

P26300-2204-D61 WSM37S

- 适用于螺距范围 6–10 mm 和每英寸牙数 4

P26310-..G11-D61 WSM37S

- 带 55° 螺纹断面角, 适用于 G 螺纹 (BSP)
- 设计用于单排齿刀具

### 标准产品系列

- 各种尺寸：  
M24–M125 / UNC 1"–UN 5" / G1"–G3 1/2"
- 各种悬伸长度：  
2.0 × D<sub>N</sub>、2.5 × D<sub>N</sub> 和 3.0 × D<sub>N</sub>
- UN 螺纹的刀柄有公制和英制两种型号

D61 槽型确保  
最大工艺可靠性

55° 螺纹断面角  
适用于 G 螺纹 (BSP)



圆弧专为加工  
自 G 1" 起的 G 螺纹设计

可转位刀片 P26310

插图：P26310-09G11-D61 WSM37S

也可提供半非标速致服务：

**Walter Xpress**



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



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



T2713-29-W32-3-09

整体硬质合金铣刀	整体硬质合金铣刀 MC232 Perform (增强)	78
	整体硬质合金铣刀 MC319 / MC320 Advance (超强) & MC320 ConeFit	80
	整体硬质合金铣刀 MD133 Supreme (致强)	82
	ISO H 整体硬质合金铣刀 Advance (超强)	84
	整体硬质合金铣刀 MC232 Perform (增强)	85
整体硬质合金铣刀、陶瓷铣刀	陶瓷铣刀 MC275 / MC075	86
配可转位刀片的铣刀	Xtra-tec® XT	88
	方肩铣刀 M5130	90
	面铣刀 M5009	92
	Tiger-tec® Gold (金虎)	96
	刀具材料 WMP45G	97
	瓦尔特 (Walter) M4000 系统	98
	面铣刀 M4003	100
	方肩铣刀 M4130	101
	玉米铣刀 M4258	102
	面铣刀 F2010	104
	Walter BLAXX (黑锋侠) 七角刀片铣刀 M3024	105
	八角形精加工铣刀 M2029	106
	Walter BLAXX (黑锋侠) 铣刀用可转位刀片	107
	坡铣刀 M2331	108
	密齿铣刀 M2136	109
	仿形铣刀 M2471	110
	Walter BLAXX (黑锋侠) 锯片铣刀 F5055	112
Walter Nexxt	Comara iCut	114
	Comara appCom	115



整体硬质合金铣刀 MC232 PERFORM (增强)

# 经济性无与伦比，可广泛应用于 ISO P、M 和 K 组材料

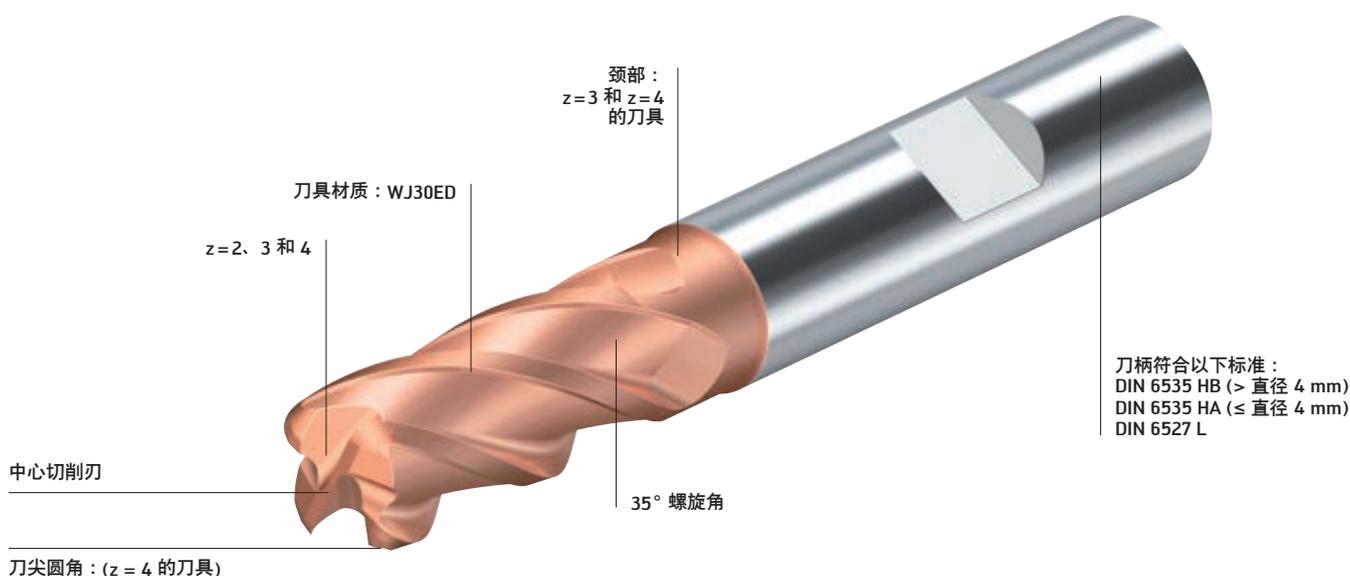
## 产品系列扩展

### 应用

- ISO 工件材料组 P、M 和 K
- 侧刃铣、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

### 刀具

- Perform (增强) 产品线的整体硬质合金立铣刀
- 公制和英制
- 带或不带颈部 ( $z = 3$  和  $z = 4$  的刀具)
- 带或不带刀尖圆角 ( $z = 4$  的刀具)
- 1 个系列：126 种尺寸
- 带 2、3 或 4 个切削刃
- 直径 2–20 mm：1/8–3/4 英寸



瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) MC232 Perform (增强)

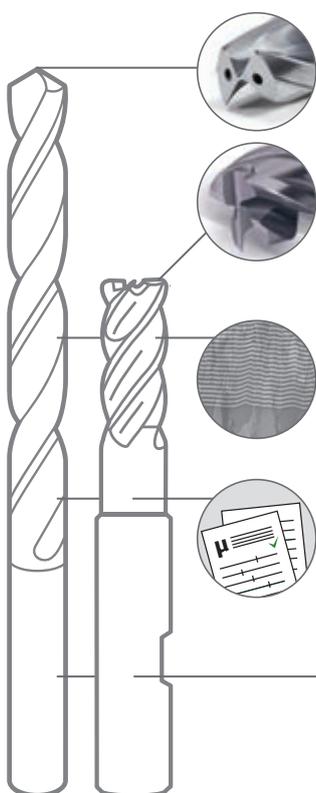
插图: MC232-12.0W4B200C-WJ30ED

### 客户收益

- 广泛适用于各种不同材料的铣削策略
- 由于刀具带颈部缩径和不同刀尖圆角，可应用于多种铣削形式
- 小批量和中等批量经济性高

# 以原厂质量翻新刀具获益匪浅

瓦尔特全向 (Walter Multiply) 翻新服务为降低您的生产成本作出重大贡献。您能以有吸引力的性价比获得符合原厂质量水平且与新刀具品质相同的瓦尔特-蒂泰克斯 (Walter Titex) 和瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) 刀具。



### 原装槽型

切削刃槽型非常复杂。为了将他们恢复到初始状态，瓦尔特在翻新过程中也充分运用其制造商优势专业技能。

### 原装涂层

涂层对刀具性能起到至关重要的作用。只有瓦尔特能够以原始工艺流程为刀具涂层。

### 原始公差

翻新过程中所遵循的质量标准与生产新刀具的一样。为了确保实现这一点，瓦尔特采用了最先进的测量方法。

### 翻新范围

瓦尔特整体硬质合金铣刀和钻头标准和非标刀具均可翻新。



翻新服务  
瓦尔特原厂质量

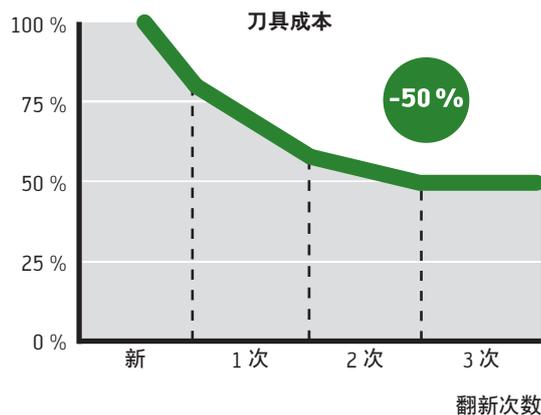
### 我们的 100 % 质量标签

敬请留意“瓦尔特原厂质量”标签。该标签代表翻新符合原厂质量，在订购材料中它提醒您哪些刀具推荐进行我们的翻新服务。

## 降低 50 % 成本 !

刀具经常被过早地废弃处理——尽管瓦尔特可以将它们多次翻新成原厂质量。您可以从降低的成本、稳定的加工过程和恒定的刀具寿命中获益：在全球任意一家瓦尔特翻新中心翻新您的刀具。这样您可以节省最多 50 % 的刀具成本！

更多信息请见：[www.reconditioning.walter](http://www.reconditioning.walter)



# 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

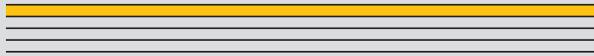
- 凭借新的波刃槽型将铣削过程所需功率降低 30 %
- 刀具坚固耐用
- 普遍适用于粗加工
- 短切屑
- 铣削过程特别流畅
- 完美适用于不稳定的使用条件

