

车削、孔加工、
螺纹加工、铣削

产品亮点
2022 年第 1 期

_产品亮点

工欲善其事，必先利其器。



Tiger-tec® Gold 金虎

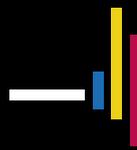
一如既往的强劲，
前所未有的灵活。



精益求精，点石成金

凭借针对不同加工场合优化过的槽型，以及度身定制的涂层结构，无论是车削、孔加工还是铣削 – Tiger-tec® Gold (金虎刀片) 在每个领域都如鱼得水。因此，对于如何打造最佳刀具解决方案这个问题，只有一个答案：选择 Tiger-tec® Gold (金虎刀片)。

tigertec-gold.walter

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

	页码
A —— 车削	3
A1 : ISO 车削	4
A2 : 切槽	10
B —— 孔加工	13
B1 : 钻孔	14
B2 : 粗镗和精镗	18
B —— 螺纹加工	23
B4 : 攻丝	24
B6 : 螺纹铣削	28
C —— 铣削	31
C1 : 整体硬质合金铣刀	32
C2 : 带可转位刀片的铣刀	36



A — 车削

A1 : ISO 车削

页码

Tiger-tec® Gold (金虎) 车刀材质 WPP10G、WPP20G、WPP30G	4
WSM01 材质 FM4 & MM4 槽型	6
HU3、HU5 & HU7 槽型	7
MP6 槽型	8

A2 : 切槽

页码

Walter Cut 切槽系列刀具 G1111-P / GX24 – AF5	10
Walter Cut 切槽系列刀具 G3221-P / MX22	11

加工钢件时性能极强、抗磨损。

新产品

槽型

- 负型槽型：FW5、FP5 / MP3、MS3、MW5、MP5、MU5 / RM5、RP5、RP7 / HU3、HU5、HU7
- 正型槽型：FP4、FP6 / MP4、MP6 / RP4 / HU6
- 槽型 —— 仿形车削系统 WL25：FP4 / MP4 / MU6

切削材质

- 新型 Tiger-tec® Gold (金虎) 涂层：高度织纹细柱状 MT-TiCN —— 对后刀面磨损具有很好的承受性
- 多层 MT-TiCN 结构改善了晶格组织的弹性属性
- 高度织纹状的 Al_2O_3 —— 可提高对于月牙洼磨损的耐受性
- 多级后处理可实现光滑的前刀面、减小摩擦并改进韧性

应用

WPP10G

- 耐磨损，适合连续切削以及轻微的断续切削
- 主要应用：钢 ISO P10；
- 次要应用：铸铁 ISO K20

WPP20G

- 具有优秀的刀具寿命和工艺可靠性的通用切削材料，适用于所有应用实例中的约 50% 场合
- 主要应用：钢 ISO P20；
- 次要应用：铸铁 ISO K30

WPP30G

- 坚韧的切削材料，适用于断续切削、不稳定或不利的条件
- 主要应用：钢 ISO P30；
- 次要应用：铸铁 ISO K40 和不锈钢 ISO M20



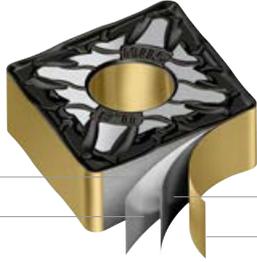
Tiger-tec®Gold

Tiger-tec® Gold (金虎) 车刀片

插图：WNMG080412-RP5 WPP10G + WL25-RC0525N-MU6 WPP20G

硬质合金

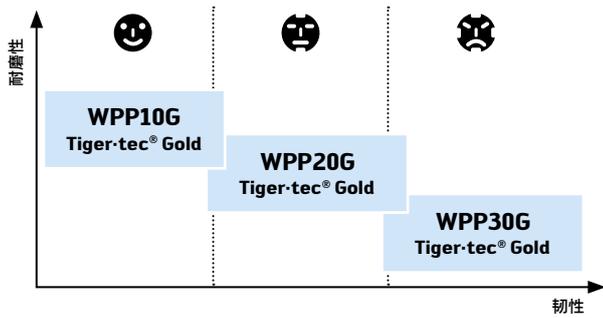
MT-TiCN —— 高度织纹状



Al₂O₃ —— 高度织纹状

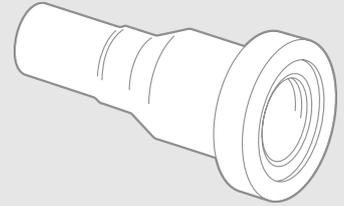
金色表面涂层

插图：TTG 涂层结构



应用示例

驱动轴 ——
内孔加工，直径 29 mm



材料：18MnCrS5 / DIN 1.8720

强度：580 N/mm²

刀具：E20S-SDUCR11-R

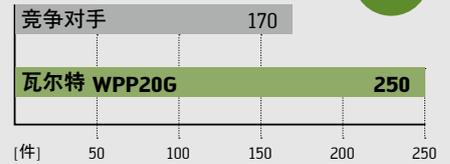
可转位刀片：DCMT11T304-FP4 WPP20G

切削参数

	竞争对手 ISO P20	瓦尔特 WPP20G Tiger-tec® Gold (金虎)
v _c (m/min)	320	320
f (mm)	0.13	0.13
a _p (mm)	0.4	0.4
冷却	乳化液 15 bar	乳化液 15 bar
刀具寿命 (件)	170	250

对比：刀具寿命

+47%



常规 TiCN



Tiger-tec® Gold (金虎)
MT-TiCN ——
高度织纹状



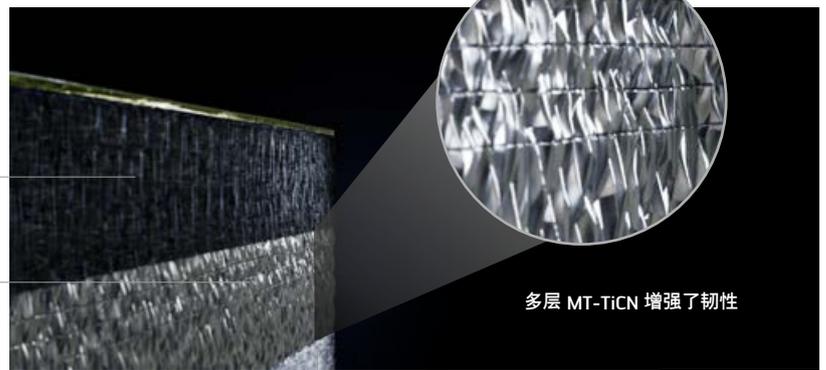
高耐磨性，使用寿命提高

Tiger-tec® Gold

Al₂O₃ ——
高度织纹状

MT-TiCN ——
高度织纹状

硬质合金



多层 MT-TiCN 增强了韧性

客户收益

- 通过多级后处理和独特的多层 MT-TiCN 结构，实现高生产效率和工艺可靠性
- 材质及里程碑式的槽型确保了短切屑和灵活的可用性
- 通过高度织纹状的 Tiger-tec® Gold (金虎) 涂层实现高经济性 —— 平均使用寿命延长约 50%

经济实用，针对 ISO M/S 材料展现出优异的性能。

产品系列扩展

产品系列中的新产品

- WSM01 材质 FM4 槽型，具有烧结基本形状 CCMT、DCMT、VCMT
- WSM01 材质 MM4 槽型，具有烧结基本形状 CCMT、DCMT、VBMT

切削材质

WSM01

- PVD-HIPIMS-TiAlN 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
- 极其坚硬、耐磨损的超细晶粒硬质合金基材

槽型

- FM4 槽型 —— ISO M / ISO S 精加工
- MM4 槽型 —— ISO M / ISO S 中等加工

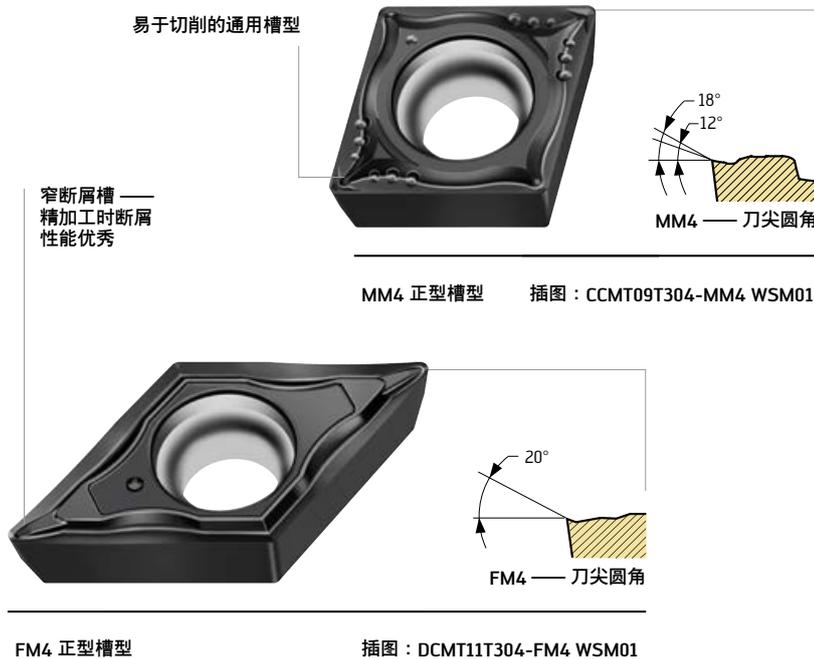
应用

FM4 槽型

- 加工参数 f : 0.04–0.20 mm, a_p : 0.1–2.5 mm
- 精加工细轴
- 也可用于精镗

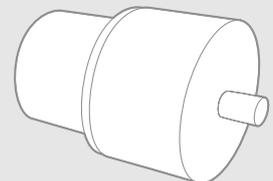
MM4 槽型

- 加工参数 f : 0.08–0.32 mm, a_p : 0.4–3.5 mm
- 加工长切屑材料



应用示例

销钉 —— 精加工 端面加工

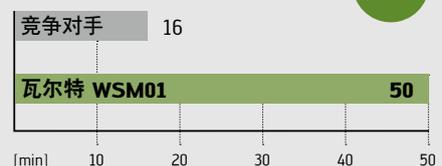


材料：镍基合金 Inconel 718 / DIN 2.4668
 材料硬度：43 HRC
 刀具：SVJBL2525M16
 可转位刀片：VCMT160404-FM4 WSM01
 刀具寿命标准： $V_{b_{max}} = 0.30$ mm

切削参数

	竞争对手 ISO S10	瓦尔特 ISO S01
v_c (m/min)	55	55
f (mm)	0.10	0.10
a_p (mm)	0.2	0.2
冷却	乳化液	乳化液
刀具寿命 (min)	16	50

