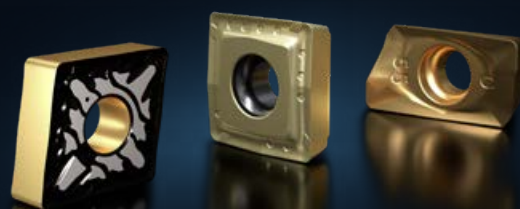


产品亮点

即刻创新



Xill-tec™

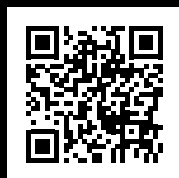
铣削加工，通用且犀利。

Xill-tec™




凭借 MC230 Advance (超强) 系列整体硬质合金铣刀 Xill-tec™, 瓦尔特为您带来前所未有的通用而卓越的铣削专家: 通用性归功于几乎适合每一种用途和每一种材料的灵活应用。卓越性能来自新型高性能切削刃型设计和瓦尔特专有的耐磨损高性能材质 WK40TF 的独特组合。这些特性让 Xill-tec™ 拥有运行极其平稳、使用寿命提高和工艺十分可靠的优势。同时还能兼顾出类拔萃的经济性。

www.solid-carbide-milling.walter



walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

	页码
A — 车削	2
ISO 车削	4
切槽	9
非标刀具	12
B — 孔加工	14
钻孔	16
B — 螺纹加工	20
螺纹铣削	22
C — 铣削	24
带可转位刀片的铣刀	26
D — 刀柄	36
旋转式刀柄	38

A — 车削

ISO 车削	Tiger-tec® Gold (金虎) 材质 WPP10G、WPP20G、WPP30G	4
	Walter Turn 仿形车削系统 W1210 / W1211 / WL25	6
	槽型 FN2 和 MN2, 材质为 WN10 和 WNN10	7
	金属陶瓷 WEP10C 槽型 FP5	8
切槽	Walter Cut 切断系统 G4042-P / DX18	9
	Walter Cut 切槽系列刀具 G4221-P / DX18	10
	瓦尔特 QuadFit 快速更换头 G4221-Q..-P/ DX18	11
非标刀具	瓦尔特速致 (Walter Xpress) 非标刀具 G1011 和 G4011	12



全新的 Tiger-tec® Gold (金虎) 车削材质 —— 加工钢材时性能极强、抗磨损。

新产品

切削材质

- 新型 Tiger-tec® Gold (金虎) 涂层：细柱状的高度织纹状 MT-TiCN —— 可耐受后刀面磨损
- 多层 MT-TiCN 结构 —— 改善了晶体的弹性属性
- 高度织纹状的 Al_2O_3 —— 可提高对于月牙洼磨损的承受度
- 多级后处理 —— 可实现光滑的前刀面、减小摩擦并改进韧性

可转位刀片

- 基本形状：CNMG、DNMG、SNMG、TNMG、VNMG、WNMG
- Wiper 修光刃槽型：FW5、MW5
- 标准槽型：FP5、MP3、MS3、MP5、MU5、RP5、RP7

应用

WPP10G

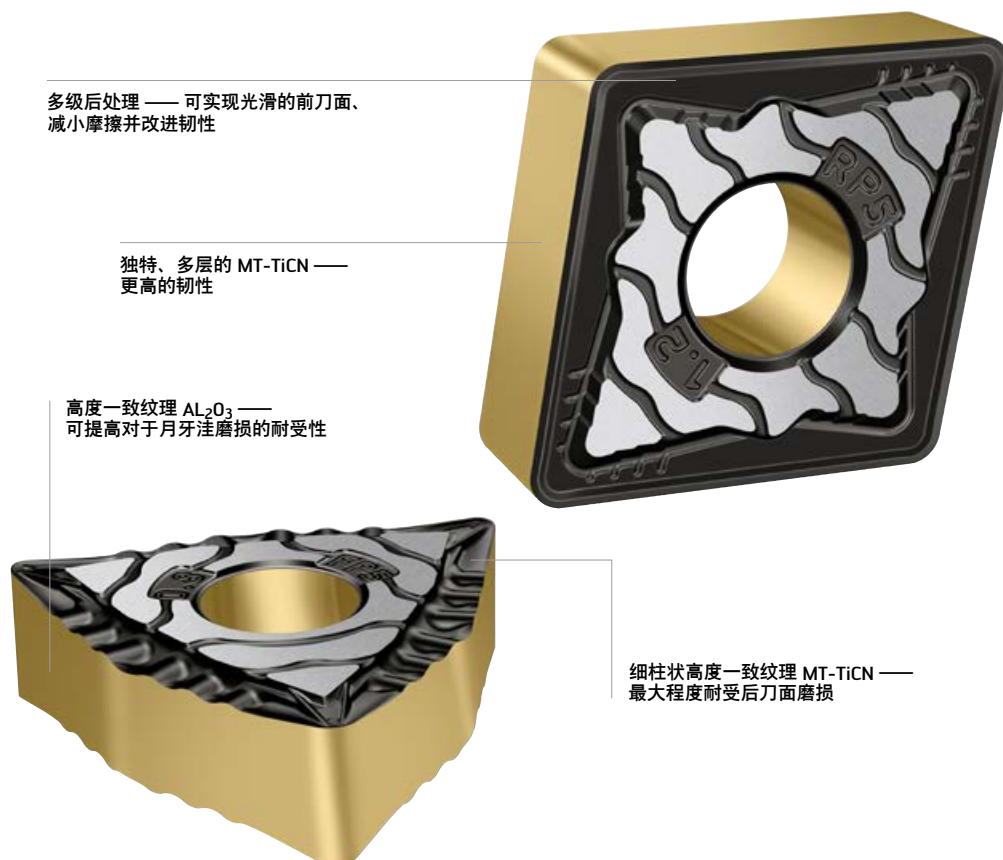
- 耐磨损，适合连续切削以及轻微的断续切削
- 主要应用：钢 ISO P10；次要应用：铸铁 ISO K20

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

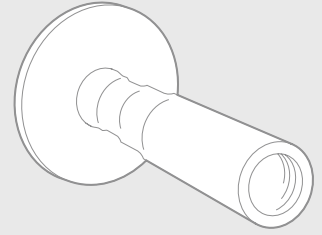
- 坚韧的切削材料，适用于断续切削、不稳定或不利的条件
- 主要应用：钢 ISO P30；次要应用：铸铁 ISO K40 和不锈钢 ISO M20



Tiger-tec®Gold

应用示例

驱动轴 – 纵向车削

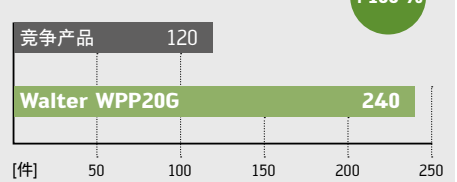


材料： 21MnCr5 / DIN 1.2162
 强度： 610 N/mm²
 刀具： DDJNR2525M15
 可转位刀片： DNNG150612-RP5 WPP20G

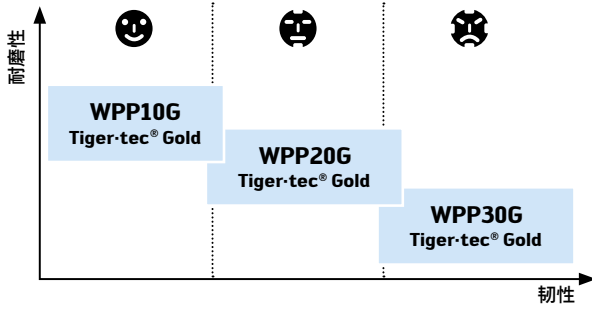
切削参数

	竞争产品 ISO P20	Walter WPP20G Tiger-tec® Gold
v _c (m/分钟)	250	250
f (mm)	0,45	0,45
a _p (mm)	1,5–4	1,5–4
冷却	乳化液 30 bar	乳化液 30 bar

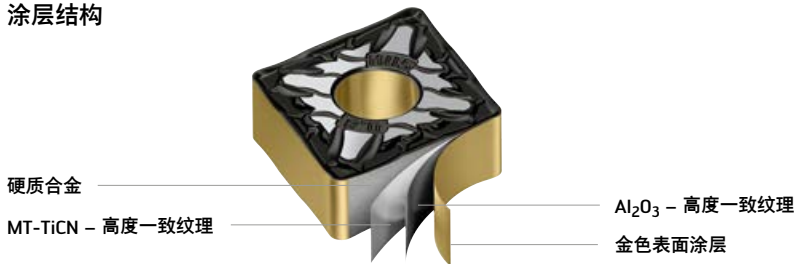
对比：刀具寿命



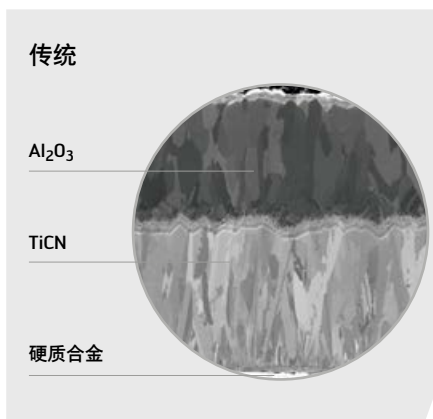
材料概览



涂层结构



TIGER-TEC® GOLD (金虎) 技术



Tiger-tec® Gold (金虎)