### 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

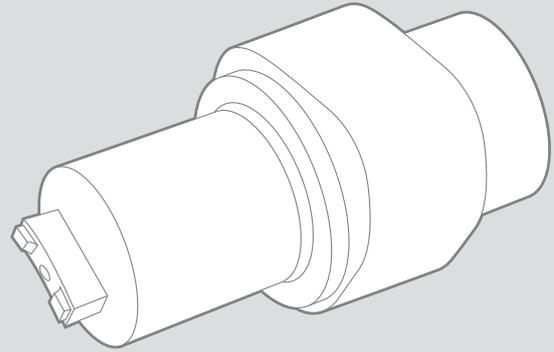
光滑的切削刃：



成型切削刃：



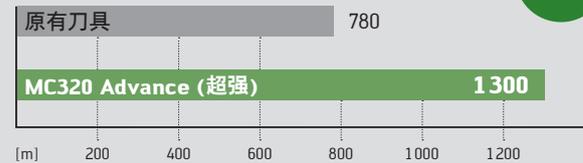
### 应用示例 粗加工 —— 凸轮轴



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 <sup>3</sup> /min	215 cm <sup>3</sup> /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](http://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

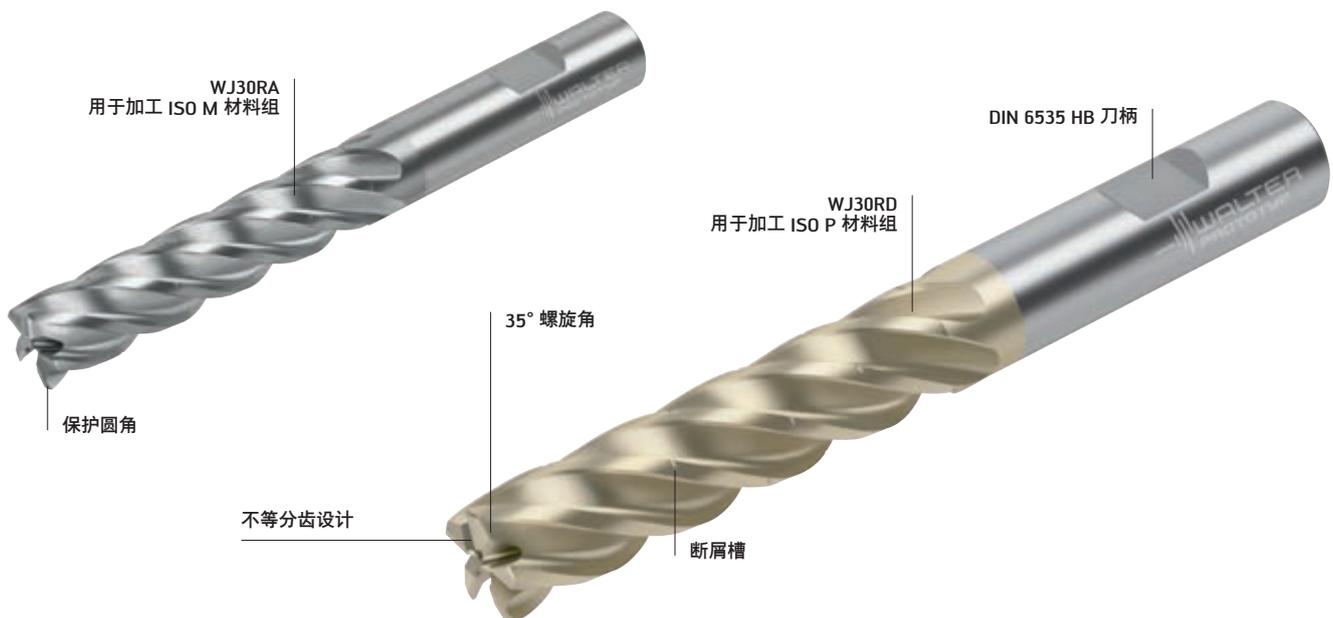
- WJ30RD 用于钢 (ISO P),  
次要应用: 铸铁 (ISO K)、有色金属 (ISO N)
- WJ30RA 用于不锈钢 (ISO M),  
次要应用: 难加工材料 (ISO S)

### 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](http://www.youtube.com/waltertools)

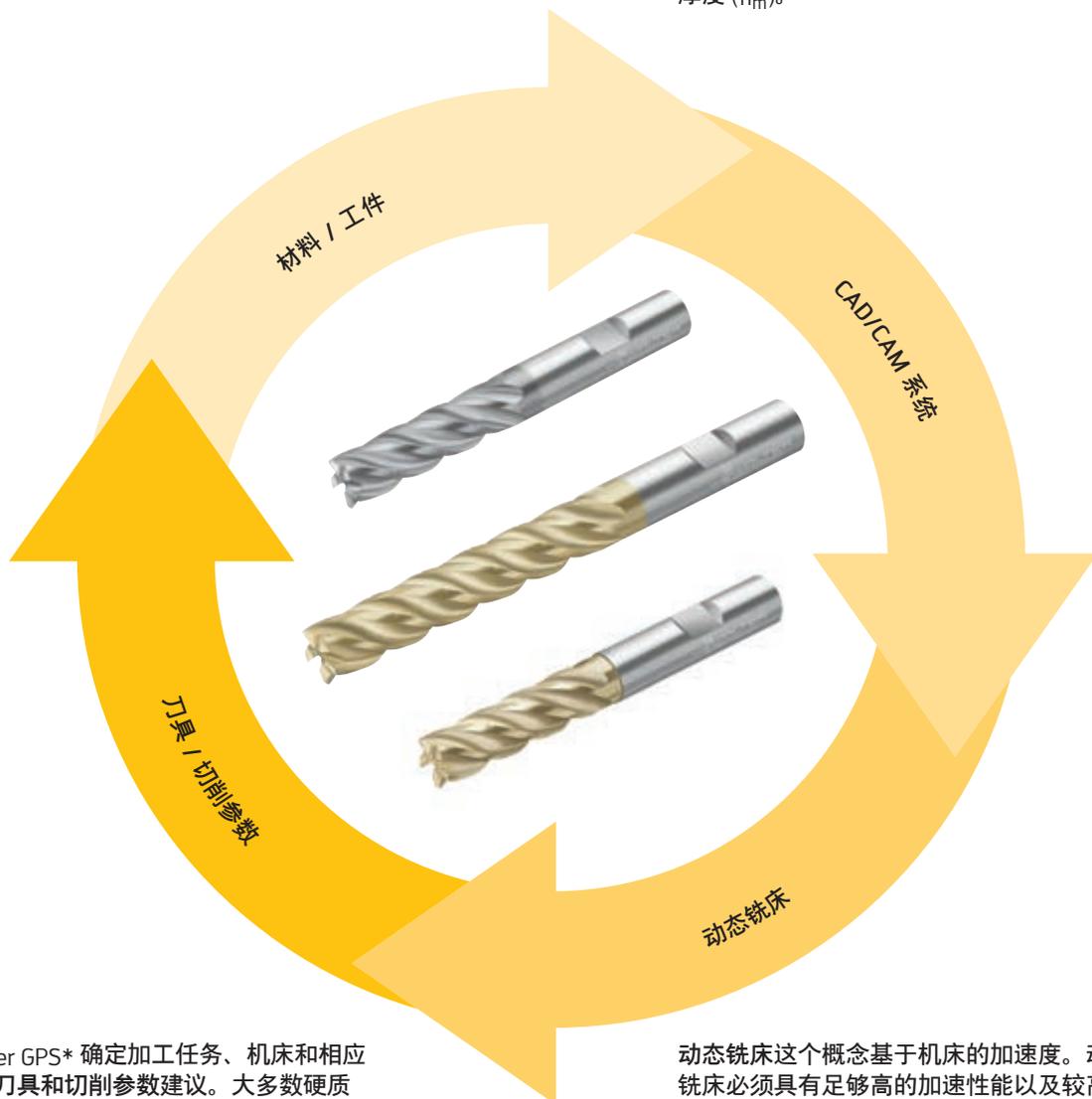
### 客户收益

- 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 ( $\varphi_s$ )。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 ( $\varphi_s$ ) 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](http://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

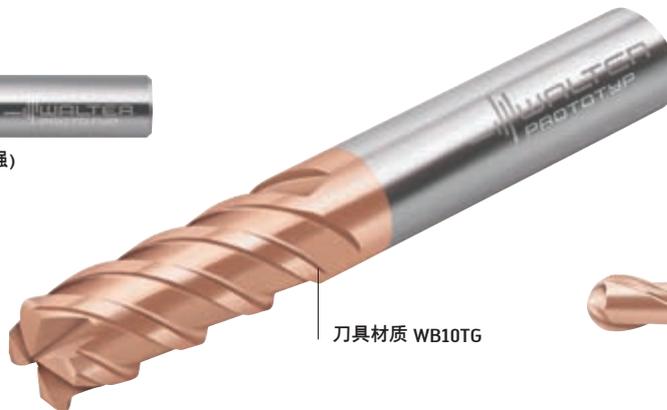


迷你型球头立铣刀 MC480 Advance (超强)  
直径 0.4-5 mm



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

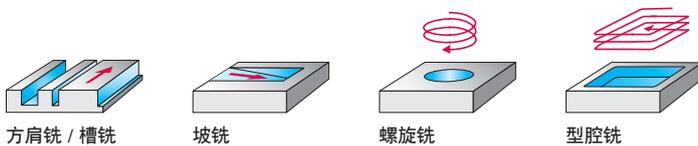
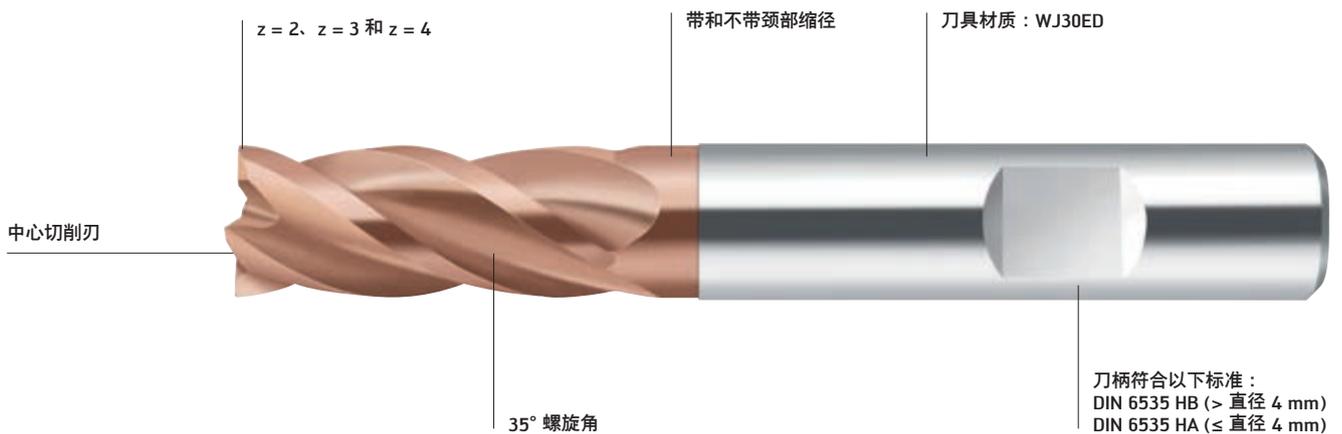
新