对比：刀具寿命



客户收益

FM4 槽型

- 小进给量和低切削深度时断屑效果很好

MM4 槽型

- 在很大的应用范围内普遍适用

WSM01 材质

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

单面粗加工刀片可实现最大效率。

新产品

槽型

- 单面粗加工槽型，应用广泛

HU3 槽型

- V型断屑槽在切深较小和加工余量有波动的情况下，仍可实现优化断屑
- 主切削刃配有增强型双槽

HU5 槽型

- 开放的断屑槽设计可减少热量产生
- 弯曲的切削刃设计和深断屑槽可降低切削力

HU7 槽型

- 平直的刃口带保护负倒角，确保最大的稳定性
- 断屑槽可减轻摩擦

应用

HU3 槽型

- 加工参数 f : 0.25–1.20 mm, a_p : 0.8–12.0 mm
- 加工余量不均匀的锻件
- 主要应用：ISO 工件材料组 P

HU5 槽型

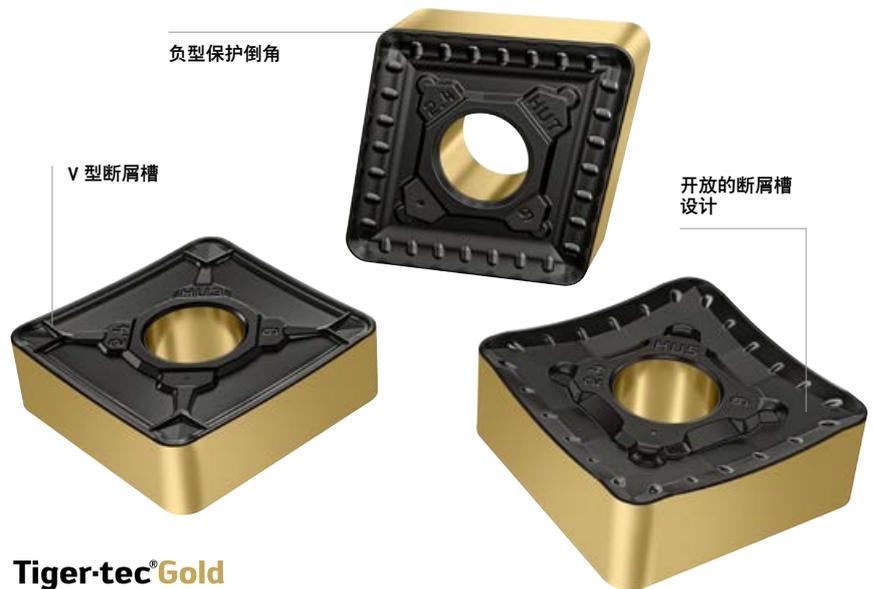
- 加工参数 f : 0.30–1.00 mm, a_p : 2.5–12.0 mm
- 以低切削力进行加工
- 主要应用：ISO 工件材料组 M 和 S

HU7 槽型

- 加工参数 f : 0.50–1.60 mm, a_p : 2.0–17.0 mm
- 以高进给量进行重切削粗加工
- 主要应用：ISO 工件材料组 P 和 K

切削材质

- Tiger-tec® Gold (金虎) 车刀材质，适用于钢件加工：
WPP10G、WPP20G、WPP30G



HU3、HU5、HU7 单面负型槽型

SNMM150612-HU3 WPP20G,
CNMM250924-HU7 WPP20G,
SNMM190616-HU5 WPP20G

客户收益

- 具有最大金属去除率的粗加工
- 由于应用范围很广，因此减少了库存需求
- 通过多级后处理和独特的多层 MT-TiCN 结构，实现高生产效率和工艺可靠性

加工钢件时工艺可靠稳定。

新产品

槽型

- MP6 槽型 —— 钢的中等加工
- 正型槽型，切削刃非常稳定，实现良好的切屑控制
- 基本形状：CCMT、DCMT、TCMT、VBMT

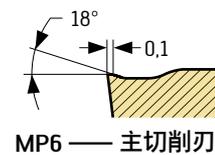
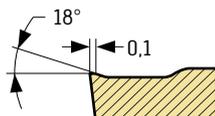
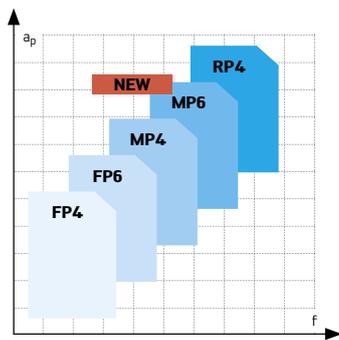
切削材质

- Tiger-tec® Gold (金虎) 车刀材质，适用于钢件加工：
WPP10G、WPP20G、WPP30G

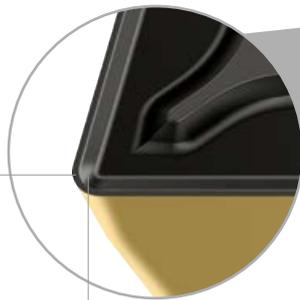
应用

- 加工参数 f : 0.10–0.35 mm, a_p : 0.4–4.0 mm
- 连续和断续切削的工件
- 主要应用：ISO 工件材料组 P
- 次要应用：ISO 工件材料组 M、K 和 S

适用于 ISO P 材料的正型槽型



第一倒角短 ——
稳定性好



Tiger-tec® Gold

MP6 正型槽型

插图：CCMT09T304-MP6

客户收益

- 通过切削刃的强化，实现高工艺可靠性 (例如对于锻件)
- 耐磨损 Tiger-tec® Gold (金虎) 刀具材质带来最高生产效率
- 因良好的切屑控制而普遍适用



利用精密内冷，进行端面切槽。

新产品

产品系列中的新产品

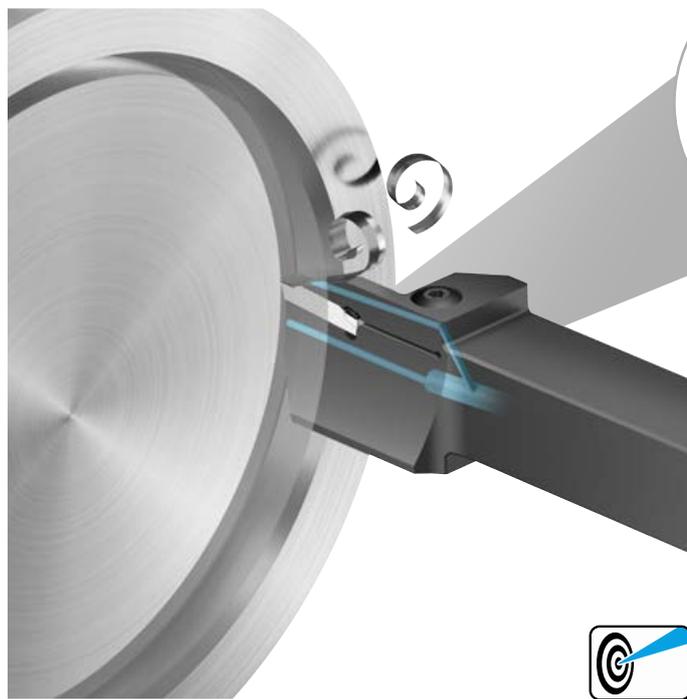
- GX 整体式刀具 G1111-P 带端面切槽精密内冷

刀具

- 带精密内冷的端面切槽和槽车削
- 前刀面精密内冷
- 附加的端面冷却液流可将切屑从端面槽中排出
- 锁紧螺钉可从上面和下面操作
- GX 整体式刀具 G1111-P 带轴向切槽精密内冷

应用

- 端面切槽自直径 60 mm 起
- 切槽深度至 33 mm
- 刀片宽度 5 mm
- 新槽型 AF5，专用于端面切槽及槽车削操作
- 中等进给区间



前刀面精密内冷

轴向端面直线精密内冷

插图：G1111.2525R-5T33120GX24P

右/左切削刀片带不对称断屑槽——用于轴向槽车削的可选切屑控制

正型槽——实现轴向槽的最佳排屑



插图：GX24-3E500R04-AF5

端面切槽和切断刀具带精密内冷和 AF5 槽型

客户收益

- 最佳的冷却、稳定性和受控断屑确保最高生产效率和理想的切削参数
- 由于具有 2 个刀刃而提高了经济性
- 通过不对称的断屑槽槽型 AF5，在轴向切槽时实现最优断屑

内孔切槽 —— 经济性提高四倍，稳定性独一无二。

产品系列扩展

产品系列中的新产品

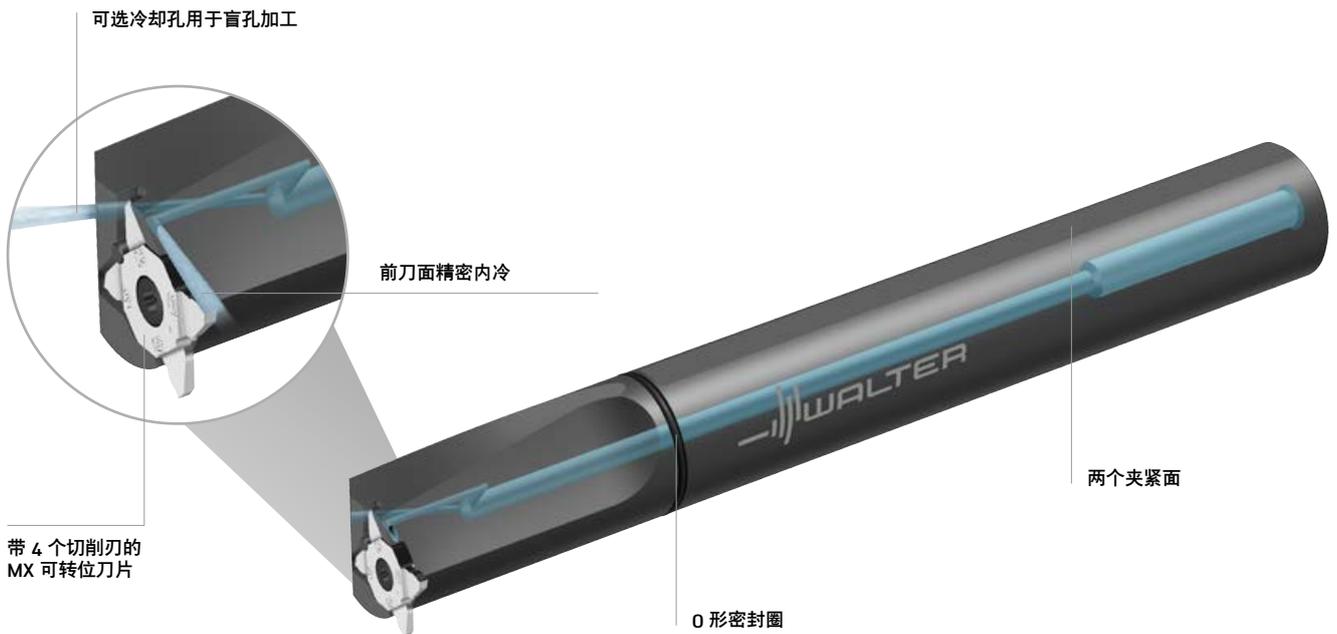
- MX 整体式刀具 G3221-P 带内孔切槽精密内冷

应用

- 内孔切槽自 $D_{\min} = 45 \text{ mm}$ 起
- 切槽，至 $T_{\max} = 4 \text{ mm}$
- 从 10 bar 至 80 bar 的最大冷却液压力都可使用

刀具

- 带精密内冷的内孔切槽和槽车削
- 可密封的轴向冷却孔用于盲孔加工
- 灵活的 O 形圈密封，确保冷却液传送无泄漏
- 所有宽度的 MX22 刀片 (标准型和瓦尔特速致 (Walter Xpress)) 可用于同一把刀具