Al₂O₃ ——
高度一致纹理

MT-TiCN ——
高度一致纹理

硬质合金

凭借独特的多层 MT-TiCN 结构提升了韧性，从而改善了晶体的弹性属性。

通过柱状高度一致纹理 MT-TiCN 和 Al₂O₃ 提高 +50% 的使用寿命。

客户收益

- 通过高度一致纹理的 Tiger-tec® Gold (金虎) 涂层实现高经济性 —— 提高均使用寿命延长约 50%
- 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

在实现最高经济性的同时确保稳定的内孔加工。

新产品

刀具

- 仿形车削系统，带镗刀杆和可转位刀片的 WL 精密定位
- 镗刀杆直径：25、32 和 40 mm

可转位刀片

- 3 刃正型可转位刀片，采用 WL 定位槽配合
- 中置、左手、右手，以及圆弧槽刀片可以安装在同一把刀具上

应用

- 内孔仿形车削、端面车削和轴向切槽
- 替换 ISO 可转位刀片 VBMT、VCMT、DCMT
- 高精度工件

W1210

- 仿形角最大可达 72.5°
- 中性规格通用性强

W1211

- 仿形角最大可达 50°

双重冷却 —— 更优秀的刀具寿命



3 个切削刃，仿形角度最大可达 50°

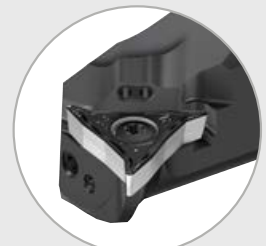
敞开式冲洗钻孔以外的可选方案 —— 更高流量/盲孔加工

WL 精密定位确保最大的稳定性和精度

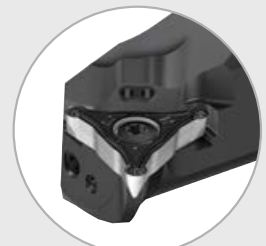
以右侧镗刀杆为例的其他参数



左侧可转位刀片 50°
用于仿形加工



右侧可转位刀片
用于端面车削、端面切槽



中置圆弧槽可转位刀片

WALTER TURN 仿形车削系统 - 内孔加工

插图：W1211-32TR-WL25

客户收益

- 严丝合缝的 WL 连接带来了很高的尺寸精度和转位精度
- 仿形车削时刀具寿命长
- 通过 3 个切削刃降低了刀具成本，从而提高了经济性
- 最大的灵活性：4 种可转位刀片可以安装在同一把刀具上

槽型 FN2 和 MN2，材质为 WN10 和 WNN10

正型刀片 —— ISO N 材料加工的最佳选择

产品系列扩展

切削材质

WN10

- 非涂层抛光硬质合金基材
- 涂层切削材质的经济型备选方案

WNN10

- HIPIMS-PVD-TiAlN 涂层，抛光硬质合金材质
- 非常高的耐磨性
- 涂层出色地粘附在锋利的切削刃上

槽型

FN2

- 狭窄的断屑器 —— 针对小切削深度实现最优断屑

MN2

- 开放式槽型 —— 高生产效率和广泛应用

应用

WN10

- 主要应用：ISO N；次要应用：ISO S、O
- 硅含量低（低于 ~7%）的锻造铝合金或铝硅铸造合金
- 适用于铜合金或黄铜合金

WNN10

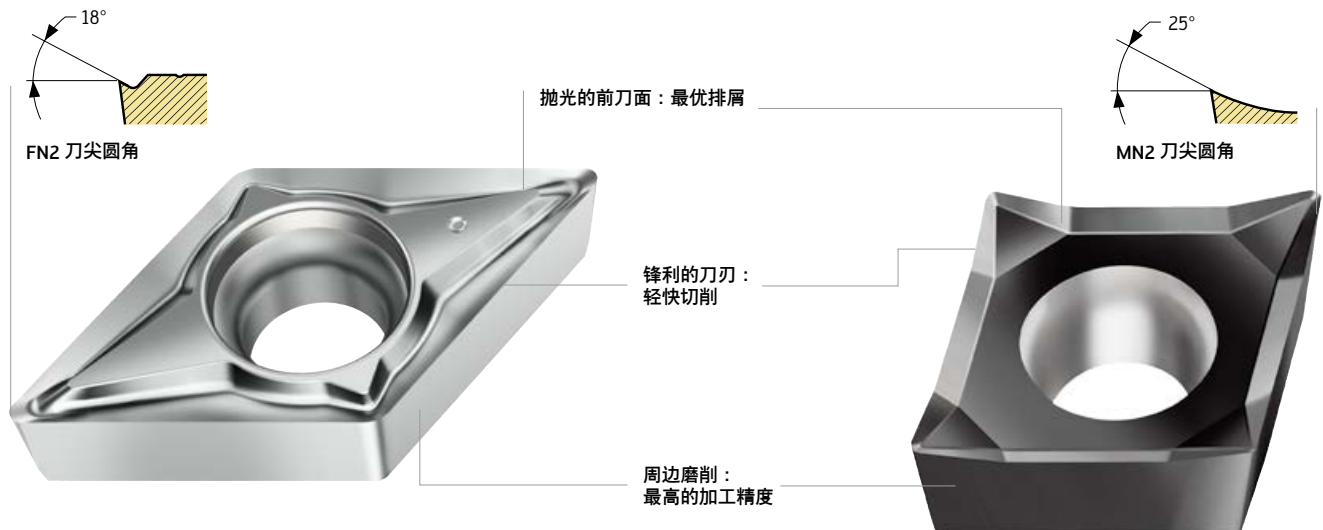
- 主要应用：ISO N；次要应用：ISO P、M、K、S、O
- 铝硅铸造合金（硅含量最高 10%）、锻造铝合金、铜及黄铜合金
- 能很好地适用于 ISO P、M 和 S 的超精加工

FN2 槽型

- ISO N 的精加工
- a_p 0.1–3.0 mm； f 0.02–0.3 mm

MN2 槽型

- ISO N 的中等加工
- a_p 0.5–6.0 mm； f 0.02–0.8 mm



ISO N 正槽型 FN2

插图：DCGT070202-FN2 WN10

ISO N 正槽型 MN2

插图：CCGT09T304-MN2 WNN10

客户收益

- 在有粘结倾向（积屑瘤）的情况下，通过优化表面粗糙度，延长刀具寿命
- 通过锋利的抛光切削刃，在加工长切屑材料时实现最高的工艺可靠性
- 在超精加工时获得最佳表面质量（最高可达 R_z 3 μ m）
- 层间连接非常好，没有涂层剥落并且磨损均匀
- 加工不稳定的工件以及具有长悬伸的工件

在稳定的条件下确保最佳工件质量和刀具寿命。

产品系列扩展

切削材质

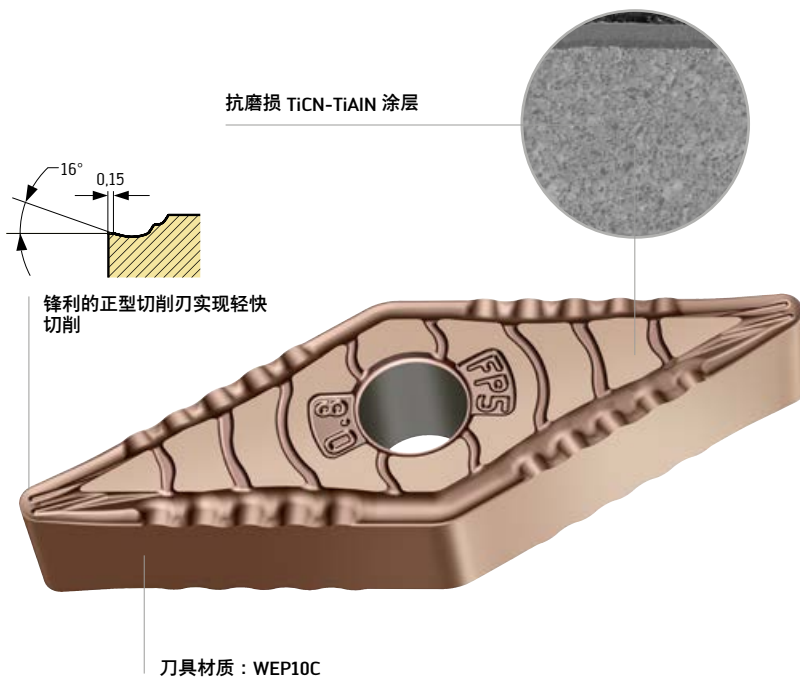
- 新型金属陶瓷微晶粒切削材质 WEP10C
- 基于 TiCN/CN 与 Ni/Co 粘合剂和 PVD-TiCN/TiAlN 涂层的耐磨损金属陶瓷基材
- 独特的耐磨性令使用寿命倍增
- 超精细金属陶瓷基材颗粒

应用

- 工件外圆及内孔精加工
- 主要应用：钢 ISO P10
- a_p : 0.1–2.0 mm ; f : 0.04–0.25 mm
- 次要应用：不锈钢 ISO M10 和铸铁 ISO K10
- 连接切削和轻微断续切削精加工
- 应用范围：通用机械、能源和汽车行业

可转位刀片

- 断屑槽 FP5
- 锋利的烧结切削刃
- 基本形状：CNMG12...、DNMG11...、DNMG15...、TNMG16...、VNMG16...、WNMG08...