## 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：

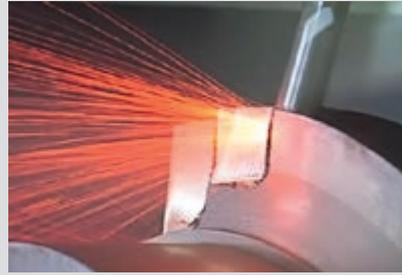
- 切削速度显著提高 (与整体硬质合金刀具相比)
- 金属去除率高
- 加工时间短
- 加工难切削的镍基合金 (尤其是 Inconel) 时生产效率高

## 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

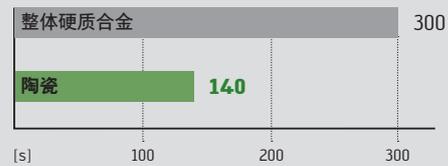
Inconel 718 / 策略：粗加工



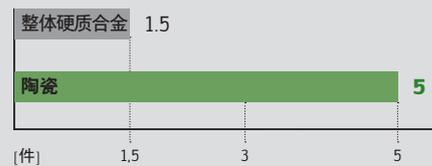
使用中的陶瓷铣刀：  
叶盘加工 (插铣)，  
Inconel

	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 <sup>3</sup> /min	28.6 cm <sup>3</sup> /min

对比：加工时间 [s]

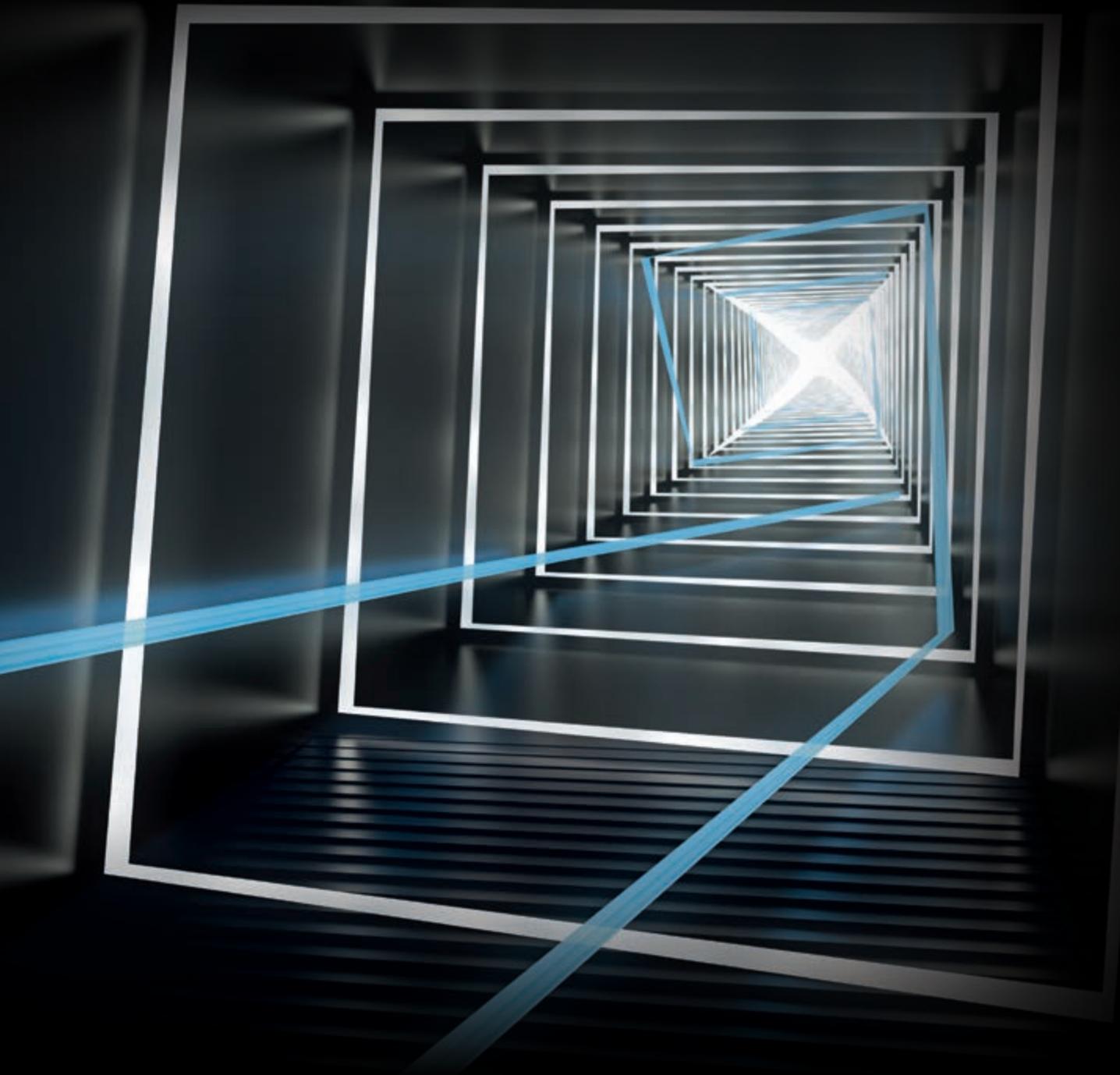


对比：刀具寿命 [件]



性能与可靠性 ——  
二者兼顾，与众不同。





# Xtra-tec® XT

基于成功的铣刀系列的最新一代瓦尔特铣刀将两大要求融为一体，提升到全新的高度：性能更加强健，工艺更加可靠。这两大重要性能是产品进一步开发的结果，作为开创性的创新内容，为生产效率开辟全新未来。名字本身就意义非凡：XT 代表着 Xtended Technology (扩展技术)。

雄心勃勃的目标一直是瓦尔特自我认知的一部分。性能与工艺可靠性的双重挑战是 Xtra-tec® XT 成为加工新视角的关键。

设定这两个重要的目标，最终能同时实现，毫无疑问是非常了不起的成就。

生产效率的全新未来：Xtra-tec® XT。

# Xtra-tec® XT —— 性能与可靠性兼备， 展望全新未来

新

## 刀具

- 带可转位刀片的方肩铣刀
- 通过不同的刀片尺寸和圆角半径与加工情况完美匹配
- 2种齿距满足不同应用
- 主偏角：精确的 90°
- 接口：ScrewFit、Weldon 侧固式、圆柱柄和套式接口
- 直径 10–160 mm (或 0.5–6 英寸)

## 可转位刀片

- 2个切削刃，正型
- 2种可转位刀片尺寸，带不同圆角半径
  - AC..0602... :  $r = 0.2-1.6 \text{ mm}$  —— 适用于 5 mm 切深，经济地加工较小加工余量的工件
  - BC..1605... :  $r = 0.8 \text{ mm}$  —— 适用于 15 mm 切深
- 规格：
  - 周边烧结 (ACMT... BCMT...)
  - 周边磨削 (ACGT... BCGT...)

Powered by  
**Tiger-tec® Silver**

**Tiger-tec® Gold**

后角减小，刀片定位面大

刀体经过特殊的表面处理，  
更耐磨、使用寿命更长

专门设计的安装位置，  
刀片座更强壮

提高螺丝刀可达性

可转位刀片安装孔周围的  
横截面扩大

方肩铣刀 M5130

插图：直径 63 mm :  $z = 7$ , 安装 BC...160508R...