Walter Xpress

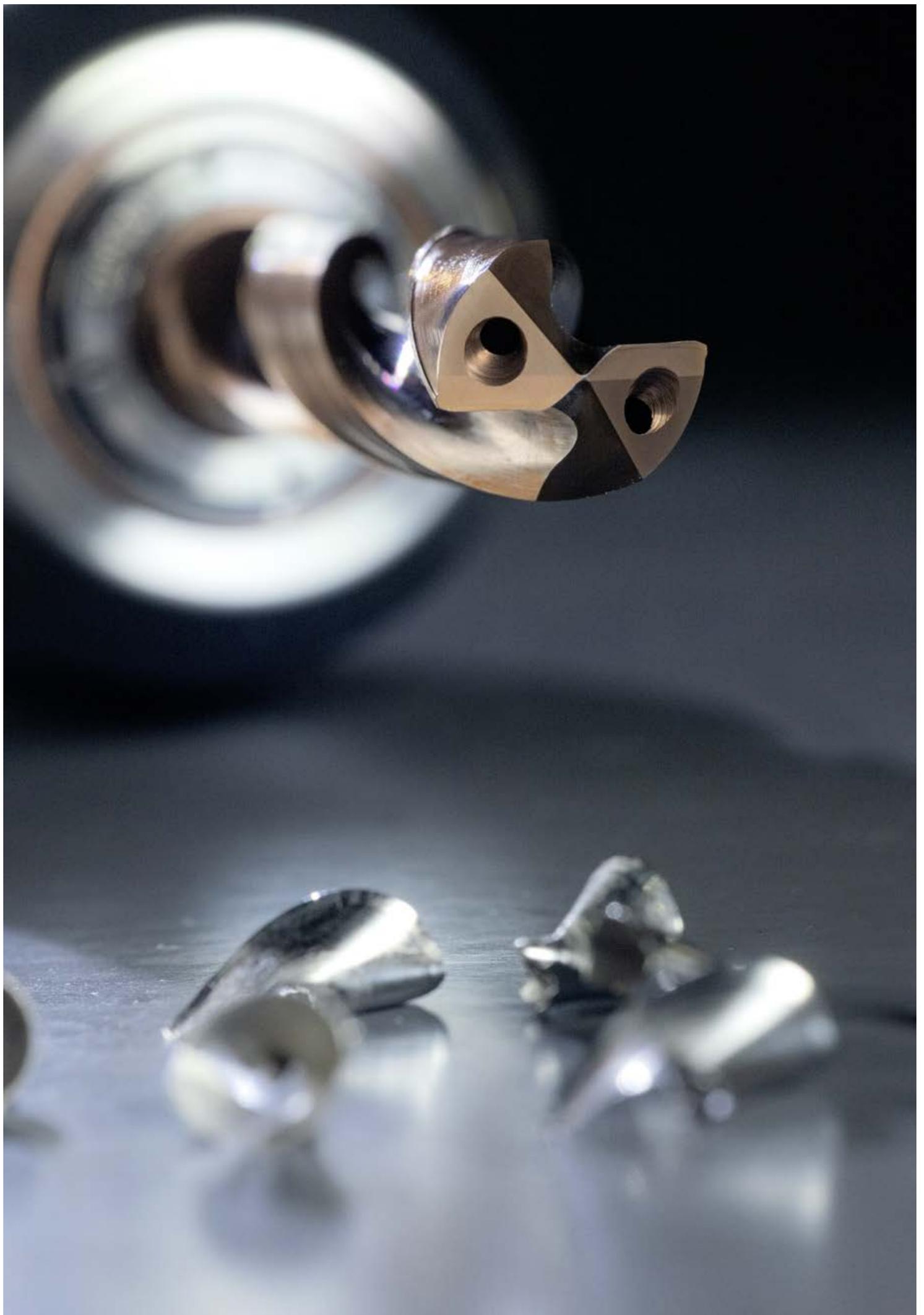


采用精密内冷的内孔槽刀杆

插图：G3221-32SR-MX22-2-P

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
- 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



B — 孔加工

B1：钻孔

页码

整体硬质合金钻头 DC118 Supreme (致强)	14
整体硬质合金钻头 DC165 Advance (超强)	16
用于 ISO P & N 的可换刀片 P6006	17

B2：粗镗和精镗

页码

B5110、B5115、B5125 精镗刀	18
B5120 桥式结构精镗刀	19
B5460 / B5560 粗镗刀	20

整体硬质合金钻头 DC118 SUPREME (致强)

全新性能等级，满足了苛刻工况的加工。

新产品

刀具

- 整体硬质合金钻头 DC118 Supreme (致强)
- 180° 钻尖角，用于加工平孔底
- 直径 3–20 mm

结构尺寸 —— 标准：

- $2 \times D_c$ ，符合瓦尔特标准

结构尺寸 —— 瓦尔特速致 (Walter Xpress)：

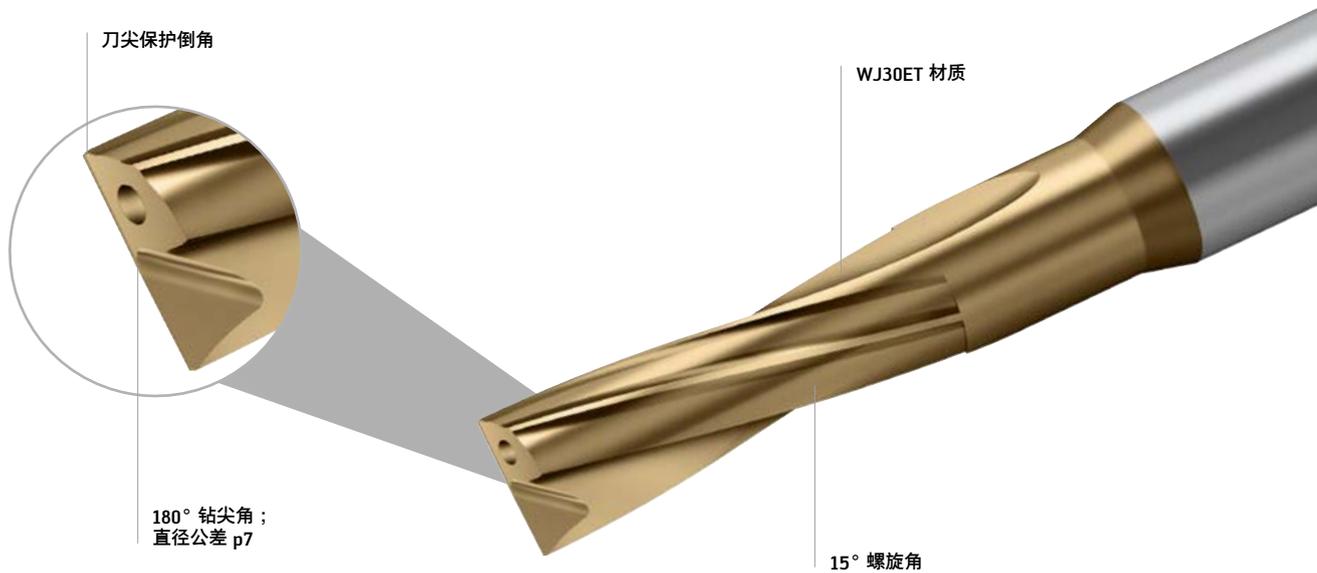
- $5 \times D_c$ ，符合瓦尔特标准

刀具材质：

- WJ30ET、K30F TiSiAlCrN/AlTiN (整体涂层)

应用

- ISO 工件材料组 P、M、K、N、S
- 可用乳化液冷却和油冷
- 应用范围：模具行业、通用机械、汽车行业、航空工业



整体硬质合金钻头 DC118 Supreme (致强)

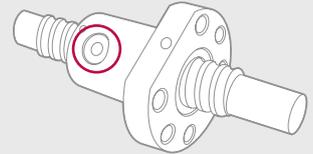
插图：DC118-02-08.500A1-WJ30ET



刀柄符合 DIN 6535 HA
柄端符合 DIN 69090

应用示例

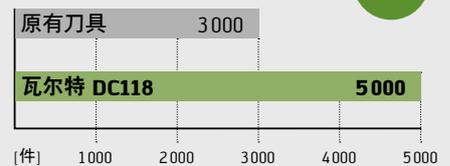
主轴螺母



材料： C50
 刀具： DC118-02-06.800A1-WJ30ET
 冷却： 乳化液
 切削参数

	原有刀具	瓦尔特 DC118 Supreme (致强)
v_c (m/min)	81	81
n (rpm)	3800	3800
f (mm/转)	0.12	0.12
v_f (mm/min)	456	456
钻深 (mm)	21.5	21.5
加工孔数	3000	5000

对比：刀具寿命



客户收益

- 可在倾斜、圆弧和粗糙的表面上进行工艺可靠的点钻
- 利用坚韧的刀尖倒角，实现优秀的刀具寿命并降低生产成本
- 尤其适合深孔加工的预钻 (例如曲轴)
- 广泛适用于所有材料

整体硬质合金钻头 DC165 ADVANCE (超强)

标准品强劲 —— 也接受非标定制。

新产品

刀具

- 整体硬质合金钻头 DC165 Advance (超强)
- 直径 4-16 mm

结构尺寸 —— 标准：

- $5 \times D_c$ ，符合瓦尔特标准

结构尺寸 —— 瓦尔特速致 (Walter Xpress)：

- 不超过 $12 \times D_c$
- 阶梯钻
- 刀具材质：WJ30UU，K30F，未涂层

应用

- ISO 工件材料组 K 和 N
- 可用乳化液冷却和油冷
- 应用范围：通用机械制造和汽车行业



Walter Xpress

整体硬质合金钻头 DC165 Advance (超强)

插图：DC165-05-08.500A1-WJ30UU

客户收益

- 平直的排屑槽有助于实现直径差较大的阶梯钻
- 通过 4 条刃带设计实现高钻孔质量
- 抛光处理的排屑槽确保安全地排屑

重新定义钻孔质量和工艺可靠性。

产品系列扩展

产品系列中的新产品

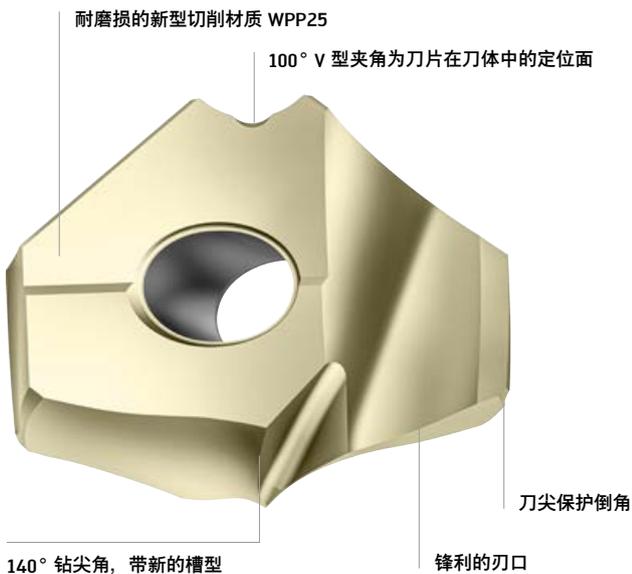
- 直径：12.10–34.60 mm

应用

- 主要应用：钢 (ISO P)；尤其适合非合金、低碳和低合金钢 (例如 S355)
- 次要应用：有色金属 (ISO N)
- 在稳定的加工条件下
- 使用 D4140 可换刀片钻头钻孔与叠板钻孔
- 钻深高达 10xD，也无需引导钻，是钻孔的最佳选择
- 应用范围：通用机械、能源和汽车行业、航空航天