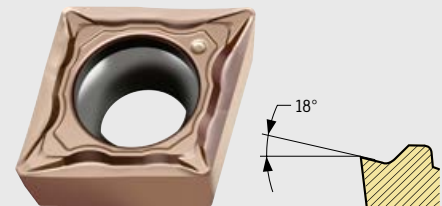


FP5 金属陶瓷可转位刀片

插图：VNMG160404-FP5 WEP10C

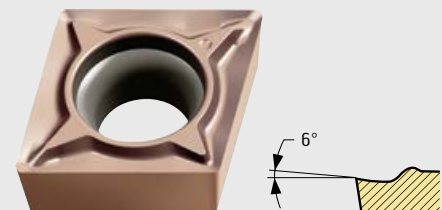
其他可用金属陶瓷槽型

稳定、正型 FP4



钢、不锈钢和铸铁材料中的连接切削和轻微断续切削精加工

双正前角 FP2



使用精磨刃口精加工小直径和长而不稳定夹紧的工件以及薄壁工件

客户收益

- 在整个使用期内提供稳定的高刀具寿命
- 无需重新调整，最高尺寸精度
- 与硬质合金相比具有更长的刀具寿命和更高的生产效率
- 正型 FP5 槽型和切削刃降低了切削力
- 具有多层涂层的极其耐磨的金属陶瓷基材

中置切断刀板保证更高的安全性。

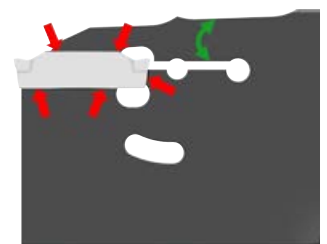
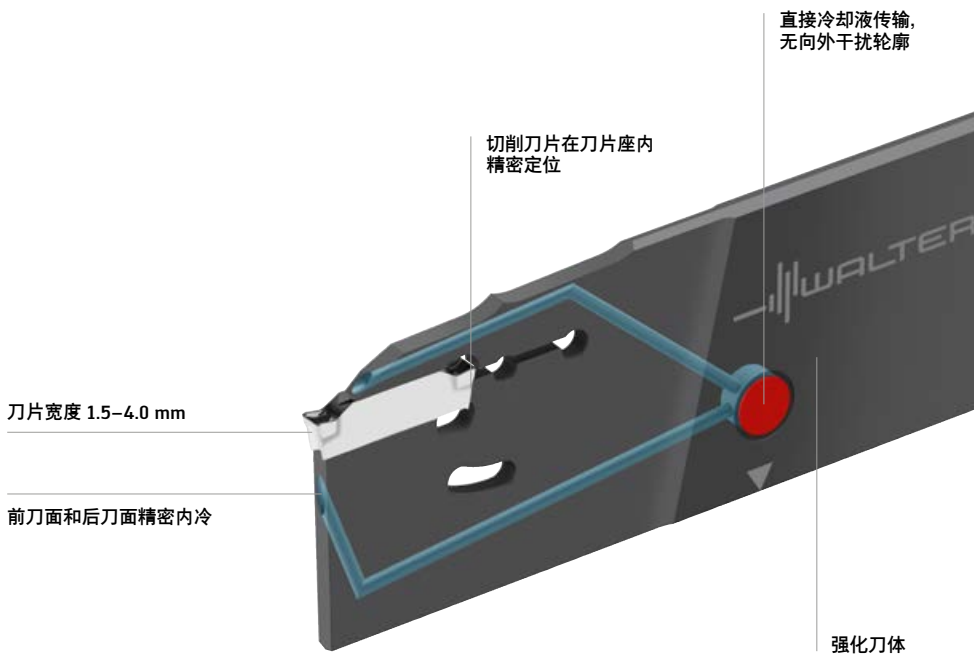
新产品

刀具

- Walter Cut 大切深切断刀板 G4042 / G4042-P, 带或不带精密内冷
- 新型自锁紧: 刀片座内完美的 4 点定位
- 刀板高度: 26-32 mm
- 刀片宽度: 1.5 / 2.0 / 3.0 / 4.0 mm
- 切断直径: 35-80 mm
- 在刀片宽度较窄时(1.5 / 2.0 和 3.0 mm) 采用稳定的增强型刀体

应用

- 在狭窄空间内进行切槽和切断
- 无毛刺和无毛边切断(归功于 6°、7° 和 15° 斜面切断刀片)
- 从 10 bar 至 80 bar 的最大冷却液压力都可使用
- 刀具以大悬伸长度进行切断



通过刀片座中优化的四点贴靠以及 DX 精密定位实现高夹持力

Walter Cut G4042-P/DX18 – 增强型切断刀板

插图: G4042-32N-3T40DX18-P

客户收益

- 由于通过加强型刀柄减小了振动倾向, 因此延长了刀具寿命
- 由于采用增强型刀体和 DX 精密定位而降低了切槽刀片的偏移, 从而实现了最高的工艺可靠性
- 由于具有 2 个刀刃而提高了经济性
- 通过后刀面和前刀面上的精密内冷, 实现了完美的切屑控制

用于内孔切槽的理想刀具，提高安全性。

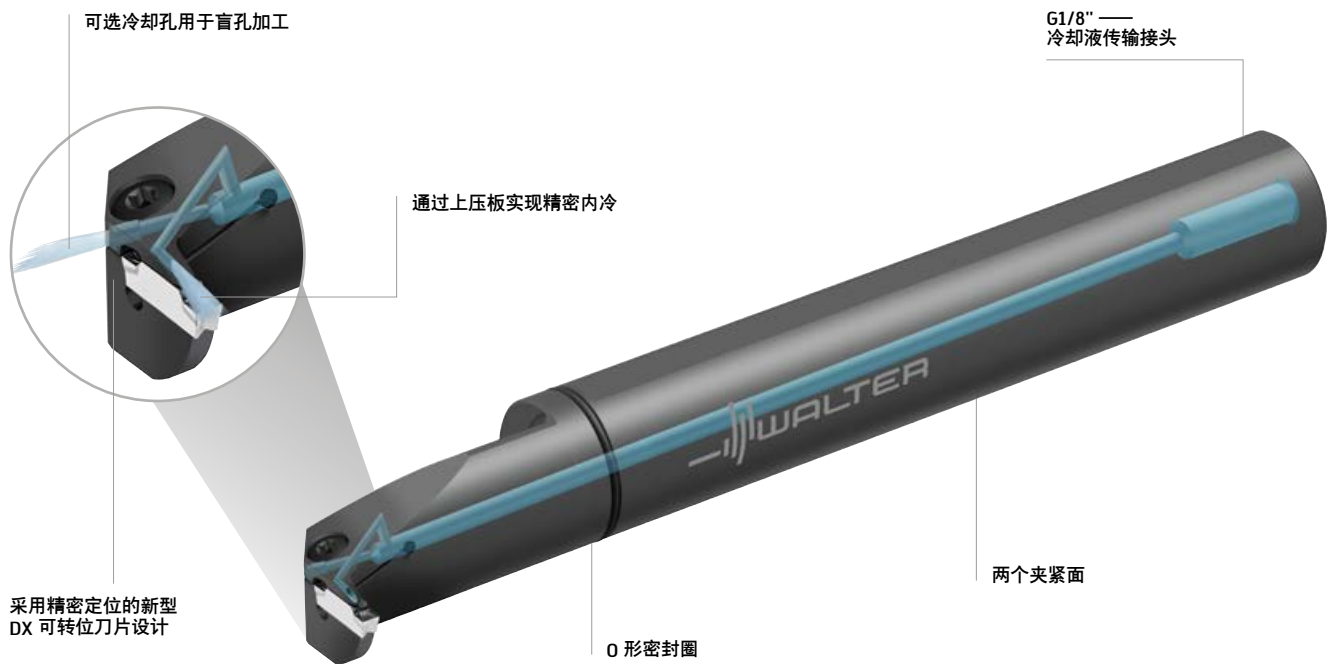
新产品

刀具

- Walter Cut 切槽系列刀具 G4221-P / DX18
- 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
- 灵活的 O 形圈密封，确保冷却液传送无泄漏
- 刀片宽度：2、3、4 mm