## 应用

- Xtra-tec® XT 方肩铣刀：面铣和方肩铣、坡铣、插铣和螺旋插补铣
- 可广泛应用于所有常见工件材料组：钢、不锈钢、铸铁、有色金属以及难加工材料
- 刀具带小尺寸可转位刀片并增加了齿数：特别适合于加工余量较小的工件
- 精加工操作

## 槽型

### F55 —— 稳定型

- 用于最不利的加工条件
- 最高的切削刃稳定性
- 高进给量

### G55/G65 —— 通用型

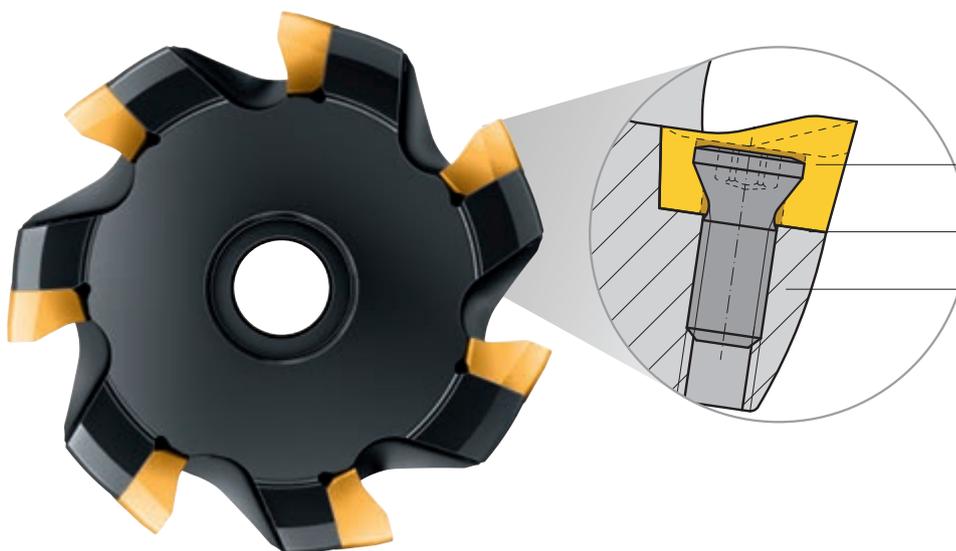
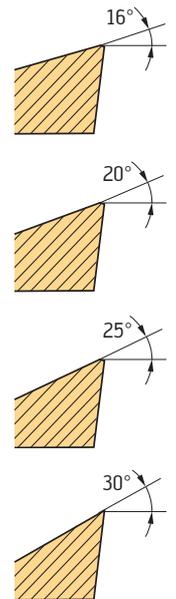
- 用于中等加工条件
- 可通用于大多数材料

### K55 —— 易切削型

- 适用于较好的加工条件
- 低切削力
- 中等进给量

### M85 —— 锋利型

- 用于铝加工
- 低切削力
- 锋利的切削刃



横截面更大：  
+12 %

接触面更大：  
+34 %

刀片座更强壮：  
+40 %

横截面更大

原有刀具

Xtra-tec® XT

+12 %

接触面更大

原有刀具

Xtra-tec® XT

+34 %

刀片座更强壮

原有刀具

Xtra-tec® XT

+40 %

## 客户收益

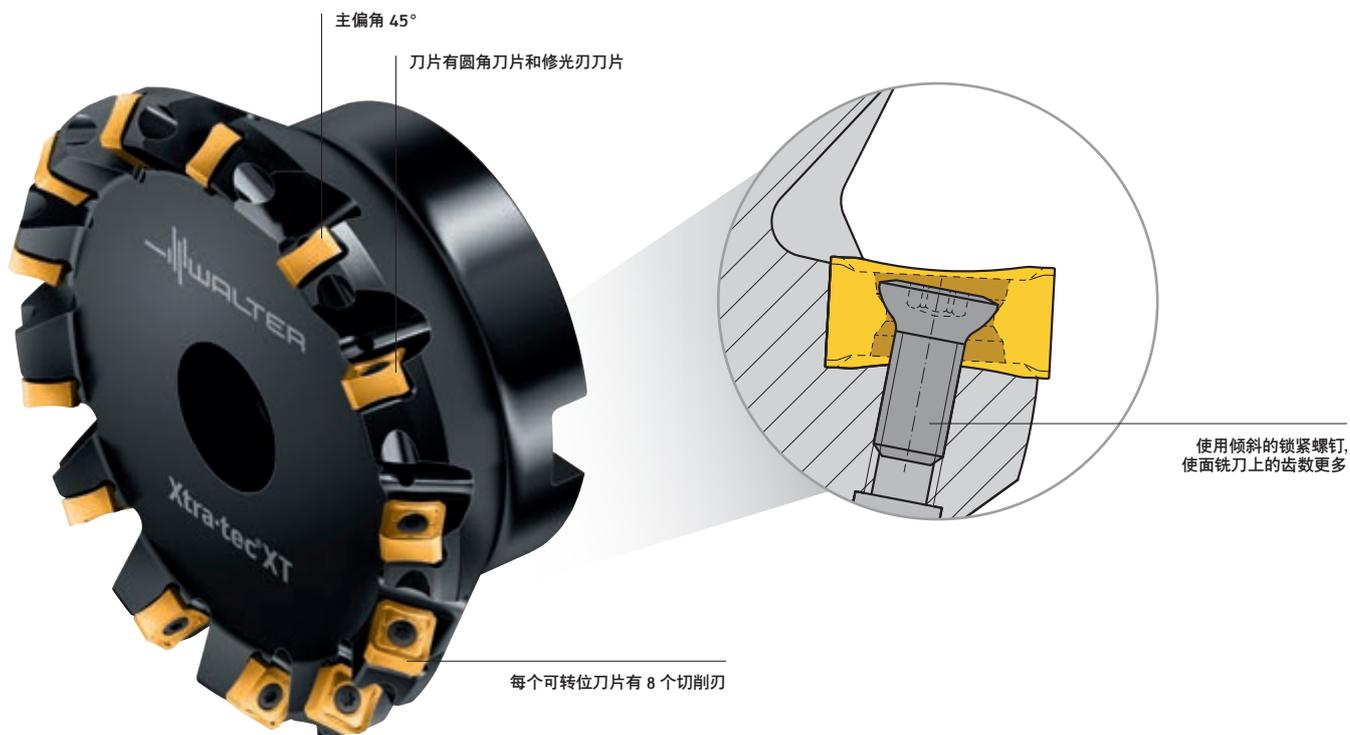
- 通过最大的稳定性实现最高生产效率和工艺可靠性
- 通用性强，降低了刀具成本并减少了管理工作量
- 通过精准的 90° 避免额外的精加工操作
- 通过 Tiger-tec® (老虎) 刀片材质确保了超高的切削参数
- 改善了可达性，非常便于操作
- 齿数更多和小可转位刀片确保最高经济性

# 小刀片， 高效率 —— Xtra-tec® XT

新

## 刀具

- 面铣刀，使用双面正方形刀片
  - 小可转位刀片，因此齿数更多
  - 可转位刀片锁紧螺钉的可达性更好，因此操作简单
  - 刀体经过特殊的表面处理，更耐磨、使用寿命更长
  - 使用倾斜的锁紧螺钉，实现最大齿数
  - 2 种齿距满足不同应用
  - 直径 25-100 mm (或 1-4 英寸)
- 经济高效地加工至 5 mm 切深
  - 接口：ScrewFit 和套式接口



面铣刀 M5009

插图：直径 100 mm；z = 13，安装 SN . X0904 . .

### 客户收益

- 稳定性高，特别适合于较小加工余量和不稳定的条件
- 小可转位刀片和大齿数确保最大进给率、刀具寿命和生产效率
- 稳定的双面可转位刀片确保工艺可靠性高
- 倾斜且易于接触的锁紧螺钉方便操作，可避免典型的装配误差
- 刀具材料成本低，经济性高

## 可转位刀片

### 粗加工刀片：

- 正方形双面可转位刀片带 8 个切削刃
- 刀片有圆角刀片和修光刃刀片
- 切削轻快的槽型
- 规格：
  - 周边烧结保证最高经济性 (SNMX0904...)
  - 周边磨削保证最高加工精度 (SNGX0904...、SNHX0904...)
- Tiger-tec® Gold (金虎) 和 Tiger-tec® Silver (银虎) 刀片材质确保最高切削速度

### 修光刃刀片：

- 双面可转位刀片带 2 个切削刃 (XNGX0904...)

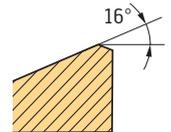
## 应用

- 适用于所有钢材和铸铁材料、不锈钢或难加工材料以及适用于有色金属
- 用于面铣、粗加工和使用精加工刀片的粗——精复合加工
- 正型轻快切削，也能在功率较弱的机床上使用

## 槽型

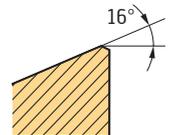
### F27 —— 稳定型

- 用于最不利的加工条件
- 最高的切削刃稳定性
- 高进给量



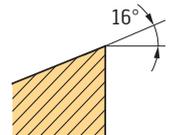
### F57 —— 通用型

- 用于中等加工条件
- 可广泛使用



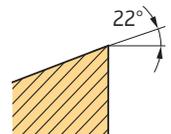
### F67 —— 易切削型

- 适用于较好的加工条件
- 低切削力
- 中等进给量



### K88 —— 锋利型

- 用于铝加工
- 低切削力
- 锋利的切削刃



## 投资未来

Xtra-tec® XT 和 Walter Green 代表着宝贵资源使用方面的共同责任。从原材料采购到研发和生产，再到包装和库存：所有生产 Xtra-tec® XT 所需的二氧化碳都被精确地平衡、记录和补偿。

# 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

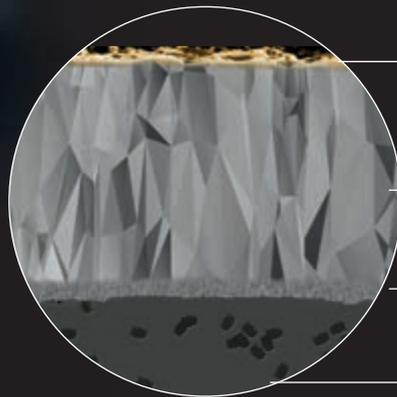
作为创新型企业，我们经常被问及，如何一再成功地开发出具有吸引力而且经常是突破性的产品和技术。答案源自我们问自己的一个问题：瓦尔特如何才能帮助您更好地优化加工工艺，不断提高加工效率？