可转位刀片

- 可换刀片 P6006
- 直径 12.00–37.99 mm
- 优化的槽型
- 耐磨损的切削材质 WPP25
- 可用于所有可换刀片钻头 D4140、D4240 和 D4340



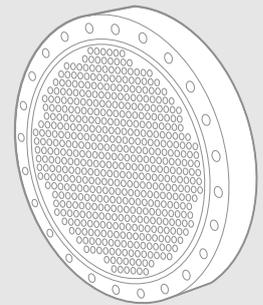
Walter **X**press

可换刀片 P6006

插图：P6006-D18.00R WPP25

应用示例

热交换器管板



材料：2.0525
CuZn38AlFeNiPbSn
刀具：D4140-07-16.00F20-C
可换头刀片：P6006-D16.26R WPP25
材质：WPP25

切削参数

	竞争对手	瓦尔特
v_c (m/min)	100	100
n (rpm)	1958	1958
f_n (mm)	0.2	0.2
v_f (mm/min)	392	392
D_c (mm)	16.25	16.26
钻深 (mm)	102	102
冷却	乳化液	乳化液
刀柄	SK50	SK50
加工孔数	最大 500	1000
刀具寿命 (min)	最大 130	260
刀具寿命 (m)	最大 51	102

对比：刀具寿命



客户收益

- 可靠的断屑效果确保了最高的工艺可靠性
- 凭借优化刃磨技术的槽型确保高水平的定心精度
- 得益于耐磨损的切削材质 WPP25，在稳定的加工条件下具有优秀的刀具寿命
- 金色表层涂层确保最佳的表面质量和磨损识别

三倍灵活 & 工艺可靠 —— 瓦尔特 XT 系列精镗刀。

新产品

刀具

瓦尔特 XT 系列精镗刀 B5110

- 单刃精镗刀 B5110，可以模拟方式读取
- 直径 1-20 mm
- 可以 0.002 mm 的精度进行无背隙调节
- 直径 1-8 mm，带整体硬质合金镗刀杆
- 直径 8-20 mm —— 整体硬质合金镗刀杆，带可转位刀片
- 平衡的结构保证运行保护主轴
- 接口：Walter Capto™、NCT 和 ScrewFit 多种柄部型式

瓦尔特 XT 系列精镗刀 B5115

- 单刃精镗刀 B5115，可以模拟方式读取
- 直径 19-167 mm，带刀夹

瓦尔特 XT 系列精镗刀 B5125 —— 羽翼精镗刀

- 单刃精镗刀 B5125，可以模拟方式读取
- 减重刀具方案
- 直径 69-167 mm，带刀夹

应用

- 钻孔位置准确，表面质量高
- 精加工高精度的孔 (IT6-IT8)，长径比高达 $6 \times D$
- 可用于所有工件材料组
- 反向加工选项
- 应用范围：通用机械、精密零件制造、模具行业



带整体硬质合金镗刀杆的 B5110 精镗刀

插图：B5110-0027-0047-C3_CS_WKP21



CC..和TC..形状的可转位刀片，适于精镗刀

带刀夹的 B5115 精镗刀

插图：B5115-028-036-C3-TC06

客户收益

- 无振动精镗 —— 保障高精度、经济性和稳定性
- 丰富的精镗用可转位刀片系列
- 通过模块化组件，如转换接头和接长杆，打造更高的灵活性
- 不需要改变长度，即可方便地调节直径
- 快速、可靠的维修服务

桥式专家，尺寸更大。

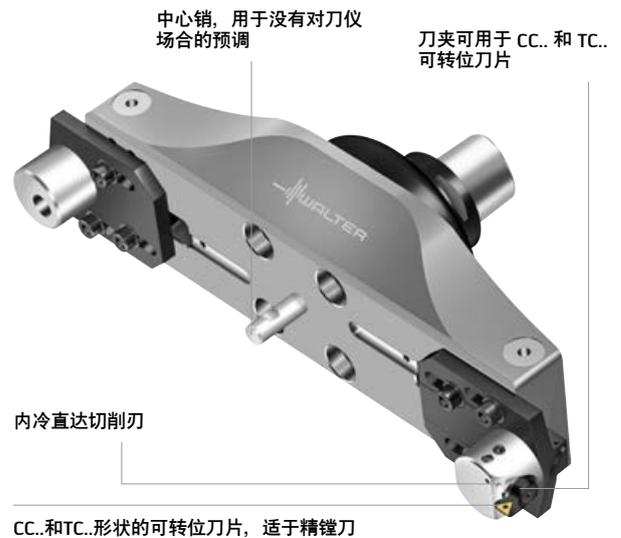
新产品

刀具

- 桥式结构单刃精镗刀 B5120，可以模拟方式读取
- 可以 0.002 mm 的精度进行无背隙调节
- 直径 148–315 mm，带刀夹
- 直径 298–635 mm，带铝质联结桥，硬涂层
- 接口：Walter Capto™ 和 NCT 刀柄

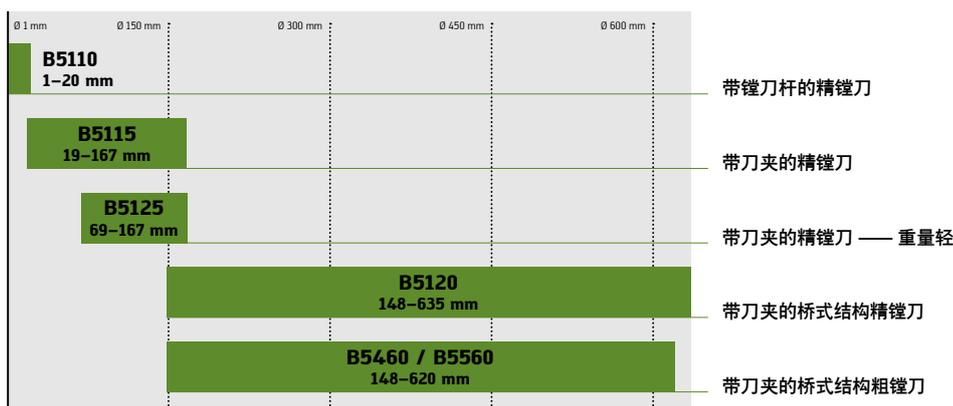
应用

- 钻孔位置准确，表面质量高
- 反向加工和轴颈车削修整的选项
- 精加工高精度的孔 (IT6-IT8)，长径比高达 6×D
- 可用于所有工件材料组
- 应用范围：通用机械、精密零件制造、模具行业



用于较大直径的 B5120 桥式结构精镗刀 插图：B5120-458-555-C8-TC11

产品一览



客户收益

- 无振动精镗 —— 保障高精度、经济性和稳定性
- 基本刀柄和联结桥可广泛应用于粗加工和精加工
- 不需要改变长度，即可方便地调节直径
- 通过模块化组件，如转换接头和接长杆，打造更高的灵活性
- 快速、可靠的维修服务

可灵活组合 —— 瓦尔特 XT 系列粗镗刀。

新产品

刀具

瓦尔特 XT 系列粗镗刀 B5460

- 桥式结构镗刀 B5460，带两个刀刃
- 用于径向安装的可转位刀片 CC..、SC..、CN..
- 可轴向和径向调节的刀夹
- 直径 148–300 mm，带刀夹
- 直径 298–620 mm，带铝质联结桥，硬涂层
- 接口：Walter Capto™ 和 NCT 刀柄

瓦尔特 XT 系列粗镗刀 B5560

- 桥式结构镗刀 B5560，带两个刀刃
- 适用于横向安装的可转位刀片 P4130..、P4160..、P4460..
- 直径 148–300 mm

应用

- 广泛应用于所有工件材料组的钻孔扩展 (IT9)
- 对称、径向和径向-轴向偏移的粗加工 (ARS)
- 通过径向偏移的刀夹定位，令其同样能在功率较小的机床上使用
- 应用范围：通用机械行业和其他行业



桥式结构镗刀 B5560 带卧装可转位刀片

插图：B5560-458-540-C8-P400

客户收益

- 稳定的粗镗 —— 紧凑、工艺可靠且经济
- 联结桥可广泛应用于粗加工和精加工
- 通过断屑特性极佳的可转位刀片，实现高度的工艺可靠性
- 操作方便，丰富的产品系列
- 通过采用模块化组件，如刀柄和接长杆等，实现高度的灵活性





B — 螺纹加工

B4 : 攻丝

页码

丝锥 TC130 Supreme (致强)

24

丝锥 TC388 / TC389 Supreme (致强)

26

B6 : 螺纹铣削

页码

螺纹铣刀 TC620 Supreme (致强)

28

短切屑 —— 实现最佳螺纹表面。

新产品

刀具

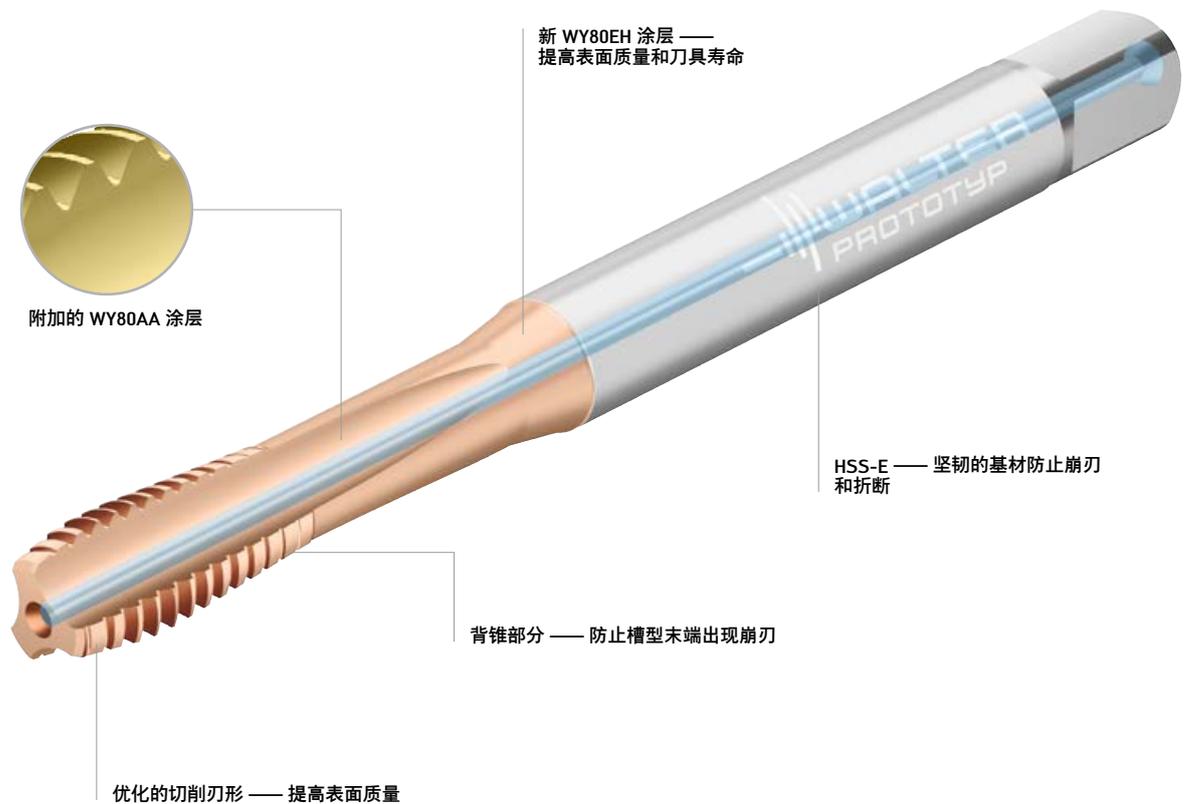
- 优质高速钢丝锥，带轴向内冷
- 公差 6HX

尺寸：

- 公制粗牙螺纹：M4-M42
- 公制细牙螺纹：M10×1-M33×2
- UNC：UNC ¼-UNC 1

应用

- 最大 $3.5 \times D_N$ 的盲孔螺纹
- 适用于 ISO 材料 P 和 K
- 应用范围：通用机械和能源行业 (例如风力发电机)