应用

- 内部切槽，自 $D_{\min} = 25 \text{ mm}$ 起
- 切槽，至 $T_{\max} = 10 \text{ mm}$
- 最高可用于 80 bar 的冷却液压力
- 刀柄直径 25–32 mm



采用精密内冷的内孔槽刀杆

插图：G4221-25RR-3T08-DX18-P

客户收益

- 独特的 DX 外形配合设计确保工艺可靠和降低成本 (切削刀头不会移动)
- 通过独特的轴向冷却孔所具有的冲洗效应，实现可靠的盲孔加工
- 通过改进断屑 (切屑不会卡住)，实现极高的生产效率和刀具寿命
- 通过精妙的装夹系统实现最高的夹紧力

智能内孔切槽 —— 使用 QuadFit 快速更换头。

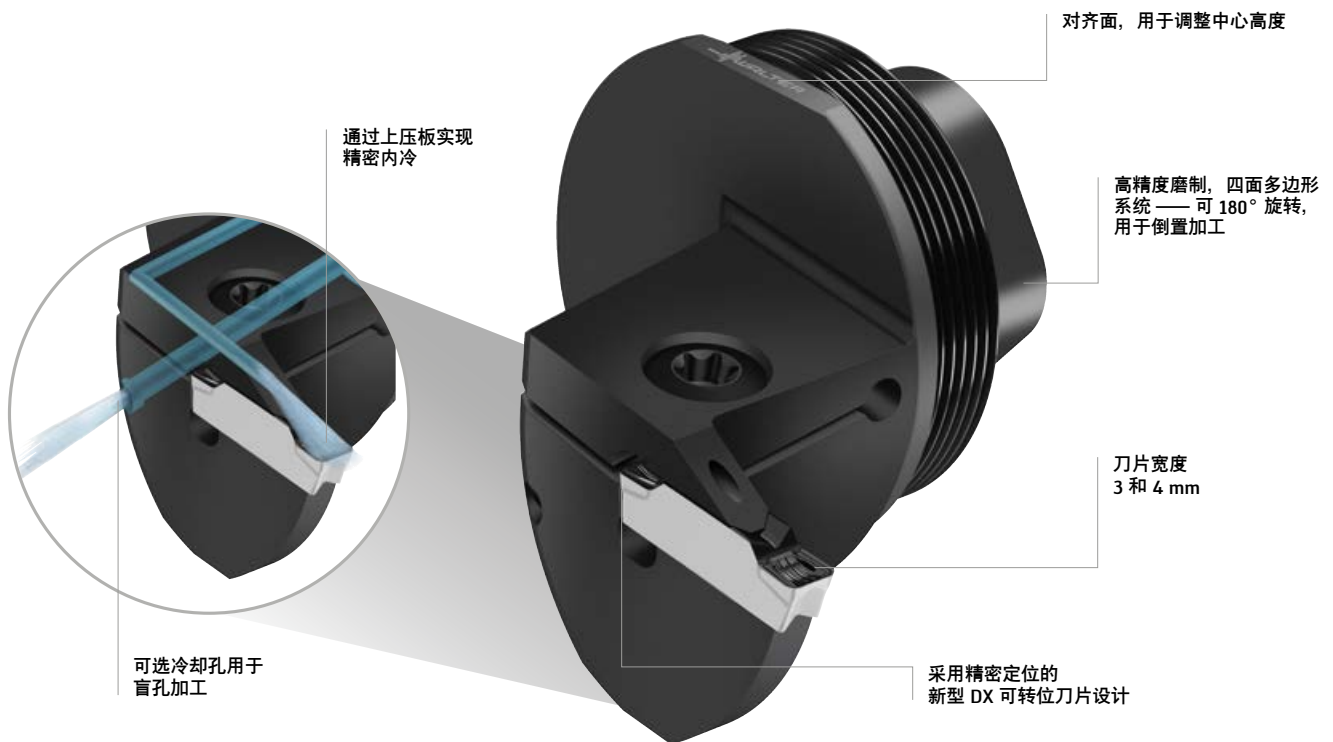
新产品

刀具

- Walter Cut 切槽系列刀具 G4221-P / DX18 : QuadFit 快速更换头
- 通过上压板实现精密内冷
- 转位精度 0.002 mm
- 只有一个用于夹紧更换头的锁紧螺母
- 高精度磨制，四面多边形系统；可 180° 旋转，用于倒置加工
- 可密封的轴向冷却孔用于盲孔加工

应用

- 内部切槽，自 $D_{\min} = 50 \text{ mm}$ 起
- 切槽，至 $T_{\max} = 21 \text{ mm}$
- 刀片宽度 3 和 4 mm
- 最高可用于 80 bar 的冷却液压力
- QuadFit 接口：Q32 / Q40 / Q50 mm
- 可与 Accure-tec 减振镗刀杆配合使用



内孔切槽 QuadFit 快速更换头

插图：G4221-Q40R-4T12DX18-P

客户收益

- 独特的 DX 精密定位设计确保工艺可靠和降低成本：切削刀头不会移动
- 盲孔加工时通过轴向冷却孔实现独一无二的冲洗效果
- 通过改善断屑提高了生产效率（切屑不会卡住，刀具寿命更长）
- 通过精妙的装夹系统实现最高的夹紧力

切槽和切断刀具仅 4 周即可交货： 经济性和专用性

非标刀具

刀具

- 整体非标刀具 G1011 适用于切削刀片 GX16、GX24、GX30 和 GX34，以及用于 G4011 的 DX18
- 左手、右手或中置刀杆
- 带或不带精密内冷
- 主偏角：可采用 0 至 90°
- 切槽深度：5–33 mm
- 刀柄规格：10–50 mm
- Walter Capto™ C3–C8

应用

- 带或不带精密内冷切槽和槽车削
- 径向切槽和切断以及槽车削
- 从 10 bar 至 150 bar 的最大冷却液压力都可使用 (接口和位置可自由选择)
- 切槽和切断刀具的最佳优化 (例如刀片下部结构的增强确保了更高的刀具寿命和生产效率)

可能的参数：



Walter Capto™ C3–C8



0° 主偏角



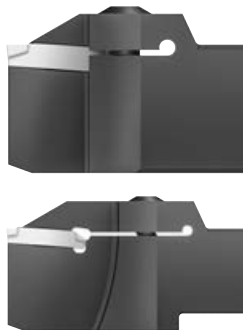
90° 主偏角



1–89° 主偏角

Walter Xpress

参数 —— 切槽深度：



匹配的切槽深度：5–33 mm

参数 —— 冷却：

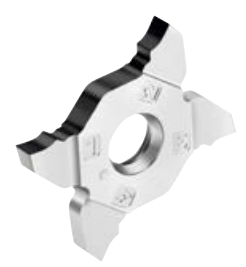


前刀面和后刀面精密内冷或仅在前刀面或后刀面上开启精密内冷或者不带精密内冷

也可提供：



用于 DX 和 GX 双刃切削刀片的瓦尔特速致 (Walter Xpress)