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。



示意图

**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

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



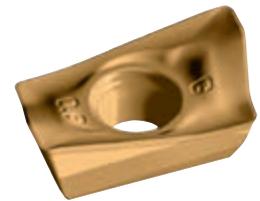
ROHX...-F67



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](http://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

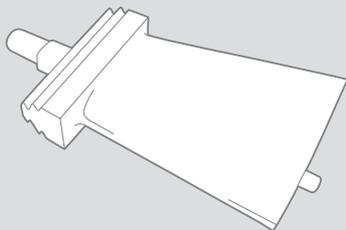
- 透平叶片的车铣和层铣加工
- 困难条件下的面铣
- 适用于马氏体和奥氏体不锈钢

## 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

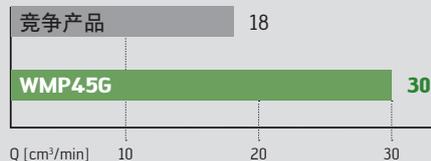


材料: X11CrNiMo12, ISO P

竞争产品 ROHX1204M0-F67  
WMP45G

直径 / z 40 / Z4	40 / Z4
v <sub>c</sub>	200 m/min
f <sub>z</sub>	0.30 mm
v <sub>f</sub>	1900 mm/min
a <sub>p</sub>	2.0 mm
a <sub>e</sub>	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



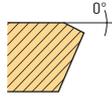
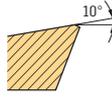
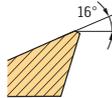
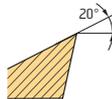
键槽铣刀  
M4792



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	
	<b>A57 — 专用型</b> - 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)		●●		●●					
	<b>D57 — 稳定型</b> - 用于中等加工条件 - 通用 - 后刀面上 1 个波纹		●●	●●	●●		●●			
	<b>F57 — 通用型</b> - 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		●●	●●	●●		●●			
	<b>G88 — 锋利型</b> - 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

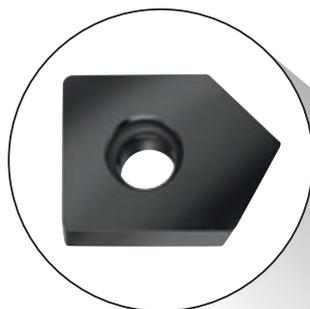
## 可转位刀片

- 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**



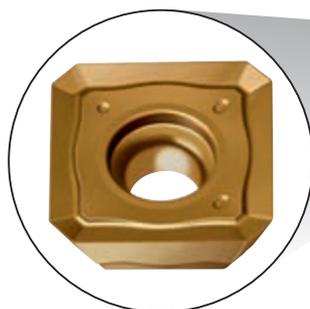
SDGT...-F57  
WKP25S



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，经济性高
- 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 CO<sub>2</sub> 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](http://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

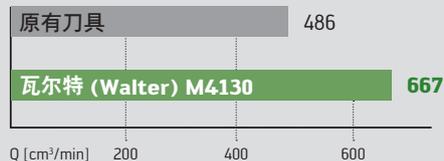
## 应用示例

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 [cm<sup>3</sup>/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
- CO<sub>2</sub> 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

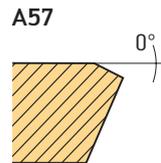
- 模块化结构：刀体前端区域磨损时可更换前端铣头
- 通过内部和前端铣头内的冷却液输送确保高工艺可靠性
- 降低采购和库存费用
- 性价比高，每个刀片有 4 个或 2 个有效刃口
- 槽型锋利，可降低功率需求和消耗
- 保护资源的设计理念
- Walter Green：CO<sub>2</sub> 平衡生产

Walter Green

### 槽型

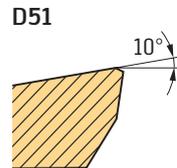
#### A57 —— 专用型：

- 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)



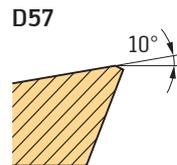
#### D51 —— 低噪音型：

- 防振动槽型
- 用于悬伸较长的刀具
- 后刀面上一个波纹



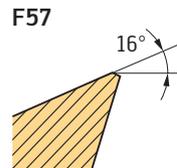
#### D57 —— 稳定型：

- 中等加工条件
- 可广泛使用
- 后刀面上一个波纹



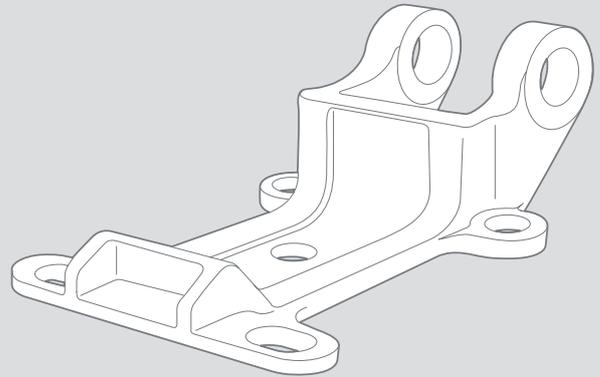
#### F57 —— 通用型：

- 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

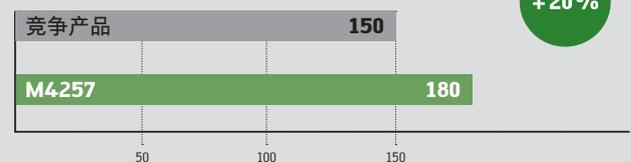


材料：ST-52, ISO P (1.0570)  
刀具：M4258 / 直径 50 mm / Z2  
可转位刀片：LDMT1170408-D57 / SDMT120408R-D57  
刀具材料：WKP35G

#### 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 <sup>3</sup> /min	81 cm <sup>3</sup> /min

#### 刀具寿命比较 [件]



观看产品视频：  
[www.youtube.com/waltertools](http://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

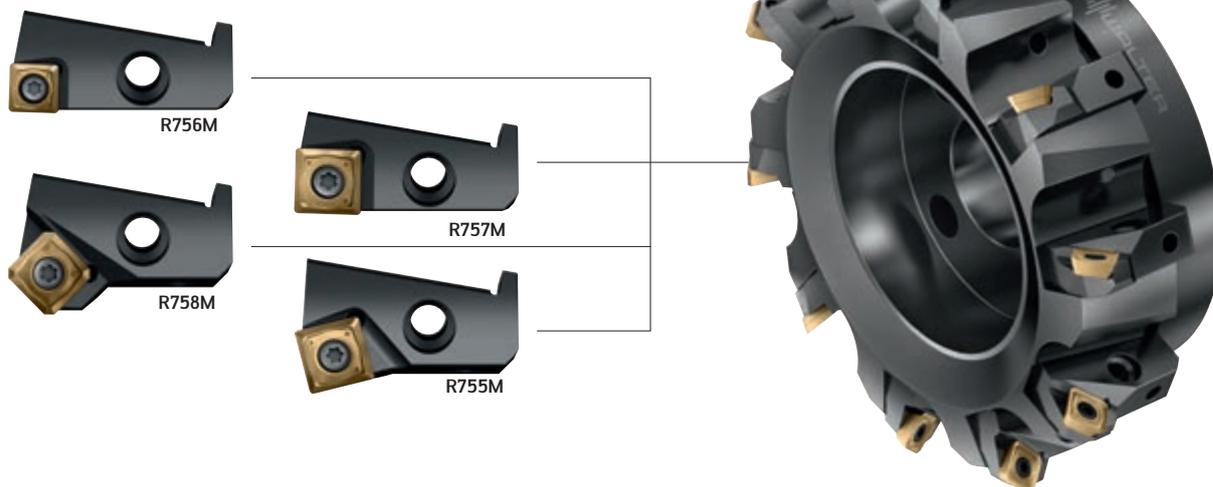
## 应用

- 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](http://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

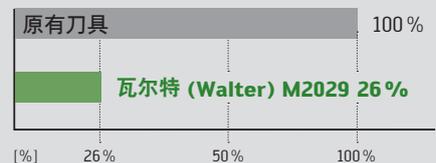
## 应用示例

### 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 <sub>c</sub>	137 m/min	165 m/min
f <sub>z</sub>	0.26 mm	0.31 mm
v <sub>f</sub>	916 mm/min	1325 mm/min
a <sub>p</sub>	0.35 mm	0.35 mm
a <sub>e</sub>	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