TC130 Supreme (致强)

插图：TC130-M10-C1-WY80EH

螺纹表面比较



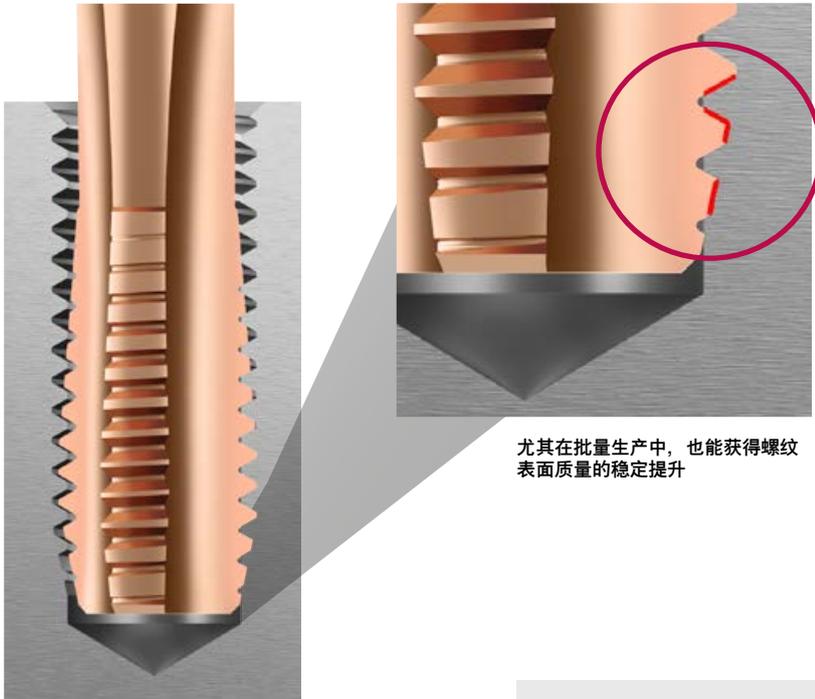
竞争对手



TC130 Supreme (致强)

涂层和切削刃的
优化设计带来优秀的
螺纹表面质量

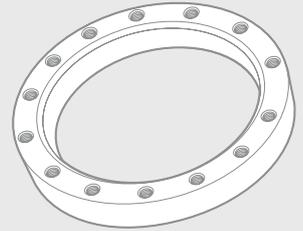
优化的切削刃形



尤其在批量生产中，也能获得螺纹
表面质量的稳定提升

应用示例

风力发电机转动环

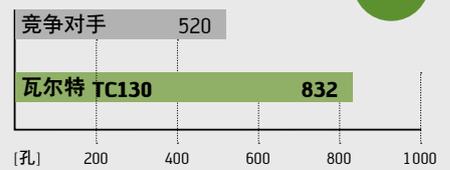


材料： 1.6582 (34CrNiMo6)
抗拉强度： 1160 N/mm² (340 HB)
应用： 盲孔
尺寸： M24

切削参数

	竞争对手	瓦尔特 TC130
螺纹深度	2 × D	2 × D
v _c (m/min)	8	8
冷却	内冷	内冷
刀具寿命 (孔)	520	832

对比：刀具寿命



客户收益

- 刀具寿命长，工艺可靠性高
- 通过切削刃的优化设计，在竞争中脱颖而出
- 尤其适合深孔和有干涉的螺纹加工场合
- 通过采用新型涂层，实现最高的螺纹质量

完胜您所面临的挑战。

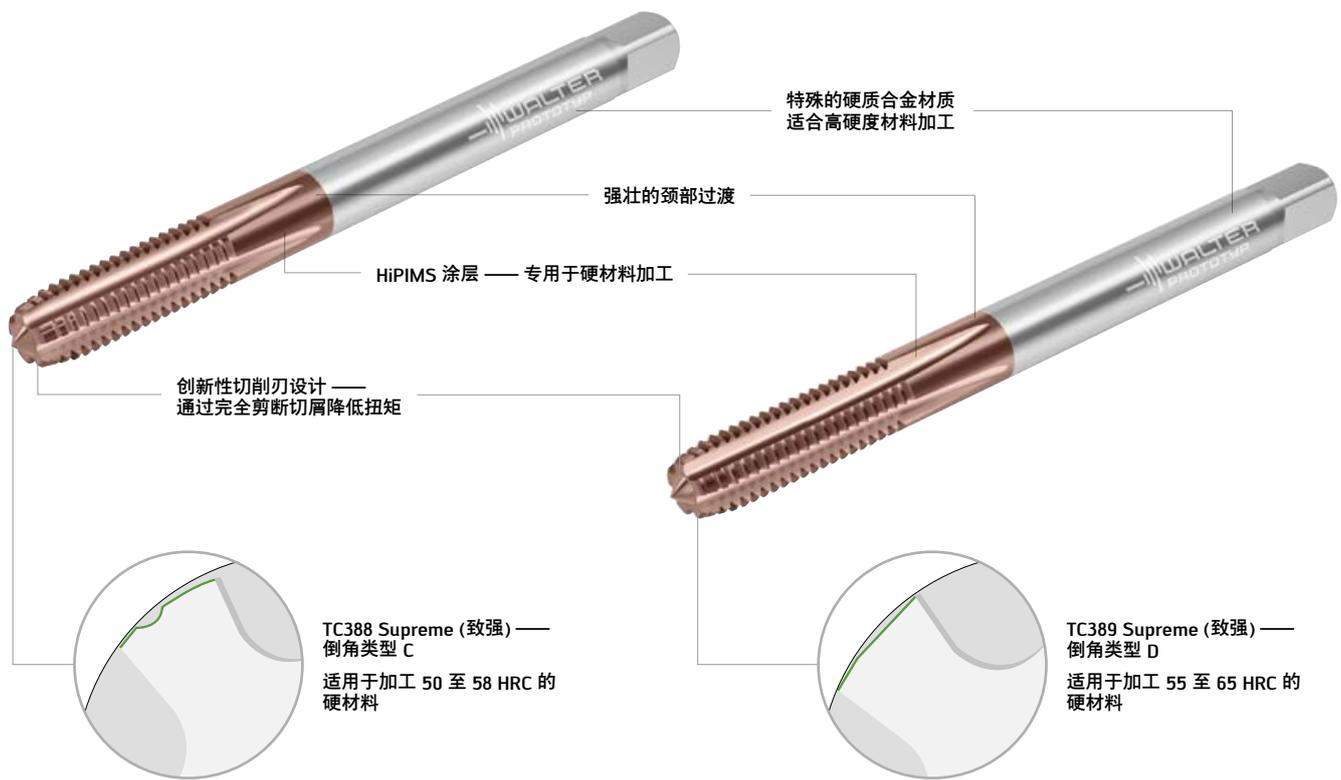
新产品

刀具

- 硬材料加工用整体硬质合金丝锥
- 创新的切削刃设计可降低反转时的扭矩
- 可以使用乳化液进行加工
- 可用于螺纹在淬硬收缩后的手攻修复

应用

- 最大 $2 \times D_N$ 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



TC388 Supreme (致强) 插图：TC388-M10-C0-WJ30TU

TC389 Supreme (致强) 插图：T389-M10-CD-WE10TU

客户收益

- 创新的切削刃设计确保工艺可靠性
- 使用寿命长，加工时间短，每个螺纹的成本低
- 无需润滑油，可结合乳化液使用



DeVibe“威震”+“少即是多”多排齿抑制振动，降低切削力。

新产品

刀具

- 通用性强的多排齿螺纹铣刀
- 瓦尔特 DeVibe“威震”技术
- 即使每齿进给量很高，内冷仍能实现可靠排屑
- M4-M20 (DeVibe“威震”，M8-M20)
M4×0.5-M20×1.5 (DeVibe“威震”，M8×1-M20×1.5)
- UNC8-UNC⅔ (DeVibe“威震”，UNC5/16-UNC⅔)
- UNF10-UNF⅔ (DeVibe“威震”，UNF5/16-UNF⅔)

应用

- 硬度至 48 HRC 的 ISO 材料 P、M、K、N 和 S
- 盲孔和通孔螺纹
- 螺纹深度 2 和 $2.5 \times D_N$
- 特别适合对于工艺可靠性有很高要求的场合 (例如对于昂贵的工件)



可选项：瓦尔特 DeVibe“威震”技术，
自 M8、MF8 - UNC 5/16、UNF 5/16 起



高性能的 WB10TJ 材质 —— 在不同材料上均有出色表现

多排齿设计 —— 切削力低，尺寸精度佳

内冷 —— 即使每齿进给量很高，
仍能可靠排屑



TC620 Supreme (致强) $2.5 \times D_N$

插图：TC620E-W_TJ_P_02

TC620 Supreme (致强) $2 \times D_N$

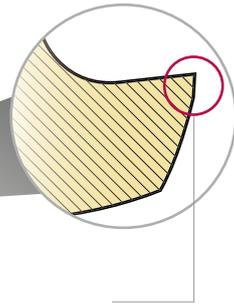
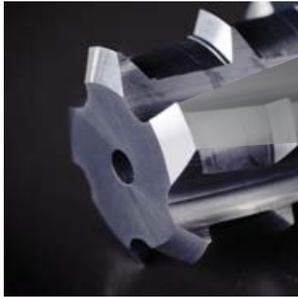
插图：TC620D-W_TJ_P_02

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
- 瓦尔特 DeVibe“威震”技术：即使在极端条件下也能安全加工
- 广泛适用于各种不同的材料