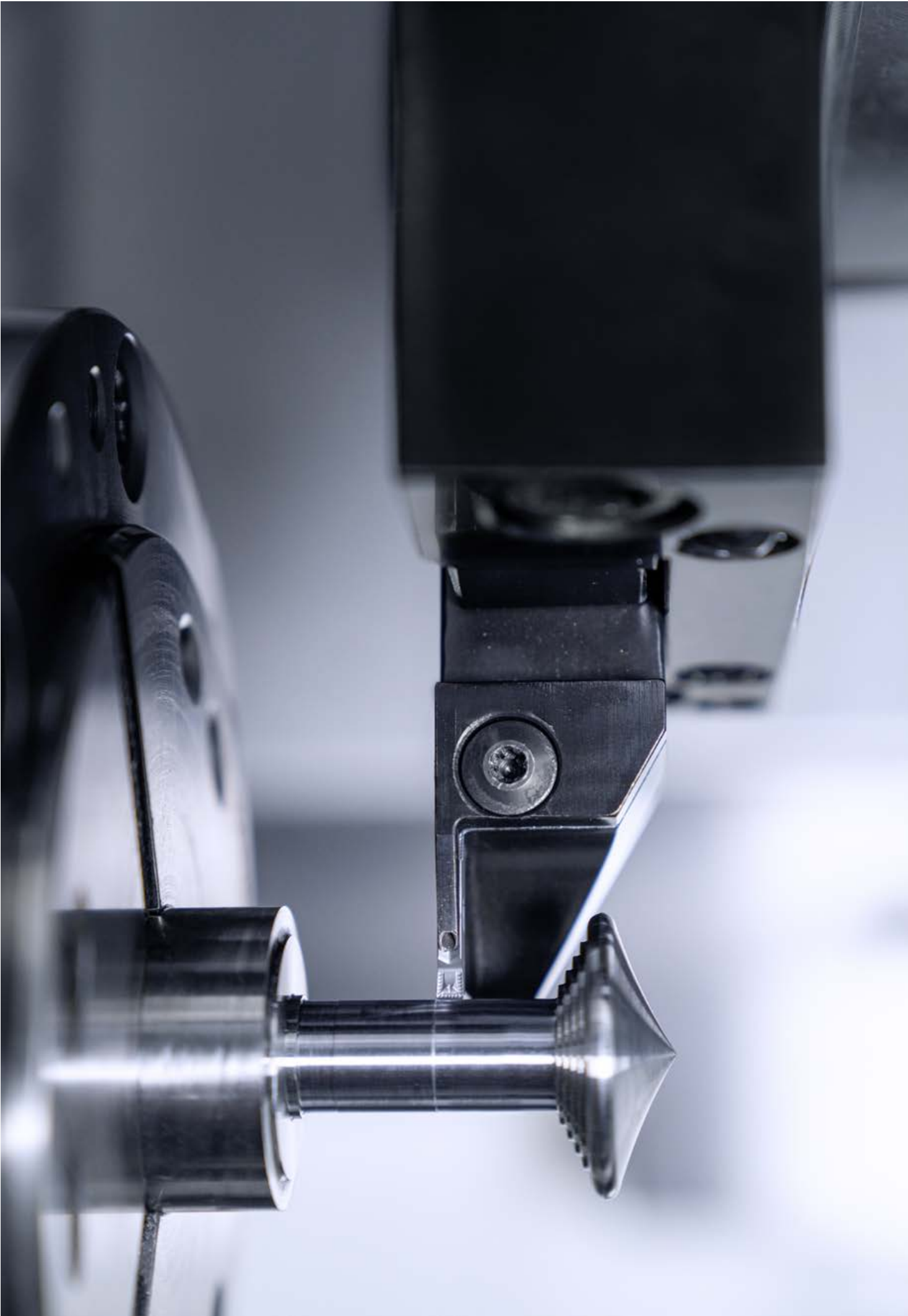


用于 MX 四刃切削刀片的瓦尔特速致 (Walter Xpress)

瓦尔特速致 (Walter Xpress) – 个性化切槽和切断解决方案的最大稳定性

客户收益

- 仅需 4 周即可按照标准价格交货，因此更具灵活性
- 24 小时内提供报价，反馈迅速
- 由于定义工件之后才基于应用需求进行设计，因此更加可靠
- 可靠的标准技术和最佳的特殊设计相结合确保了最佳的加工结果
- 瓦尔特速致 (Walter Xpress) 可用于切槽和切断刀具和切削刀片



B — 孔加工

钻孔	整体硬质合金钻头 DC175 Supreme (致强)	16
	孔加工刀具材质 WNN15	18



整体硬质合金钻头 DC175 SUPREME (致强)

加工能力：强劲。
冷却：高效。

新产品

刀具

- 带瓦尔特精密内冷的硬质合金钻头 DC175 Supreme (致强)
- 直径 3–20 mm

规格

- $3 \times D_c$, 符合 DIN 6537, 短型
- $5 \times D_c$, 符合 DIN 6537, 长型
- $8 \times D_c$, 符合瓦尔特标准

刀具材质

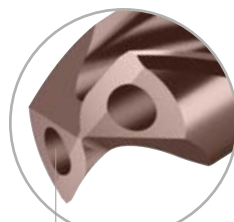
- WJ30RZ、K30F、HIPIMS-TiAlSiN (整体涂层) —— 适用于 3 和 $5 \times D_c$
- WJ30RY、K30F、HIPIMS-TiAlSiN (刀具头涂层) —— 适用于 $8 \times D_c$

应用

- ISO 材料组 M 和 S
- 可用乳化液冷却和油冷
- 应用范围：通用机械、汽车行业、航空及食品工业、医疗技术



坚韧的平直
主切削刃



瓦尔特
精密内冷



材质：WJ30RZ (整体涂层)
和 WJ30RY (刀具头涂层)

自 $8 \times D_c$ 起, 排屑槽抛光研磨

中间有很大的容屑空间

Walter press

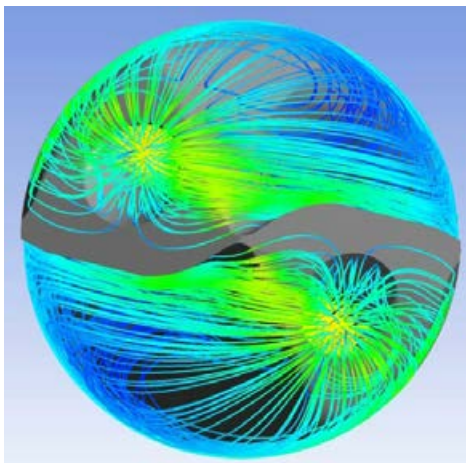
整体硬质合金钻头 DC175 Supreme (致强)

插图：DC175-05-08.500A1-WJ30RZ



柄端符合 DIN 69090 标准

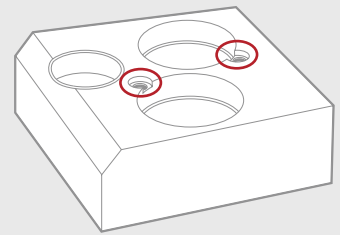
刀柄根据 DIN 6535 HA



流量分析

瓦尔特精密内冷将冷却液引导贴近主切削刃。由此提升刀具寿命。

应用示例 液压阀

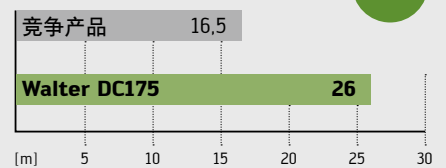


材料：1.4404 / 316L
 强度：605 N/mm²
 刀具：DC175-05-04.300A1-WJ30RZ
 冷却：乳化液 10% - 40 bar

切削参数

	竞争产品	Walter DC175 Supreme
v_c (m/分钟)	80	70
n [分钟 ⁻¹]	5925	5180
f (mm/U)	0,06	0,096
v_f (mm/分钟)	355	500
钻深 (mm)	12,5	12,5
钻孔数目	1320	2080
切削行程 (m)	16,5	26

对比：切削行程



客户收益

- 通过向切削刃精确输送冷却液，确保了最高的生产效率
- 利用坚韧的平直刃口，实现优秀的刀具寿命并降低生产成本
- 得益于极为光滑的新型 HIPIMS-TiAlSiN 涂层，排屑更可靠
- 利用瓦尔特修磨中心的翻新服务，刀具的成本效益提高三倍

在铝及类似材料中以出色的工艺可靠性进行孔加工

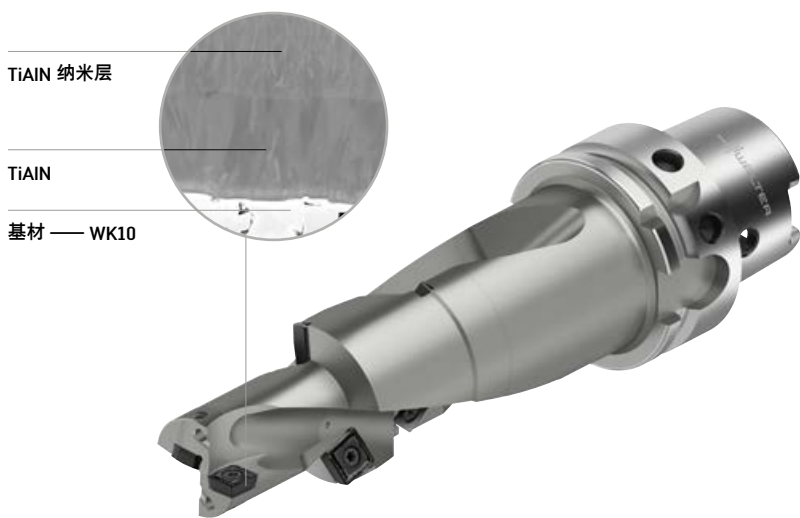
产品系列扩展

产品系列中的新增项

- PVD 孔加工刀具材质 WNN15
- P4840C (中心) 和 P4840P (周边) :
规格 1-8, 适用于双刀片钻头 D4120
- P2840S (中心和周边) :
规格 1-7, 适用于双刀片钻头 D3120
- LCGX (中心和周边) :
规格 05 和 06, 适用于双刀片钻头 B3212.DF. - B3214.DF.,
在 10-18 mm 直径范围内

切削材质

- 带独特结构的 TiAlN 涂层: 1. 粗晶层; 2. 具有较高铝含量的纳米结构层
- 硬质基材确保了最高的切削刃稳定性
- 极其光滑的前刀面可降低摩擦
- HIPIMS-PVD 涂层技术