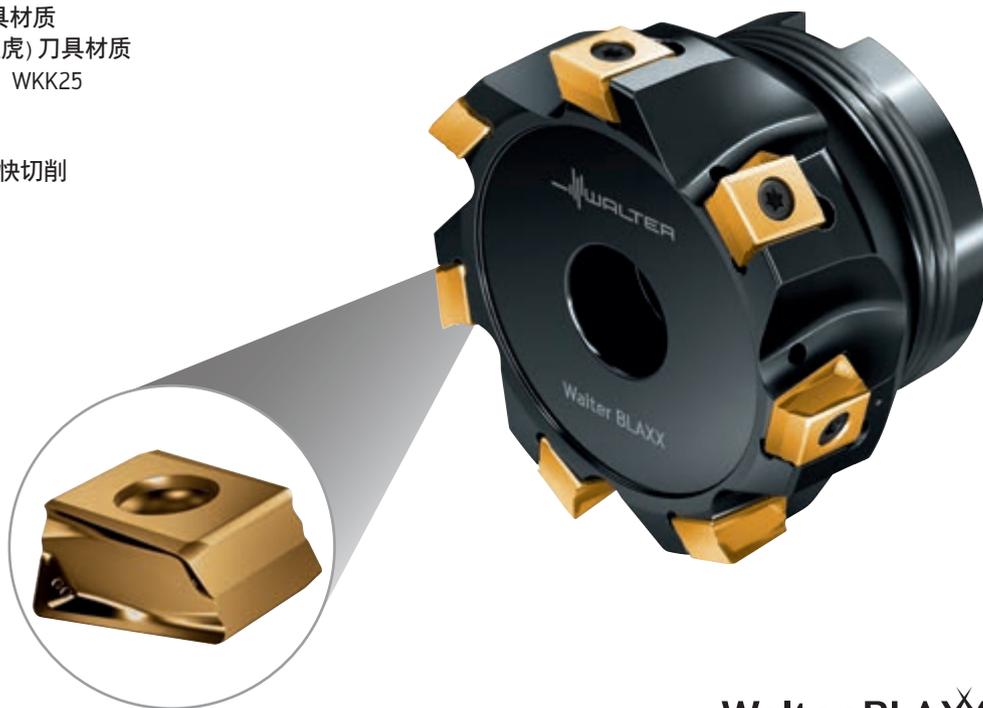
- 每个可转位刀片有 4 个切削刃
- 螺旋刃设计, 刀片槽型确保轻快切削

### 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

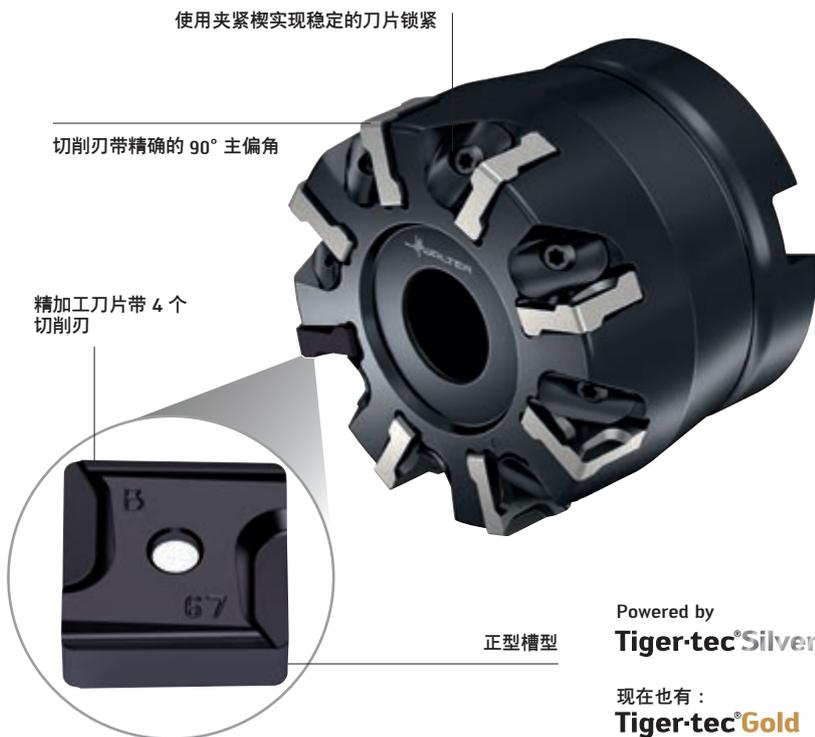
## 可转位刀片

### 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

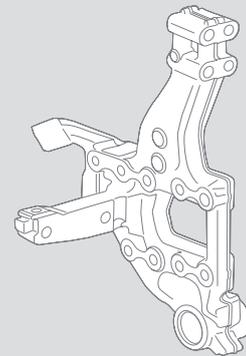


密齿铣刀

插图：M2136

## 应用示例

支架, 上表面面铣



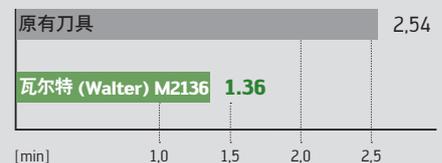
材料： EN-GJS-500-7 (GGG50 - 0.7050), ISO K

	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

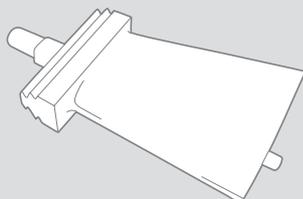
## 可转位刀片

- 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](http://www.youtube.com/waltertools)

## 应用示例

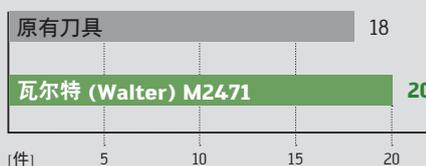
### 涡轮叶片车铣案例



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。所有必要的应用数据，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

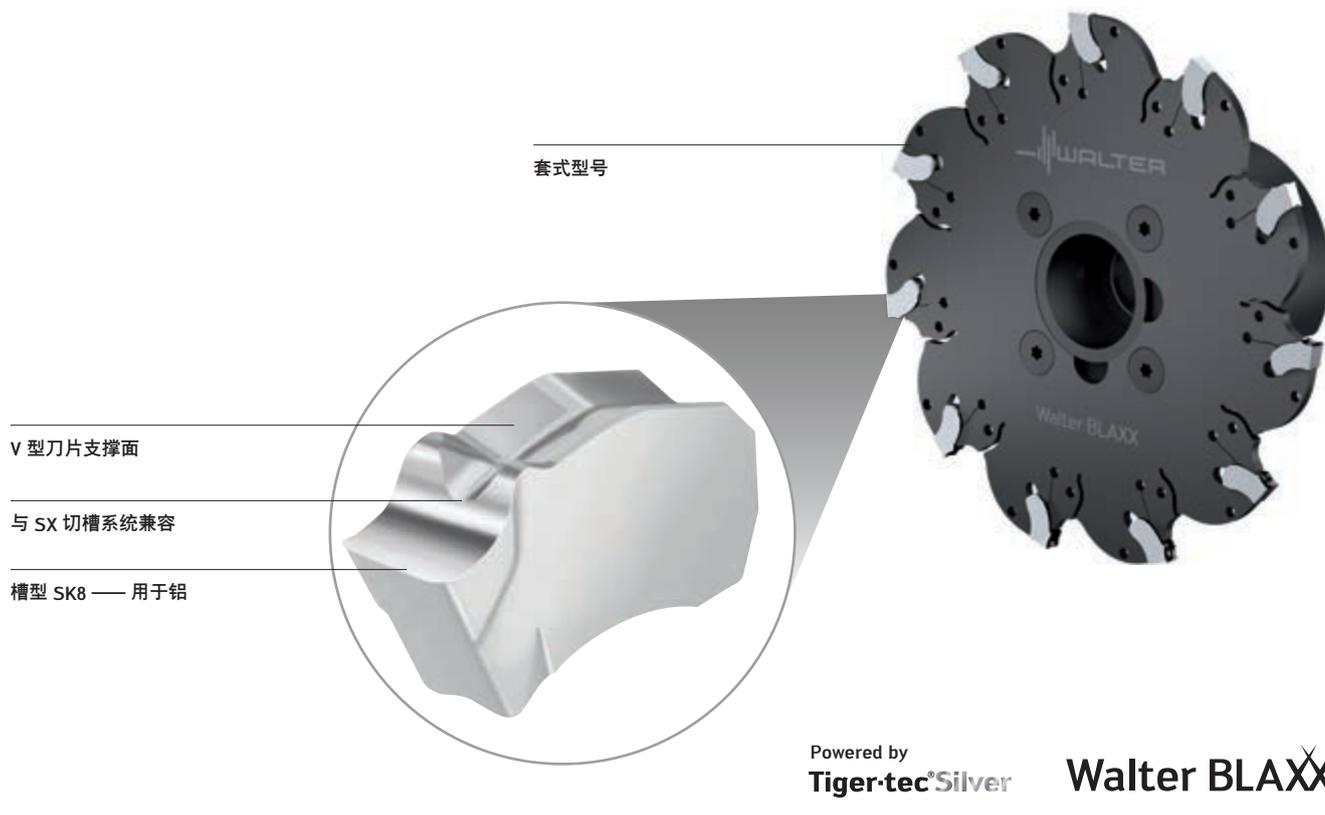
- 单头刀片
- 切削宽度：  
1.5/2.0/3.0/4.0/5.0 mm
- 可提供槽型  
CE4、SF5、CE6 和 SK8

### 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

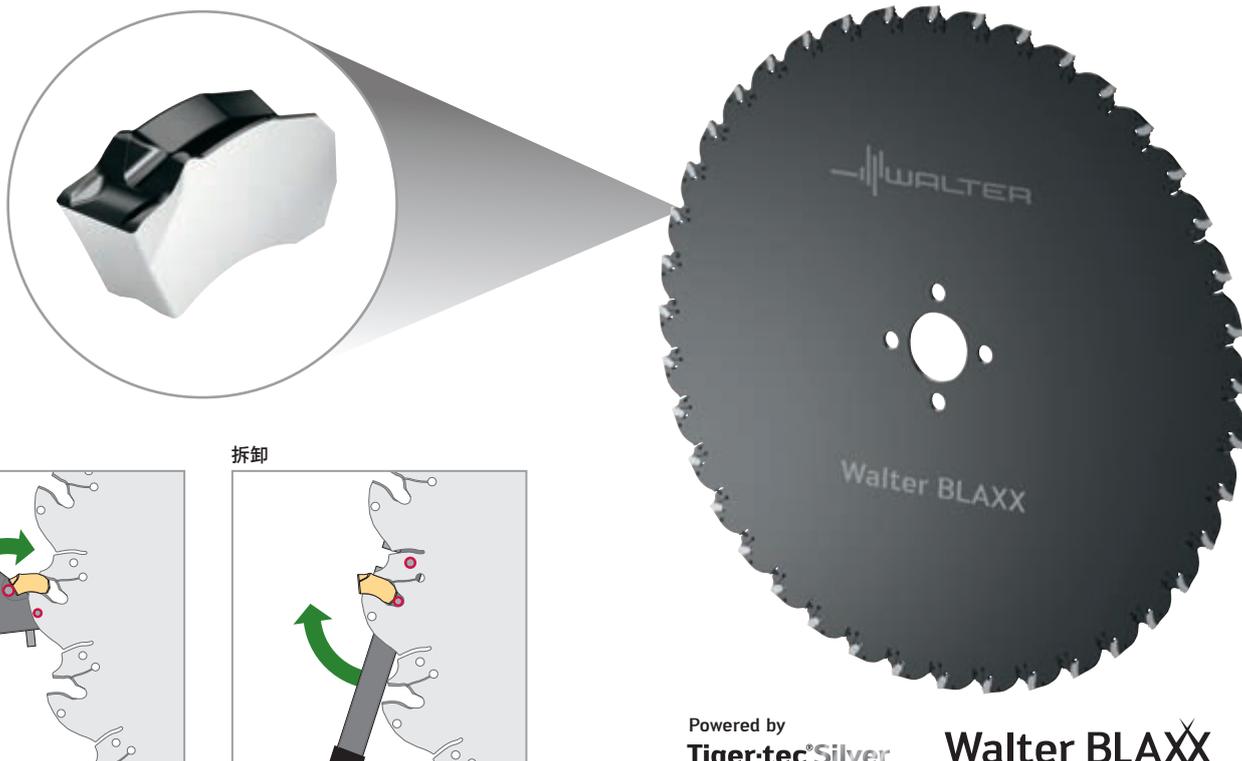
- 单头
- 切削宽度：5.0 mm
- 可用的槽型：CE4、SF5、CE6 和 SK8