创新槽型

瓦尔特 DeVibe“威震”技术



抗振带

自 M8、MF8 – UNC 5/16、
UNF 5/16 起

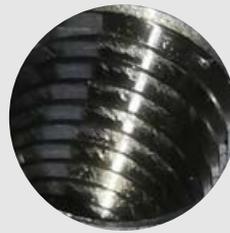
有效降低振动 —— 通过瓦尔特 DeVibe“威震”技术

后角抗振带的创新设计带来：刀具可在加工中自行获得支撑。振动得到有效的抑制。



表面效果以 M12×1.5 为例

“DeVibe”(威震) 技术



采用 DeVibe“威震”技术的刀具提供完美的表面：无论加工策略和切削参数如何变化 —— 即使是不稳定的加长型热缩刀柄。

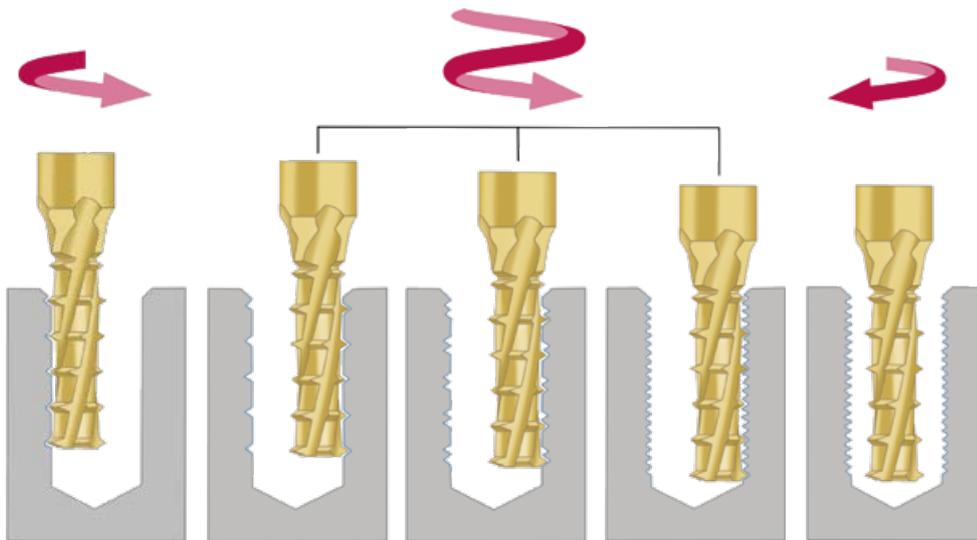
无“DeVibe”(威震) 技术



不带 DeVibe“威震”技术的 TC620 Supreme (致强) 刀具在加工中产生了很强的振动。

加工策略

不带 DeVibe“威震”技术的 TC620 Supreme (致强) 刀具和带 DeVibe“威震”技术的刀具具有相同的加工策略。



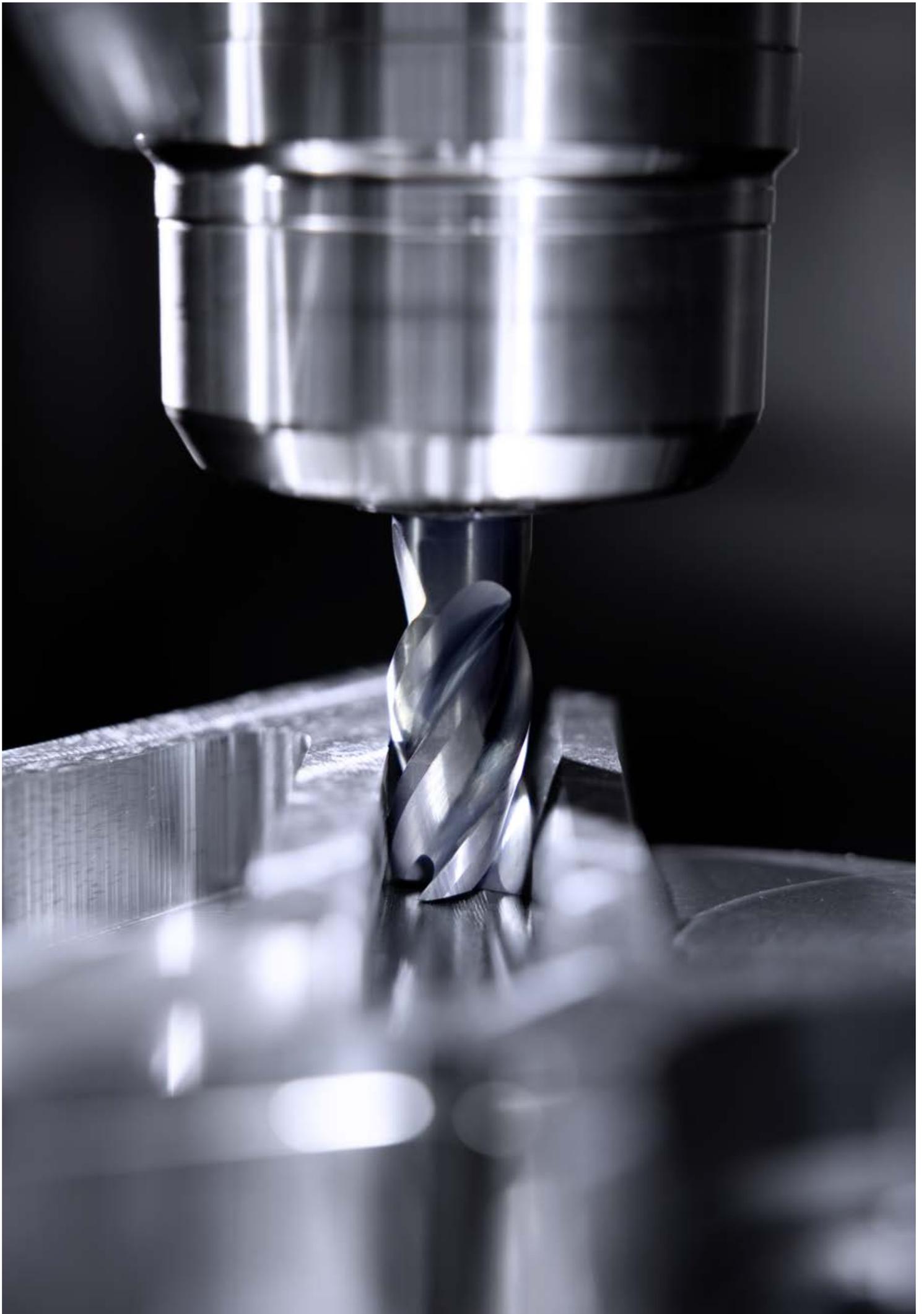
进刀循环



借助螺旋插补铣削生成螺纹，直至跨过列间距



退刀循环



C —— 铣削

C1：整体硬质合金铣刀		页码
	整体硬质合金铣刀 MD177 & MD173 Supreme (致强)	32
	整体硬质合金铣刀 MC166 Advance (超强)	34
C2：带可转位刀片的铣刀		页码
	用于 F2252、F2339、M2471 的 WSP45G 材质	36
	ISO N 材质 WXN15	38

钛合金铣削 —— 极致高效。

新产品

刀具

MD173 Supreme (致强)

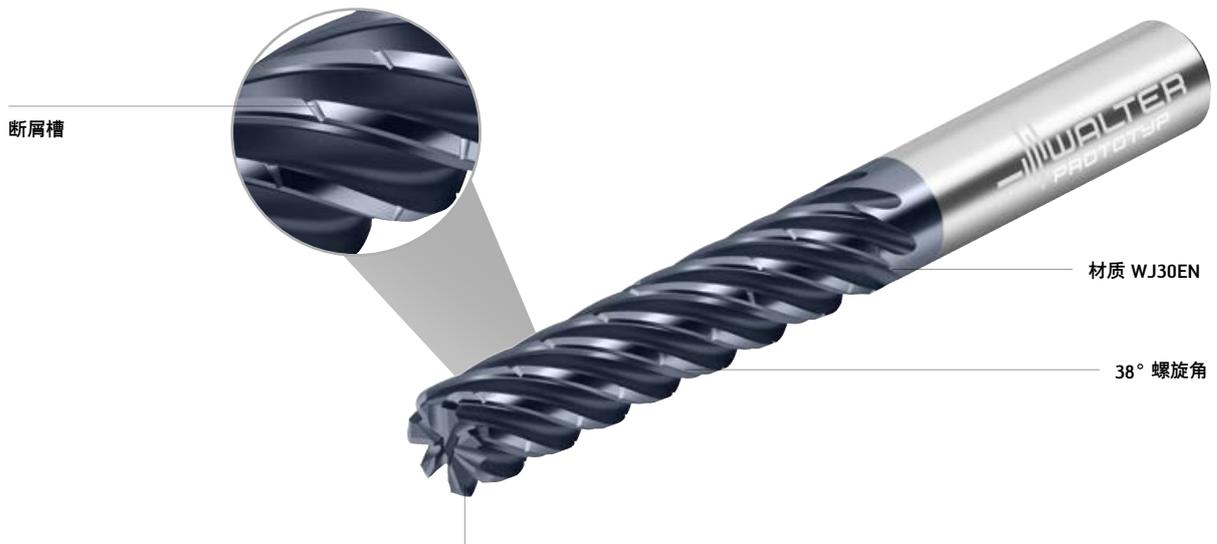
- $D_c = \frac{1}{4}-1"$ [英制]
- $L_c = 2-5 \times D_c$
- 断屑槽，形成短切屑

MD177 Supreme (致强)

- $D_c = 6-25 \text{ mm}$
- $D_c = \frac{3}{16}-1"$ [英制]
- $L_c = 2 \times D_c \text{ \& } 4 \times D_c$ [公制]
- $L_c = 1.2-5 \times D_c$ [英制]

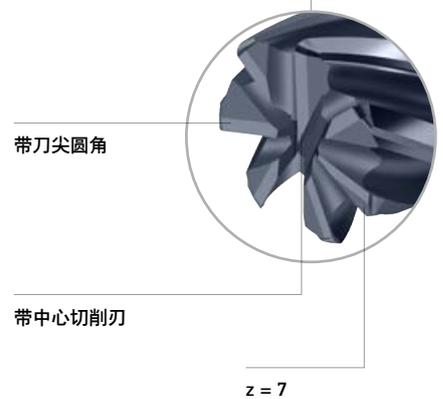
应用

- 为航空航天业开发；适用于所有从事ISO S、P 和 M 切削加工的行业
- 专门为动态铣削设计 (小 a_e 、大 a_p 、长 L_c !)
- 切削宽度 a_e 与材料有关



整体硬质合金铣刀
MD173 Supreme (致强)

插图：MD173 Supreme (致强) WJ30EN

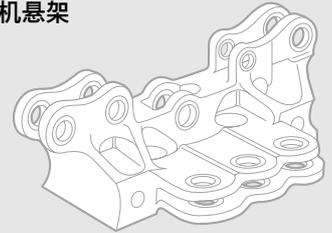




整体硬质合金铣刀
MD177 Supreme (致强)

插图：MD177 Supreme (致强) WJ30EN

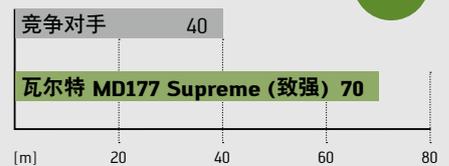
应用示例 航空发动机悬架



材料： Ti6Al4V
 刀具： MD177-12.0A7B060-WJ30EN
 切削参数

	竞争对手	瓦尔特 MD177 Supreme (致强)
D _c (mm)	12	12
z	7	7
v _c (m/min)	90	130
f _z (mm)	0.1	0.1
v _f (mm/min)	1671	2415
a _e (mm)	0.1	0.1
a _p (mm)	25	25

对比：刀具寿命



客户收益

- 7个齿有助于实现最高的生产效率
- 充分利用整个刀刃长度，磨损特性均匀，确保最大刀具寿命
- 最大金属去除率提高了生产效率，降低了加工时间
- 自动生产线加工时工艺可靠性高
- 断屑槽有助于实现最高的金属去除率，并提高了工艺可靠性