ISO N 材质: WNN15

插图: B4273-7497120

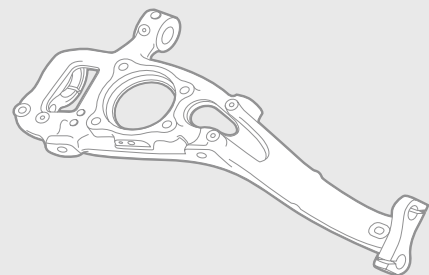
槽型

- E77 —— 锋利型
- 周边磨削 —— 确保最高的精度
- 抛光前刀面 —— 实现最低的摩擦和防止粘刀
- 锋利的切削刃设计 —— 实现低切削力

应用

- 有色金属 (ISO N), 专用于锻造铝合金以及铸造铝合金
- 应用范围: 航空及汽车行业、通用机械等

应用示例 旋转轴承

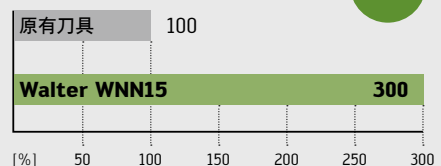


材料: AlMgSi1 F54 锻造铝合金, 时效处理 (3.2315); ISO N
刀具: B4273-7497120
可转位刀片: P4840P-5R-E77 WNN15
P4840C-5R-E77 WNN15

切削参数

	原有刀具	Walter WNN15
v_c (m/分钟)	443	443
n [分钟 ⁻¹]	4700	4700
f_n (mm)	0,22	0,22
v_f (mm/分钟)	1034	1034
钻深 (mm)	32	32
冷却	乳化液 6%	乳化液 6%
刀柄	HSK 63	HSK 63

对比: 刀具寿命



客户收益

- 通过材质 WNN15 的最优涂层结构性能, 实现最高的工艺可靠性
- 工艺可靠的排屑特性得益于抛光前刀面和极为平滑的表面
- 降低了粘结趋势和积屑瘤的形成, 提高了工艺可靠性和耐磨性
- 通过 HIPIMS PVD 涂层, 可在高切削速度下实现优秀的刀具寿命

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，亦或是软材料或高腐蚀性的铝硅合金：

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。



难加工螺纹的不二之选。

新产品

刀具

- 通用型短刃螺纹铣刀 TC630 Supreme (致强)，适用于盲孔和通孔螺纹
 - 瓦尔特 DeVibe 减振技术
 - 自 M5 起可选配内冷，以确保深螺纹加工时的可靠排屑
 - 灵活的夹紧方式 (弹簧套、热胀刀柄、液压及动力刀座)
- 尺寸：
- M1.6 – M18
 - M5 × 0.5 – M14 × 1.5
 - UNC 1–64 – UNC 3/4–10
 - UNF 1–72 – UNF 3/4–16
 - STI UNF 10–32 – STI UNF 3/8–24

应用

- ISO 材料 P、M、K、N 和 S (最高 48 HRC)
- 可用长度最大 $4 \times D_N$ 属标准产品系列
- 特别适合对工艺可靠性有很高要求 (例如对于昂贵的工件) 的情况，以及有着严苛要求的应用，例如：
 - 大悬伸长度
 - 不利的加工条件
 - 难加工的材料 (如镍基合金 Inconel 718)
 - 小径螺纹
- 应用范围：通用机械、航空航天业、医疗技术、电子行业、精密机械

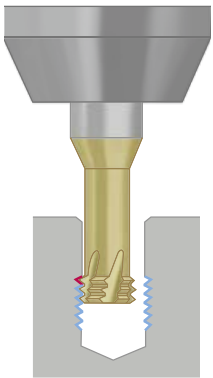


螺纹铣刀 TC630 Supreme (致强)

插图：TC630-M8-A1F-WB10TJ

技术

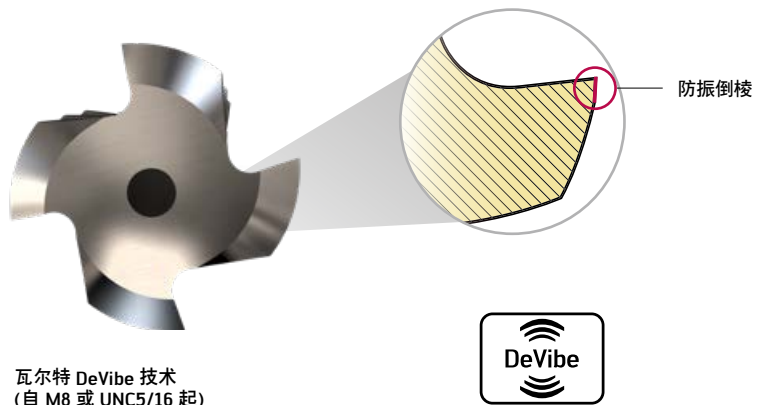
因为始终只有一排切削刃切入，所以偏移很小——适用于难加工材料、大悬伸长度和深螺纹。前切削刃的磨损通过后续切削刃得到补偿：螺纹在很长一段时间内保持尺寸稳定。



槽型

有效降低振动——通过瓦尔特 DeVibe 技术：

防振倒棱减小了后刀面的后角。结果：刀具可在加工中自行获得支撑，振动得到有效的抑制——适用于大悬伸长度和不利的加工条件（例如细长的热胀刀柄）。



瓦尔特 DeVibe 技术
(自 M8 或 UNC5/16 起)

专门为 STI UNF 螺纹做了设计优化：

增加刀刃直径，从而提高稳定性：

TC630-STIUNF 刀具使刀具寿命延长大约一倍，半径修正次数更少（对比常规设计的 UNF 螺纹铣刀）。此外，材质 WB10RA 是 Ti 或 Ni 基合金的首选——特别适合航空和航天工业。

增加刀刃直径

更强壮的缩颈

更粗的柄部

经优化的 STI UNF 螺纹设计：
更高稳定性——更高工艺可靠性



客户收益

- 在有着严苛要求的加工中，达到高工艺可靠性
- 瓦尔特 DeVibe 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
- 丰富多样的产品系列
- 灵活的夹紧方式

带可转位刀片的铣刀	Xtra-tec® XT 铣刀 M5468	26
	Xtra-tec® XT 仿形铣刀 M5460	28
	Xtra-tec® XT 方肩铣刀 M5137	30
	瓦尔特铣削刀具材质 WSP45G	32
	Tiger-tec® Silver (银虎) 刀具材料 WSM45X	34



最高的安全性，防止不必要的转动

新产品

刀具

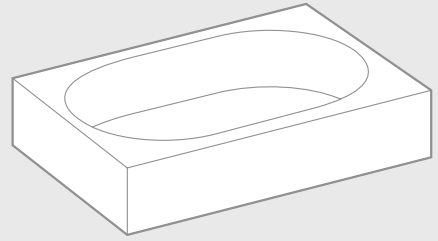
- Xtra-tec® XT 圆刀片铣刀 M5468
- 通过可转位刀片上最多 8 小平面实现刀片防转保护和切削刃定位
- 用于深台阶加工的加大直径铣刀
- 直径 10–125 mm (或 1.0–5.0 英寸)
- 2 种齿距满足不同应用
- 接口：ScrewFit, 圆柱螺纹柄, Weldon 侧固式刀柄和套式接口
- 无造成干涉的安装部件
- 在加工较深的型腔时，具有良好的排屑效果

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.. RDH.../ ROH..)



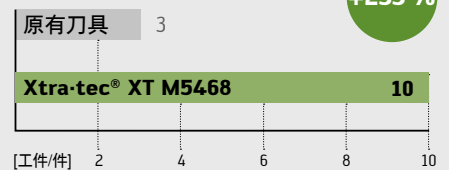
应用示例 型腔铣



材料： 42CrMo4, 900 N/mm², ISO P
 刀具： M5468 / Ø24 / Z2
 可转位刀片： ROMX1204M08-F67
 刀具材料： WSP45G

切削参数：	Walter Xtra-tec® XT M5468	
	原有刀具	
v _c (m/分钟)	200	200
f _z (mm)	0.18	0.18
a _e (mm)	14,0–24,0	14,0–24,0
a _p (mm)	最大 4.00	最大 4.00
冷却	干式	干式

对比：刀具寿命



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

槽型一览：



A27 — 稳定型



A57 — 专用型



D57 — 通用型



F67 — 易切削型



G88 — 锋利型

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
- 圆柱模块化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
- 通过 Tiger-tec® 刀具材料、更多齿数实现高经济性

以最优秀的刀具寿命和加工精度进行仿形精加工。

新产品

刀具

- Xtra-tec® XT 仿形铣刀 M5460
- 内冷孔可以用于压缩空气或者微量润滑
- 直径 8–32 mm (3/8–1 英寸)
- 接口：圆柱螺纹柄，Weldon 侧固式刀柄及圆柱柄

可转位刀片

- 高精度磨制的双刃正型可换头刀片
 - 高性能刀片材质 WHH15X，采用高度耐磨损的硬质合金基材
 - AlTiN 涂层 (针对硬材料加工进行了优化)
- 槽型：
- P3201 (例如用于半精加工和硬铣削)；
 - P3204 (例如用于超精加工和精加工)
 - 在横刃区域进行了修正，以获得最高的工件精度
 - 精确的槽型，以确保最好的表面质量