### 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



Powered by  
**Tiger-tec<sup>®</sup>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)

# 您的生产一览无余 —— 透明而实时

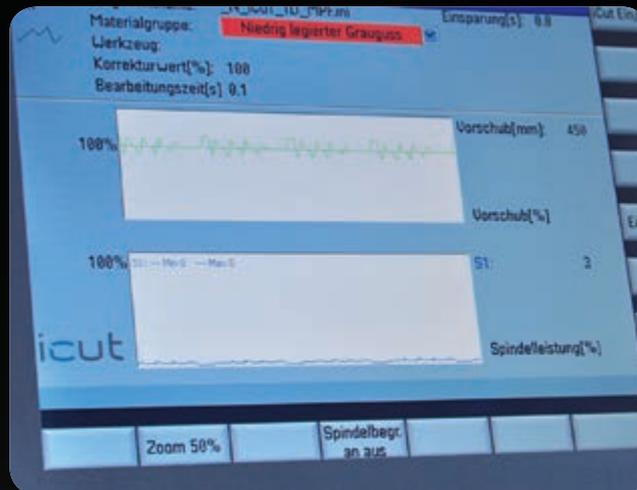
## 软件

Comara iCut 实时考虑和干预切削工艺。  
以尽可能最佳的进给速度执行整个加工过程。

Comara iCut 每秒钟对主轴功率进行多达 500 次测量，  
并自动根据瞬时切削条件调整进给。

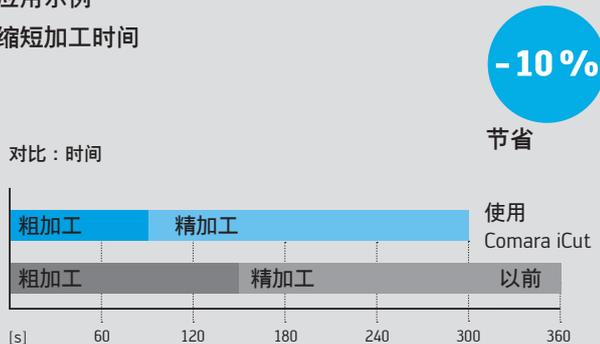
该快时尽量快，该慢时尽量慢。  
在各种情况下，都具有独一无二的反应时间！

icut



## 应用示例

### 缩短加工时间



## 客户收益

- 提高工艺安全性
- 是通往无人加工目标道路上的有效工具
- 轻松操作多台机床
- 更好/更长地使用刀具
- 可以避免刀具崩裂或超负荷
- “学习”每个刀具的最大性能值并防止超出
- 在粗加工应用时刀具的偏移更均匀
- 精加工时，轮廓平行度更佳



软件  
Comara appCom 收集、分析、  
可视化和解释说明各种机床数据  
及制造数据。

因此为产品、服务和合作的  
形式开辟了全新的途径：

# appcom

NC Program-Changes  
(NC 程序更换)



Alarm Monitor  
(警报监视器)



Parts Overview (工件概览)



Dashboard (仪表盘)



Production Overview  
(生产概览)



Alarm Assistant (警报助手)



OEE (设备综合效率)



Variance (差异)



Machine Live (实时机床)



- 客户收益**
- 透明的机床使用
  - 揭示优化潜力
  - 依照用户组处理机床数据
  - 切削过程中的实时数据
  - 可视化与终端设备无关 (基于浏览器)
  - 基于实际数据 (例如机床可用性) 跟踪生产 KPI

更多信息：  
[walter-tools.com](http://walter-tools.com)

## 非旋转式刀柄

Walter Capto™ 刀柄	轴向/径向刀柄 A2120-C / A2121-C	118
------------------	---------------------------	-----

## 旋转刀柄

	ER 冷却嘴 GL00..	120
	ScrewFit 刀柄	121
备忘录	AB035 同步攻丝刀柄	122
变径套	变径套 SL00..	124



# 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



# 提高刀具寿命和润滑效果

新

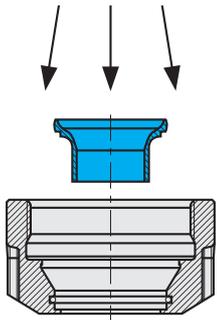
## 冷却嘴

- ER 冷却嘴 GL00..
- 适用于弹簧套 ER16、ER20、ER25、ER32
- 适用于以下规格的 ER 弹簧套：
  - 刀具直径 3–10 mm —— ER16
  - 刀具直径 6–12 mm —— ER20
  - 刀具直径 6–16 mm —— ER25
  - 刀具直径 6–16 mm —— ER32

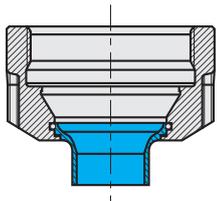
## 应用

- 可用于符合 DIN 6499 标准的 ER 弹簧套
- 孔加工，螺纹加工，铣削
- 适用于不带内冷的刀具
- 沿切削刃目标明确地冷却

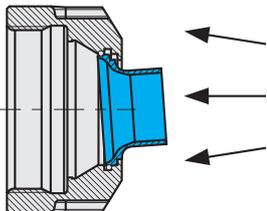
## 操作 安装



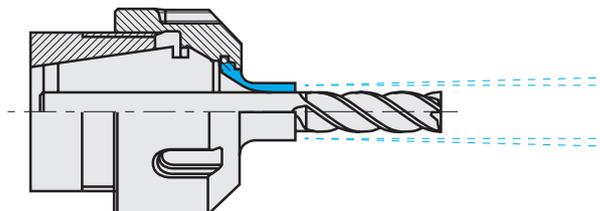
## 已安装



## 拆卸



## 沿刀具周边进行冷却



ER 冷却嘴

插图：GL00..



观看产品视频：  
[www.youtube.com/waltertools](http://www.youtube.com/waltertools)

## 客户收益

- 沿刀具周边进行冷却，改善冷却和润滑效果
- 刀具寿命更长
- 改善排屑效果

# ScrewFit —— 适合于新型 Xtra-tec® XT 方肩铣刀 M5130 的刀柄

## 产品系列扩展

### 产品系列中的新增项

- ScrewFit 刀柄 AK530.H100A...
- ScrewFit 刀柄 AK580.C8...

### 刀柄

- Walter Capto™ C8... 适用于 T09、T14、T18、T22、T28、T36、T45
- HSK 100A.. 适用于 T09、T14、T18

### 应用

- 加工中心、车床和多任务机床
- 孔加工和铣削操作



Xtra-tec® XT 方肩铣刀 M5130 + ScrewFit 刀柄

插图：M5130、AK530.H..、AK580.C...