具有核心竞争力的铝合金专家。

新产品

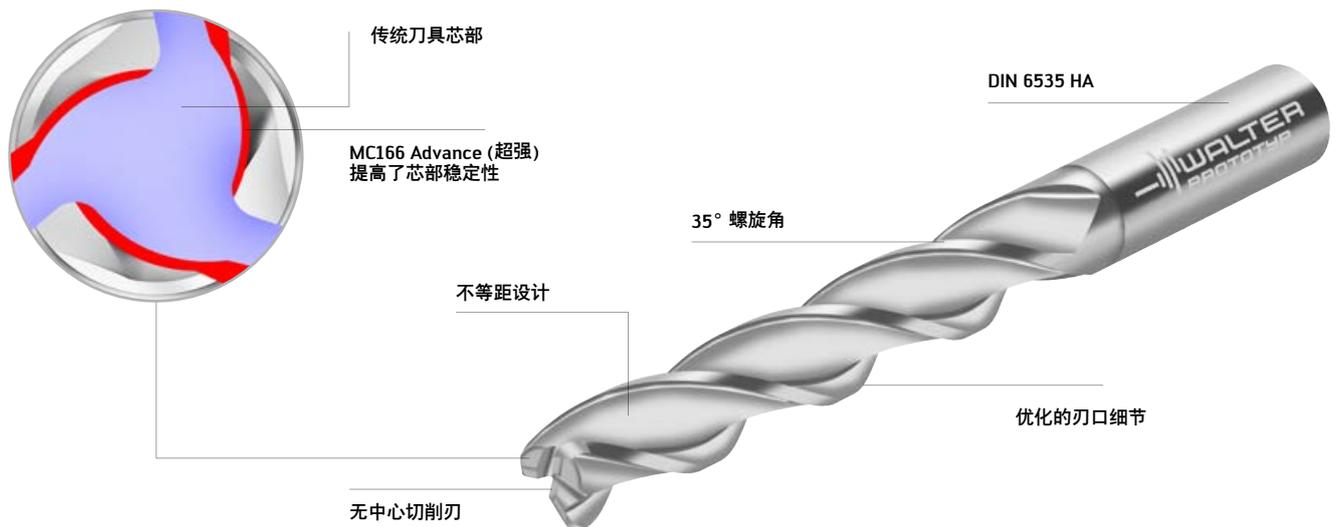
刀具

MC166 Advance (超强)

- 专为侧壁精加工和深型腔动态粗加工而开发
- 直径 12-20 mm / z3
- 提高芯部稳定性
- 刀具材质 WJ30UU (无涂层)

应用

- 为航空航天业开发；适用于所有从事 ISO N 切削加工的行业
- 深侧壁精加工专家
- 深型腔的动态粗加工
- 专门为动态铣削设计 (小 a_e 、大 a_p 、长 L_c !)



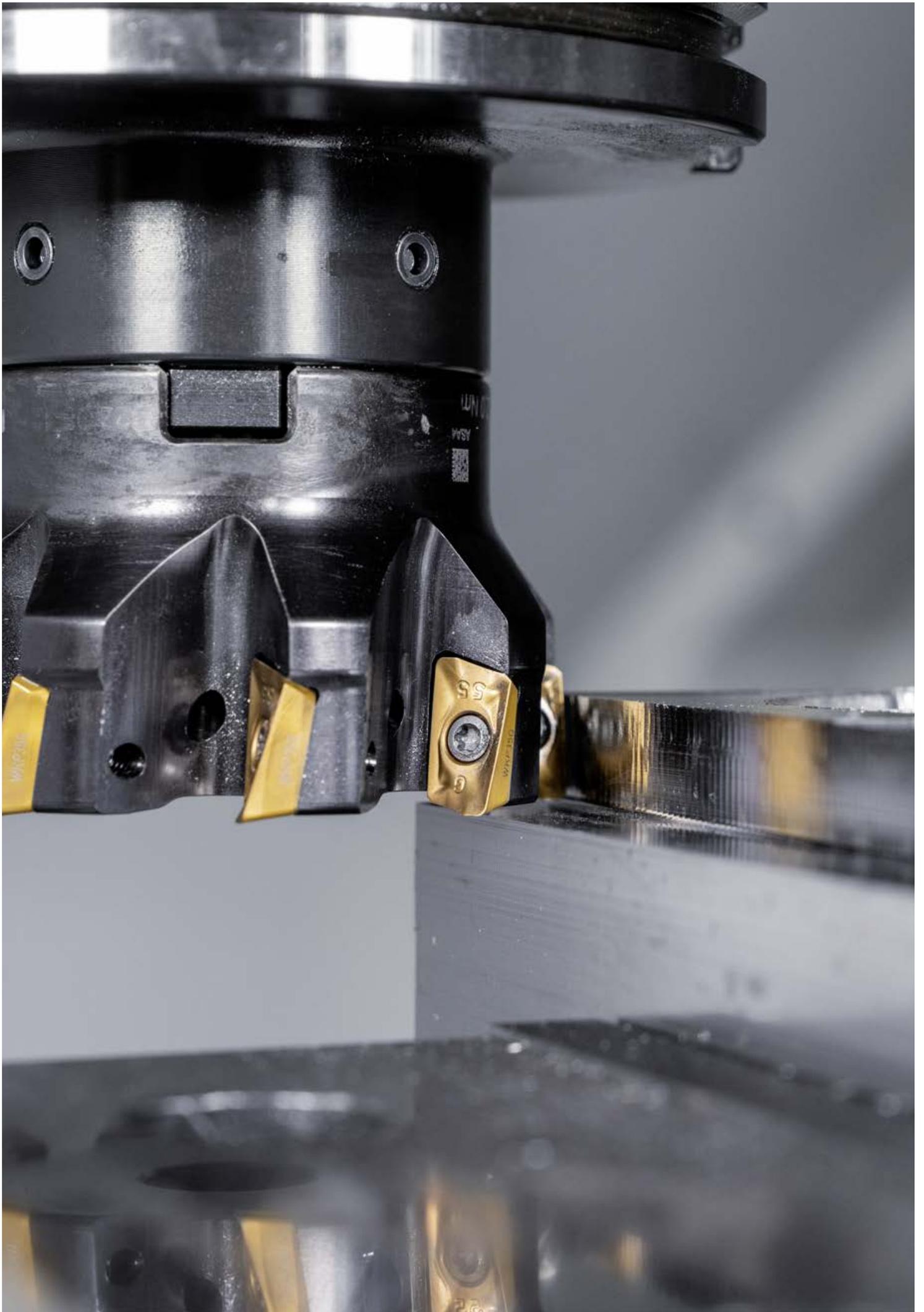
Walter Xpress

整体硬质合金铣刀 MC166 Advance (超强)

插图：MC166 Advance (超强) WJ30UU

客户收益

- 提高了芯部稳定性，从而实现稳定的工艺可靠性
- 不等距设计，可实现最佳运行平稳性，并极大地提高刀具寿命
- 用于深侧壁精加工的刃口细节设计
- 最大金属去除率提高了生产效率，降低了加工时间
- 自动生产线加工时工艺可靠性高



用于 F2252、F2339、M2471 的 WSP45G 材质

铣刀家族新增三款金虎刀片。

产品系列扩展

产品系列中的新产品

- 用于三面刃铣刀 F2252 的 AD.T 刀片
- M2471 圆刀片铣刀用可转位刀片
- F2339 仿形铣刀用可转位刀片

切削材质

- PVD 涂层 Tiger-tec® Gold (金虎) 铣削刀具材质 WSP45G
- 全世界独一无二的 Al_2O_3 物理涂层技术
- ZrN 表层涂层确保最佳磨损识别
- 耐磨性和韧性之间良好平衡
- 极其光滑的前刀面可降低摩擦

刀具

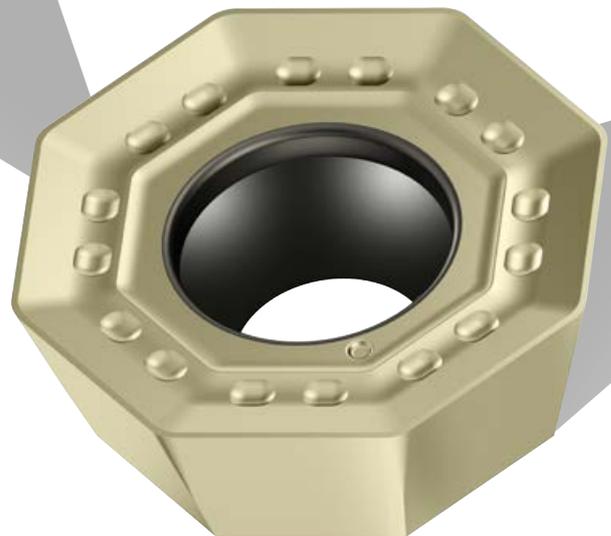
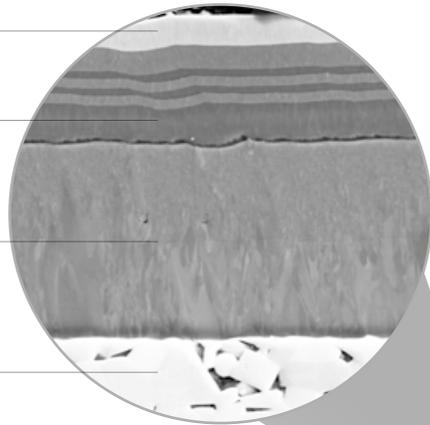
- 适用于瓦尔特产品系列中的所有常见铣刀，
例如 Xtra-tec® XT：方肩铣刀 M5130 和 M5137、
面铣刀 M5009 和 M5012、高进给铣刀 M5008；
M4000；Walter BLAXX (黑锋侠)

ZrN —— 最佳的摩擦性能和磨损识别

Al_2O_3 —— 高耐温性

TiAlN —— 高耐磨性

硬质合金基材 —— 高韧性



Tiger-tec®Gold

Tiger-tec® Gold (金虎) 铣削刀具材质 WSP45G

插图：Xtra-tec® XT M5004

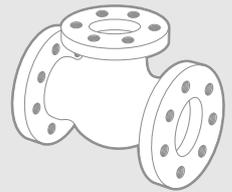
应用

- 广泛适用于 ISO P、M 和 S 组材料 (例如奥氏体不锈钢或钛合金)
- 特别适用于不利的条件, 例如长悬伸或湿加工时
- 应用范围: 航空航天业、能源行业、通用机械等



应用示例

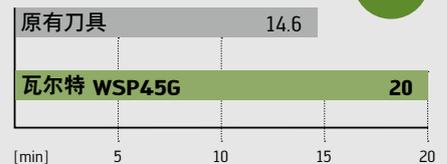
阀体



材料: X2CrNiMo18-14-3
刀具: M5004 / 直径 52 / 齿数 Z5
可转位刀片: ODHT050408-F57
刀具材料: WSP45G
切削参数

	原有刀具	瓦尔特 WSP45G
v_c (m/min)	220	220
f_z (mm)	0.3	0.3
a_e (mm)	最大 50	最大 50
a_p (mm)	2.5-3.0	2.5-3.0
冷却	乳化液	乳化液

对比: 刀具寿命



客户收益

- 耐磨性和韧性的独特组合确保了最高的工艺可靠性
- 独一无二的 Al_2O_3 物理涂层带来更长的刀具寿命
- 通用性好, 尤其是难加工工况和难加工材料更有出色表现
- 金色表层涂层确保最佳的磨损识别

新材质 —— 可靠技术防止意外转动。

产品系列扩展

产品系列中的新产品

- WXN15：用于 ISO N 加工的专用涂层刀片
- 可转位刀片规格：08、10、12、16、20
- G88 槽型

可转位刀片

- 最多 8 个切削刃，正型刀片
- 7 种可转位刀片尺寸：
RD.X0501M0; RD.X07T1M0; RO.X0803M04; RO.X10T3M08; RO.
X1204M08; RO.X1605M08; RO.X2006M08

规格：

- 周边烧结 (RDM.../ ROM..)
- 周边磨削 (ROG.../ ROH..)