采用铣削材质 WHH15X 的 Xtra-tec® XT 仿形铣刀 M5460

应用

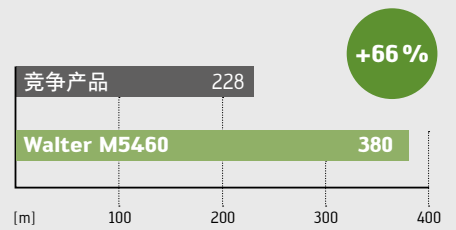
- 对自由型面和深型腔进行最高精度的仿形精加工
- 用于钢、不锈钢、铸铁、难加工材料
- 硬度高达 63 HRC 的钢材的硬材料加工专家
- 应用范围：模具行业、航空航天、能源行业

应用示例

仿形

材料： X155CrMo12-1 (1.2379)
ISO H (60 HRC)
刀具： M5460 / z2 / Ø 16 mm
冷却： P3204-D16 WHH15X

	竞争产品	Walter Xtra-tec® XT M5460
v_c (m/分钟)	120	120
f_z (mm)	0,1	0,1
a_e (mm)	0,5	0,5
a_p (mm)	0,5	0,5
冷却	干式	干式



带圆柱螺纹柄接口的 Xtra-tec®XT 仿形铣刀 M5460

插图：M5460-016-TC08-02-08

客户收益

- 多种刀具柄部设计搭配多种刀具材质，因而具有更好通用性
- 通过更高的切削速度和更少的人工修整，实现高经济性
- 通过极高的切削刃稳定性和耐磨性（尤其是对于硬度 > 58 HRC），实现最高的加工精度和刀具寿命
- 通过优化排屑，实现最大工艺可靠性和最佳的表面

六次经济性 —— 主偏角 90°

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- 可转位刀片尺寸 TNMU11T304R-G55 用于切深 5 mm

刀具

- 带三角形双面可转位刀片的方肩铣刀
- 2 种齿距满足不同应用
- 主偏角 90°
- 带套式接口
- 接口：Weldon 侧固式刀柄和套式接口
- 直径 32-100 mm
- 最大切深 $a_p \text{ max} = 5$ 或 8 mm

可转位刀片

- 带修光刃的设计
- 切削轻快的槽型
- 周边烧结可转位刀片实现最高的经济性 (TNMU...)

应用

- 通用于钢、不锈钢、铸铁以及难加工材料
- 面铣和方肩铣、坡铣、插铣和螺旋插补铣
- 应用范围：能源行业、模具行业、通用机械制造等



Powered by
Tiger-tec®Silver
Tiger-tec®Gold

Xtra-tec® XT 方肩铣刀 M5137

插图：M5137-063-B22-09-05

客户收益

- 稳定的双面可转位刀片实现高工艺可靠性
- 通过 Tiger-tec® (虎系列) 刀具材料和每个可转位刀片上的 6 个切削刃实现高经济性
- 轻松选择刀具，降低刀具成本

Xtra-tec® XT 性能与可靠性兼备， 展望全新未来。




性能与可靠性 —— 二者兼顾，与众不同。

Xtra-tec® XT —— 新一代成功的瓦尔特铣刀系列以其与众不同的设计特点使人信服：全新设计的 Tiger-tec® (虎系列) 可转位刀片的安装位置设计，这明显提供了更出色的性能，同时确保最高的工艺稳定性。

生产效率的全新未来：Xtra-tec® XT —— 瓦尔特扩延技术。

walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

Tiger-tec® Gold (金虎) 扩展了加工极限。

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- 可转位刀片，用于 Xtra-tec® 方肩铣刀和玉米铣刀及槽铣刀
- 高进给铣刀 F2330 可转位刀片
- 仿形铣刀 F2239 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 PVD-Al₂O₃ 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

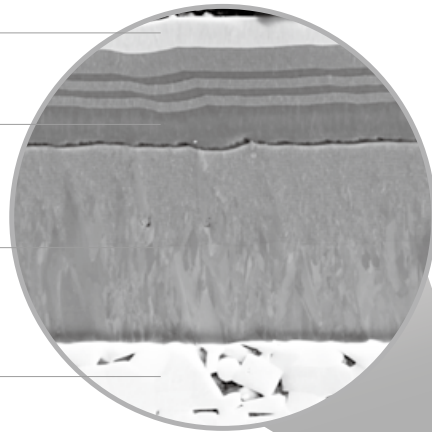
- 适用于瓦尔特产品系列中的所有常见铣刀，例如：Xtra-tec® XT：方肩铣刀 M5130 和 M5137、面铣刀 M5009 和 M5012、高进给铣刀 M5008；M4000；Walter BLAXX (黑锋侠)

ZrN —— 最佳的摩擦性能和磨损识别

Al₂O₃ —— 耐高温性

TiAlN —— 高耐磨性

硬质合金基材 —— 高韧性



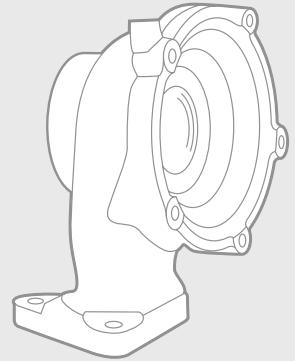
Tiger-tec®Gold

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



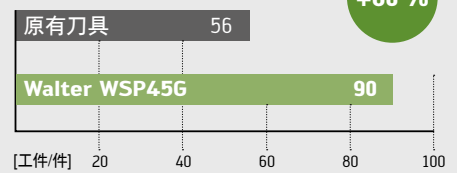
应用示例 涡轮增压器



材料: GX35CrNiSi 25 12 (1.4837), ISO M
刀具: M3024 / Ø100 / Z8
可转位刀片: XNMU0705ANN-F57
刀具材料: WSP45G

	原有刀具	Walter WSP45G
v_c (m/分钟)	120	120
f_z (mm)	0,29	0,29
a_e (mm)	50-78	50-78
a_p (mm)	3	3
冷却	冷却	冷却

对比: 刀具寿命



客户收益

- 高耐磨性和最高韧性相结合, 确保高工艺可靠性
- 独一无二的 PVD- Al_2O_3 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

WSM45X —— 加工 ISO S 和 M 类材料 具有超凡性能。

产品系列扩展

产品系列中的新增项

- Tiger-tec® Silver (银虎) WSM45X 可转位刀片, 适用于 :
- Xtra-tec® XT 方肩铣刀 M5130
- Xtra-tec® XT 仿形铣刀 M5468
- Walter BLAXX (黑锋侠) 方肩铣刀 F5041 和 F5141

可转位刀片

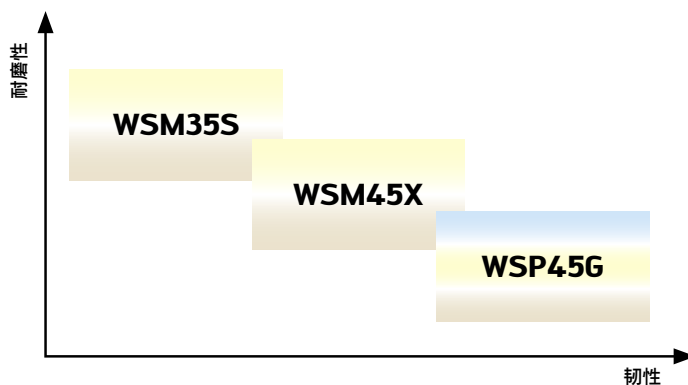
适用于瓦尔特产品系列的所有新型和常见铣刀 :

- Xtra-tec® XT 方肩铣刀 M5130、F4042 和 F4042R
- Xtra-tec® XT 高进给铣刀 M5008 和八角刀片铣刀 M5004
- Xtra-tec® 仿形铣刀 M5468
- M4000 : M4002 面铣刀和 M4132 方肩铣刀以及成形铣刀 M4574、M4575
- 瓦尔特仿形铣刀 F2334、F2334R

切削材质

- 采用 Tiger-tec® Silver (银虎) CVD 高效涂层, 因此具有极高的工艺可靠性和极高的硬度
- 卓越的耐温性与高韧性相结合, 提高了刀具寿命
- 通过特殊的 Tiger-tec® Silver (银虎) 表面处理, 实现高工艺可靠性

材料概览 :
ISO M 和 ISO S



采用 Tiger-tec® Silver (银虎) 材质 WSM45X 的可转位刀片

应用

- 加工不锈钢 (ISO M) 和难加工材料 (ISO S), 例如 1.4848、TiAl6V4 或 Inconel 718
- 典型工件: 涡轮增压器排气、透平叶片以及用于飞机工业的钛合金翼肋