### 客户收益

- 短而稳定
- 同轴精度高，刀具寿命更长，工件表面质量更好
- 刚性高，振动少
- 重复精度高
- 可在机床上轻松地更换刀具

# 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：

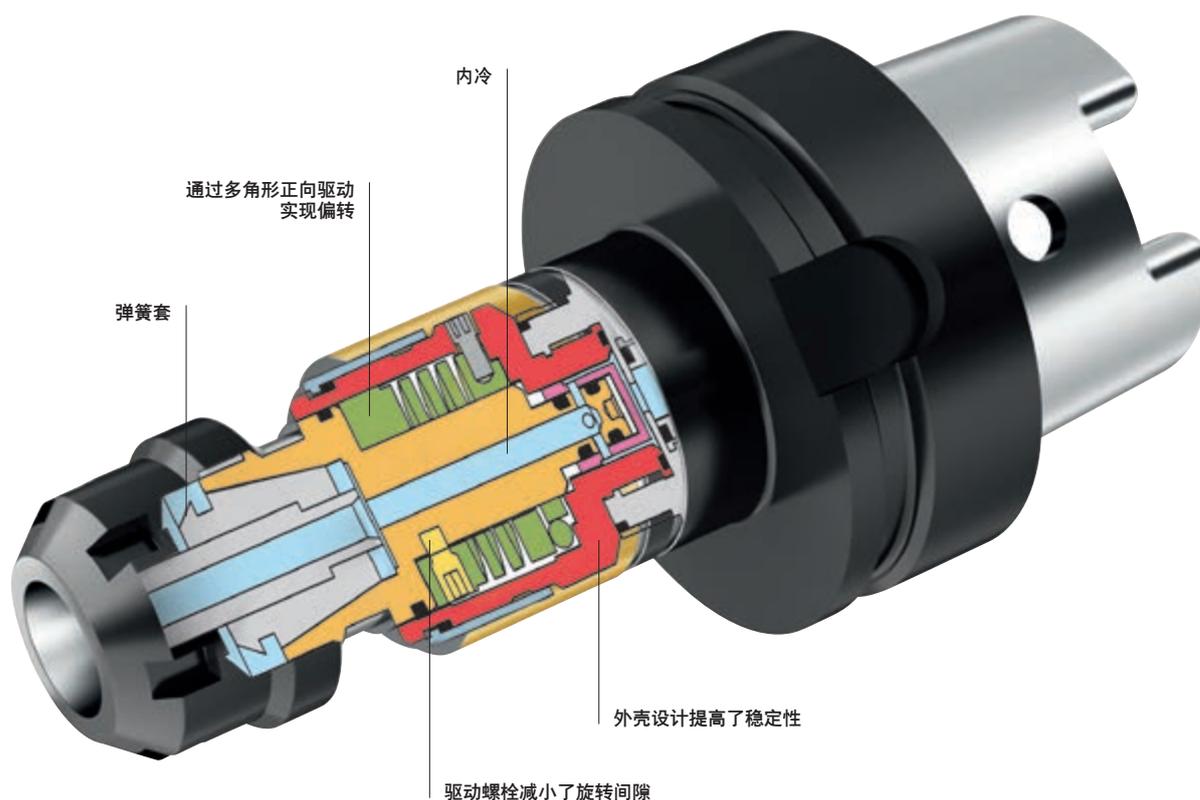
- Walter Capto™
- C4、C5、C6

#### 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

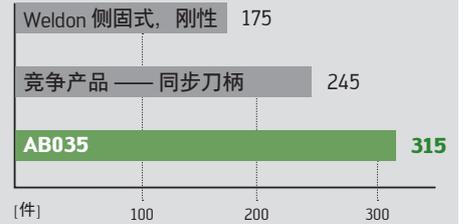
### 优势：

- 在  $\pm 0.5$  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 <sup>2</sup>
冷却	5% 乳化液
v <sub>c</sub>	12 m/min
螺纹	M6 - 12 mm 深

对比：使用寿命 [件]

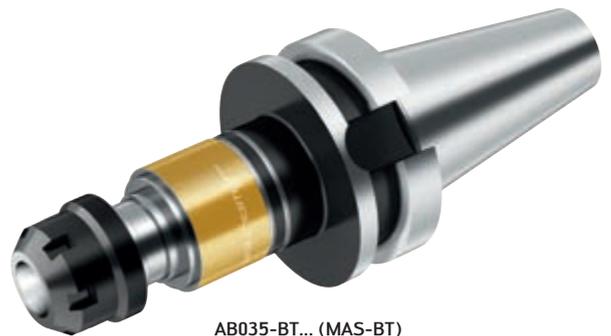


应用

- 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



# 瓦爾特的技術

## Tiger-tec® Gold

Tiger-tec® Gold (金虎) 是一個全新的瓦爾特技術平台，生產獨特的可轉位刀片塗層。這些塗層採用創新的超低壓工藝 (ULP-CVD) 製造。獨特的氮化鋁鈦塗層使其特別耐磨損、梳狀熱裂紋、氧化和塑性變形，從而實現最長刀具壽命和最高工藝安全性。

## Tiger-tec® Silver

瓦爾特的 Tiger-tec® Silver (銀虎) 提供全球獨一無二的可轉位刀片塗層技術。特殊的氧化鋁塗層具有優化的顯微晶粒組織，能降低車削、銑削和孔加工時的磨損並提高韌性和耐熱性，切削參數顯著提高。

## Walter BLAXX

Walter BLAXX (黑鋒俠) 是新一代銑刀的標杆：其特殊的表面處理使得銑刀刀體特別堅固。該系列銑刀，包括切向布齒的銑刀，都可提供瓦爾特 Tiger-tec® (老虎) 可轉位刀片。帶“Walter BLAXX (黑鋒俠)”標志的刀具將高耐磨性與無可比擬的性能參數結合在一起。

## Xtra-tec®

Xtra-tec® 可轉位刀片銑刀和鑽頭可在幾乎所有材料上實現極其輕快的切削和最佳的表面質量。帶正型前角的槽形和 Tiger-tec® (老虎) 塗層的可轉位刀片具有最佳的硬度/韌性比。保證最高生產效率和工藝可靠性。

## Xtra-tec® XT

Xtra-tec® XT 是最新一代瓦爾特銑刀。作為 Xtra-tec® 的“Xtended”擴展技術，為生產效率和工藝可靠性开辟了全新的未來。能涵蓋所有常見工作材料組的幾乎全部銑削操作：比以往更穩定、更高效、更經濟，並且通過 Walter Green 實現 CO<sub>2</sub> 補償。

## Walter Green

Walter Green：可持續性和認真負責地利用資源是我們公司指導方針的核心組成部分。我們用“Walter Green”的命名展示我們是如何實施的。例如我們通過自然保護項目來平衡二氧化碳排放。

## Walter Nexxt

瓦尔特的 Engineering Kompetenz (优势技术能力) 和数字化能力密不可分。我们与独资软件子公司 Comara 合作开发数字化解决方案，将机床和刀具高效联网并根据实时数据优化他们的性能。数字化解决方案达到工业 4.0 的高度 —— Walter Nexxt。



Walter Capto™ 是一种模块化刀柄系统。该系统适用于所有车削、铣削、孔加工和螺纹加工。其 ISO 标准的三棱锥接口能很好地承受扭转和弯曲力矩，并保证最佳重复定位精度。



Walter ConeFit 是一个特别灵活的整体硬质合金铣削系统，包括种类齐全的高性能可换刀头和刀杆。其圆锥螺纹可自定心，确保最高稳定性和同轴精度。



瓦尔特 (Walter) ScrewFit 用户可从最大的灵活性中获益。模块化的接口适用于各种刀柄以及铣削和孔加工刀具的不同直径和长度。



瓦尔特精密内冷技术在切屑成型的中心进行冷却。其双通道冷却液可精确到达后刀面和前刀面。在车削和切槽/切断加工时显著提高刀具寿命、改善断屑性能并提升效率。

## XD Technology

Walter Titex (瓦尔特-蒂泰克斯) 的整体硬质合金孔加工刀具可用于几乎所有材料的钻孔，精确、高效而且经济。Walter Titex (瓦尔特-蒂泰克斯) 的 XD Technology 无需退刀即可钻出达  $70 \times D_c$  的深孔，具有最高加工精度和经济性。

## Walter Xpress

瓦尔特速致 (Walter Xpress) 是高品质非标刀具的瓦尔特全向 (Walter Multiply) 快速订购和供货服务：可用于大约 10000 种刀具类型；收到订单后最多 2 到 4 周即可交货！订购流程简单方便，确保生产规划绝对可靠。所有询价都会在 24 小时内得到核算和报价。

# 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。所有必要的应用数据，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。

# 查找并订购您的标准刀具：



个人 —— 全世界  
您可以通过电话、传真或电子邮件与我们联系。当地联系人的联系方式请见我们的网站：  
[walter-tools.com](http://walter-tools.com)



2017 瓦尔特综合样本包括我们的核心品牌瓦尔特 (Walter)、瓦尔特-蒂泰克斯 (Walter Titex) 和瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) 的全部标准产品系列。同时还会不断补充最新的产品创新样本。

在 [walter-tools.com](http://walter-tools.com) 上您可以通过智能手机、平板电脑或个人电脑快捷而舒适地在线调出和订购瓦尔特产品。  
优势：从每个终端设备上直接访问，并随时以最佳方式显示！

## 瓦尔特在线样本



### 针对刀具的搜索

在瓦尔特在线样本中，您可以根据与产品样本相同的结构并借助过滤和搜索功能来查找产品。同时集成了购物功能以及图纸和模型的链接。

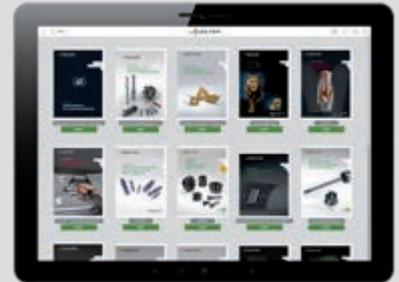
## Walter GPS



### 与应用有关的搜索

利用 Walter GPS，以在线或离线方式，只需几步就能为您的工件找到最佳切削加工解决方案，并且必要时可以直接传输到 Walter TOOLSHOP 中！

## Walter e-Library



### 基于文档的搜索

利用 Walter e-Library 应用程序，也可以在移动设备上迅速找到所需全部信息：例如宣传册和样本，有 17 种语言可用。

## 数字化订购途径



**TOOLSHOP**



**EDI B2B**

### Walter TOOLSHOP & EDI

利用 Walter TOOLSHOP，客户可以快速获取信息并订购。此外，通过 EDI (电子数据交换) 还能够交换文档 (例如订单) —— 也能够订购非标刀具。

## Headquarter

---

### Global Headquarter

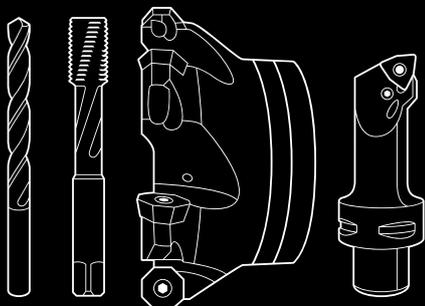
Walter AG, Tübingen – Germany

### 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

---



官方微信