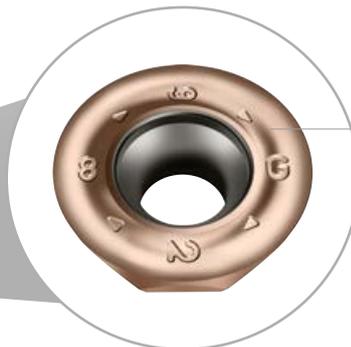
刀具

- Xtra-tec® XT 圆刀片铣刀 M5468
- 通过可转位刀片上最多 8 个小平面实现刀片防转保护和切削刃定位
- 用于深型腔加工的头部加大直径的铣刀
- 直径 10-125 mm (或 1.0-5.0 英寸)
- 2 种齿距满足不同应用
- 接口：ScrewFit，圆柱螺纹柄，Weldon 侧固式刀柄和套式接口
- 没有阻碍排屑的锁紧部件
- 在加工较深的型腔时，具有良好的排屑效果

应用

- 用于仿形铣、面铣、坡铣、型腔铣和螺旋插补铣的通用系统
- 特别适合于小加工余量的仿形铣
- 用于钢、不锈钢、铸铁、有色金属、难加工材料以及用于硬材料加工
- 应用范围：模具行业、通用机械、能源行业等

圆柱螺纹柄接口



圆形、正型可转位刀片

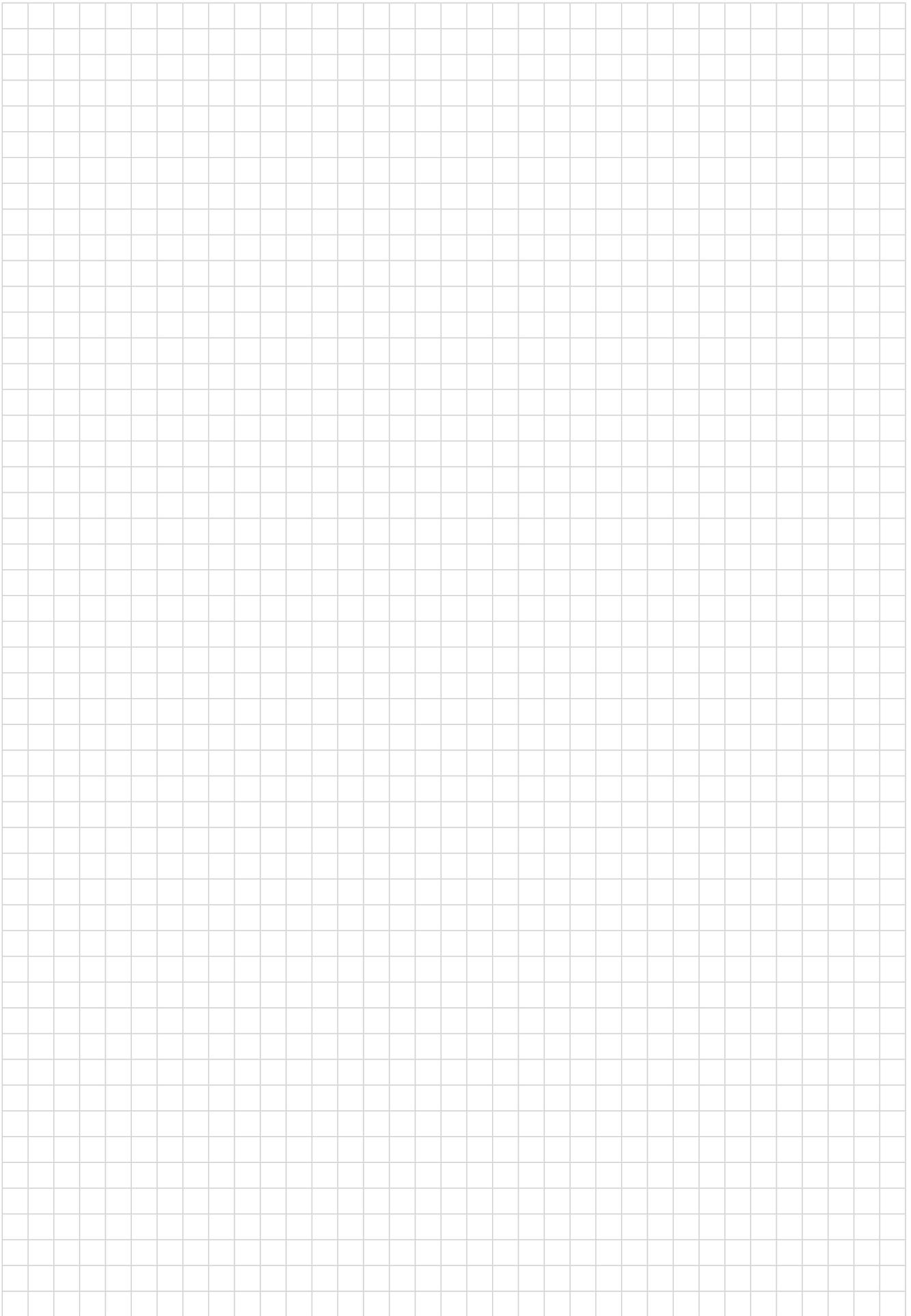
Xtra-tec® XT 圆刀片铣刀 M5468

插图：M5468-032-TC16-04-05

客户收益

- 通过最高的切削参数和刀具寿命确保最大的生产效率
- 通过小平面实现可转位刀片定位，确保最高工艺可靠性
- 通过不同的可转位刀片尺寸和槽型，与加工过程形成最佳匹配
- 圆柱螺纹柄接口可在刀柄系统中使用，具有很高的灵活性
- 通用性强，降低了刀具成本并减少了工作量





塑造未来。



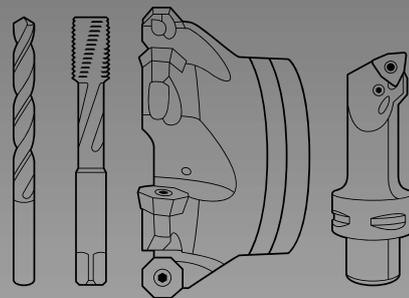
铝合金广泛用于各种应用领域。在汽车和航空航天领域，它可以减轻重量和减少二氧化碳的排放；在机械制造业则可以缩短加工时间。瓦尔特为您提供最佳的铝合金加工刀具：无论是标准刀具还是非标刀具，都可通过瓦尔特速致 (Walter Xpress) 获得。无论是金属去除率较大的粗加工还是表面质量较高的精加工，亦或是软材料或高磨蚀性的铝硅合金：

瓦尔特的铣削、车削、孔加工和螺纹加工刀具适用于加工各种铝合金工件。

Walter AG

Derendinger Straße 53, 72072 Tübingen
Postfach 2049, 72010 Tübingen
Germany

walter-tools.com



Europe

Walter Austria GmbH

Wien, Österreich
+43 1 5127300-0, service.at@walter-tools.com

Walter Benelux N.V./S.A.

Zaventem, Belgique
(B) +32 (02) 7258500
(NL) +31 (0) 900 26585-22
service.benelux@walter-tools.com

Walter (Schweiz) AG

Solothurn, Schweiz
+41 (0) 32 617 40 72, service.ch@walter-tools.com

Walter CZ s.r.o.

Kurim, Czech Republic
+420 (0) 541 423352, service.cz@walter-tools.com

Walter Deutschland GmbH

Frankfurt, Deutschland
+49 (0) 69 78902-100, service.de@walter-tools.com

Walter France

Soultz-sous-Forêts, France
+33 (0) 3 88 80 20 00, service.fr@walter-tools.com

Walter Hungária Kft.

Budapest, Magyarország
+36 1 464 7160, service.hu@walter-tools.com

Walter Tools Ibérica S.A.U.

El Prat de Llobregat, España
+34 934 796760, service.iberica@walter-tools.com

Walter Italia s.r.l.

Via Volta, s.n.c., 22071 Cadorago - CO, Italia
+39 031 926-111, service.it@walter-tools.com

Walter Norden AB

Halmstad, Sweden
+46 (0) 35 16 53 00, service.norden@walter-tools.com

Walter Polska Sp. z o.o.

Warszawa, Polska
+48 (0) 22 8520495, service.pl@walter-tools.com

Walter Tools SRL

Timisoara, România
+40 (0) 256 406218, service.ro@walter-tools.com

ООО „Вальтер“

г. Санкт-Петербург
+7 (812) 334 54 56, service.ru@walter-tools.com

Walter Tools d.o.o.

Maribor, Slovenija
+386 (2) 629 01 30, service.si@walter-tools.com

Walter Slovakia, s.r.o.

Nitra, Slovakia
+421 (0) 37 3260 910, service.sk@walter-tools.com

Walter Kesici Takımlar Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Bursa, Türkiye
+90 (0) 224 909 5000 Pbx, service.tr@walter-tools.com

Walter GB Ltd.

Bromsgrove, England
+44 (1527) 839 450, service.uk@walter-tools.com

Asia

Walter Wuxi Co. Ltd.

Wuxi, Jiangsu, P.R. China
+86 (510) 853 72199, service.cn@walter-tools.com

Walter Wuxi Co. Ltd.

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

Walter Tools India Pvt. Ltd.

Pune, India
+91 (20) 6773 7300, service.in@walter-tools.com

Walter Japan K.K.

Nagoya, Japan
+81 (52) 533 6135, service.jp@walter-tools.com

ワルタージャパン株式会社

名古屋市中村区名駅二丁目45番7号
+81 (0) 52 533 6135, service.jp@walter-tools.com

Walter Korea Ltd.

Anyang-si Gyeonggi-do, Korea
+82 (31) 337 6100, service.wkr@walter-tools.com

한국발터(주)

경기도 안양시 동안구 학의로 282
금강펜터리움 106호 14056
+82 (0) 31 337 6100, service.wkr@walter-tools.com

Walter Malaysia Sdn. Bhd.

Selangor D.E., Malaysia
+60(3)-5624 4265, service.my@walter-tools.com

Walter AG Singapore Pte. Ltd.

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

Walter (Thailand) Co., Ltd.

Bangkok, 10120, Thailand
+66 2 687 0388, service.th@walter-tools.com

America

Walter do Brasil Ltda.

Sorocaba – SP, Brasil
+55 15 32245700, service.br@walter-tools.com

Walter Canada

Mississauga, Canada
service.ca@walter-tools.com

Walter Tools S.A. de C.V.

El Marqués, Querétaro, México
+52 (442) 478-3500, service.mx@walter-tools.com

Walter USA, LLC

Waukesha WI, USA
+1 800-945-5554, service.us@walter-tools.com

Info Area

PEFC