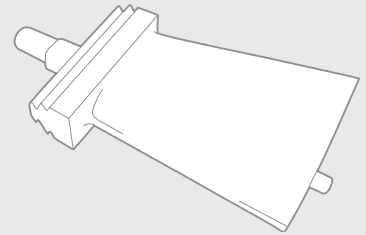


Xtra-tec® XT 方肩铣刀 M5130

插图: 带 BCMT160508R-G55 WSM45X 的 M5130-063-B22-07-15

应用示例

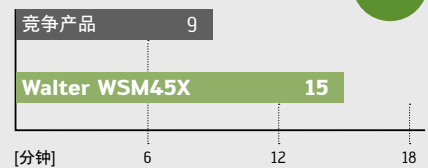
涡轮叶片 - 粗加工



材料: X 5 CrNiCuNb 16-4, ISO P
 刀具: Xtra-tec® XT M5468 / z = 5 / Ø 52 mm
 可转位刀片: ROMX1204M08-F67
 刀具材料: WSM45X
 切削参数

	竞争产品	WSM45X
v_c (m/分钟)	326	326
f_z (mm)	0,40-0,45	0,40-0,45
v_f (mm/分钟)	4000-4500	4000-4500
a_e (mm)	8	8
a_p (mm)	2,5-3,5	2,5-3,5

对比: 刀具寿命



客户收益

- 以独一无二的方式将耐磨性和硬度相结合, 从而实现高工艺可靠性
- 在加工非常规材料时, 由于采用独特的 Al_2O_3 涂层而提高了生产效率
- 通过极为平滑的表面, 减少了积屑瘤的形成
- 通过双色 Tiger-tec® Silver (银虎) 涂层实现可靠的磨蚀识别



强劲、精准、通用。

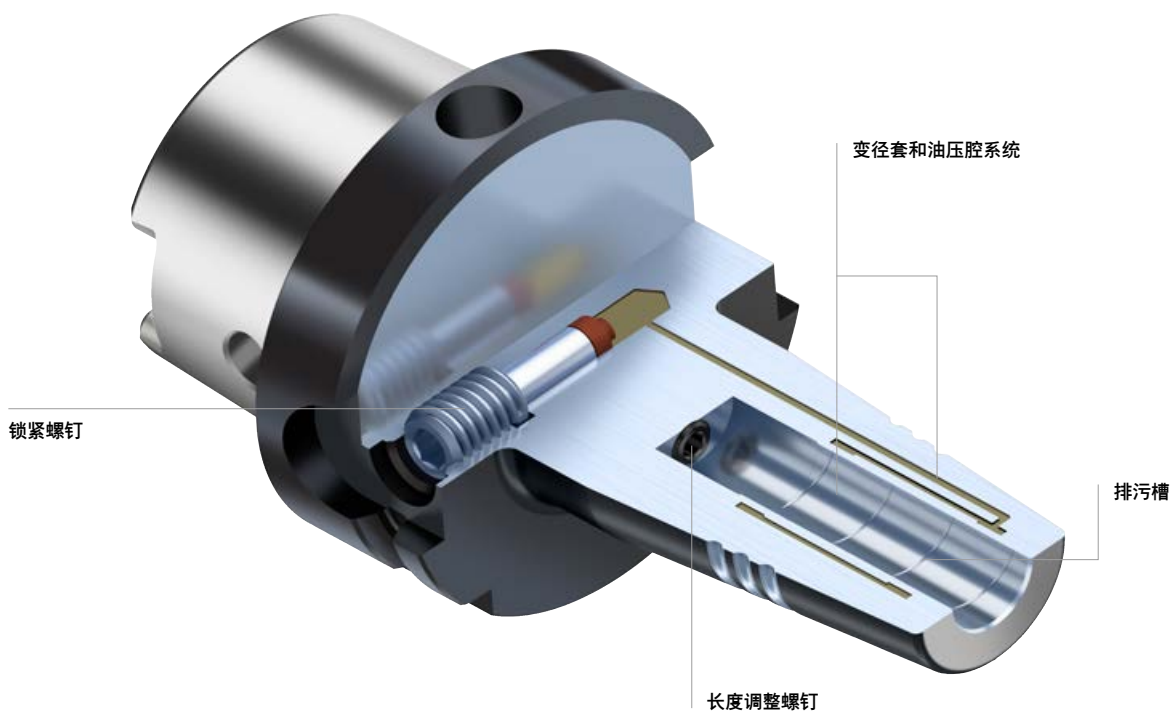
新产品

刀具

- 细长型液压刀柄 AB019
- 高扭矩传递
- 同轴精度和转位重复定位精度 $<0.003\text{ mm}$
- 夹紧直径：6、8、10、12、14、16 和 20 mm
- 短型和细长型
- HSK-A 63、HSK-A 100

应用

- 广泛适用于铣削、钻孔、螺纹铣加工和铰孔
- 圆柱刀柄和刀具的装夹，DIN 1835 B、E 型，以及 DIN 6535 HB、HE 型
- 使用瓦尔特-蒂泰克斯 (Walter Titex) 刀具进行钻孔和铰孔
- 使用瓦尔特-普瑞特 (Walter Prototyp) 整体硬质合金铣刀进行粗加工

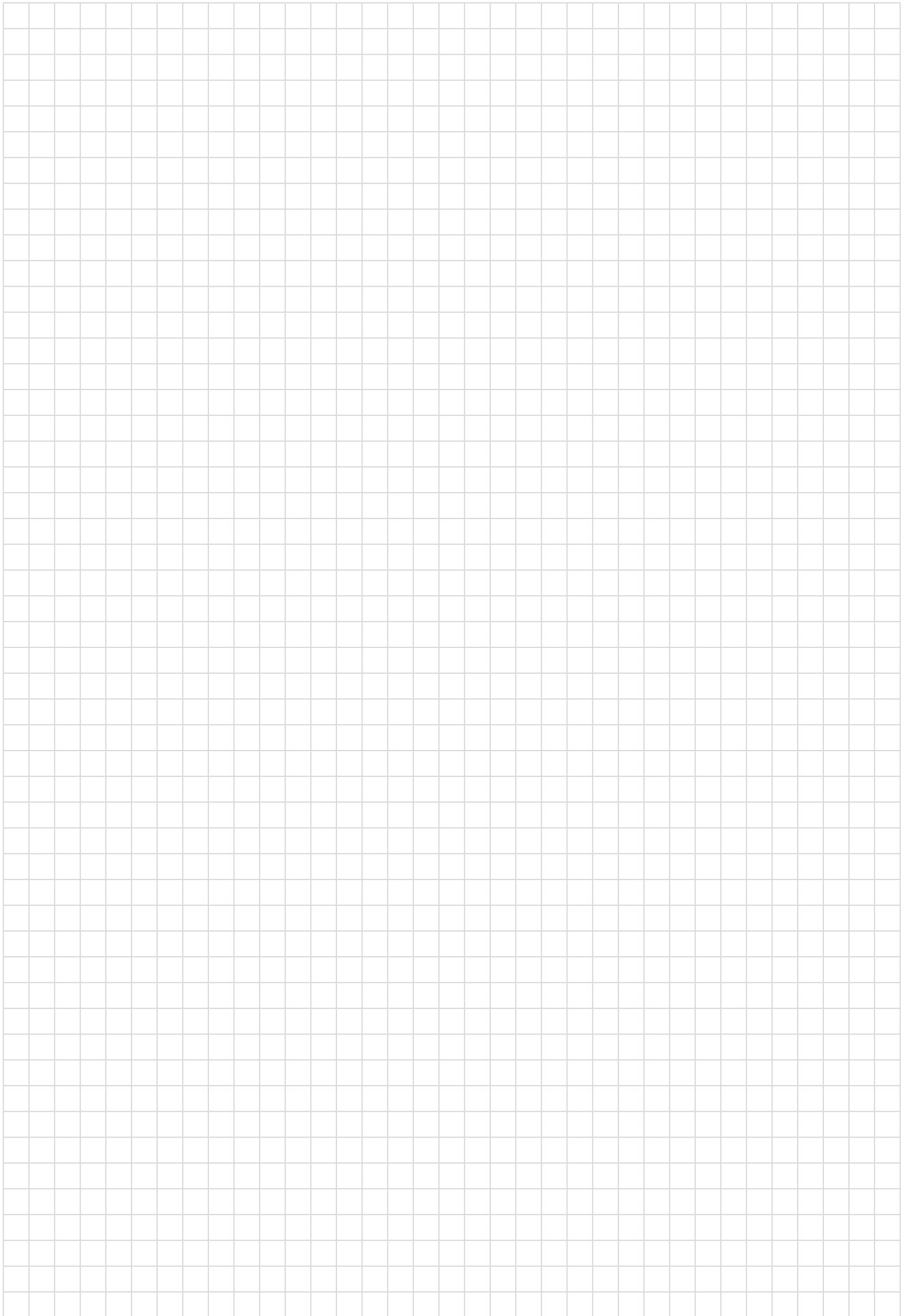


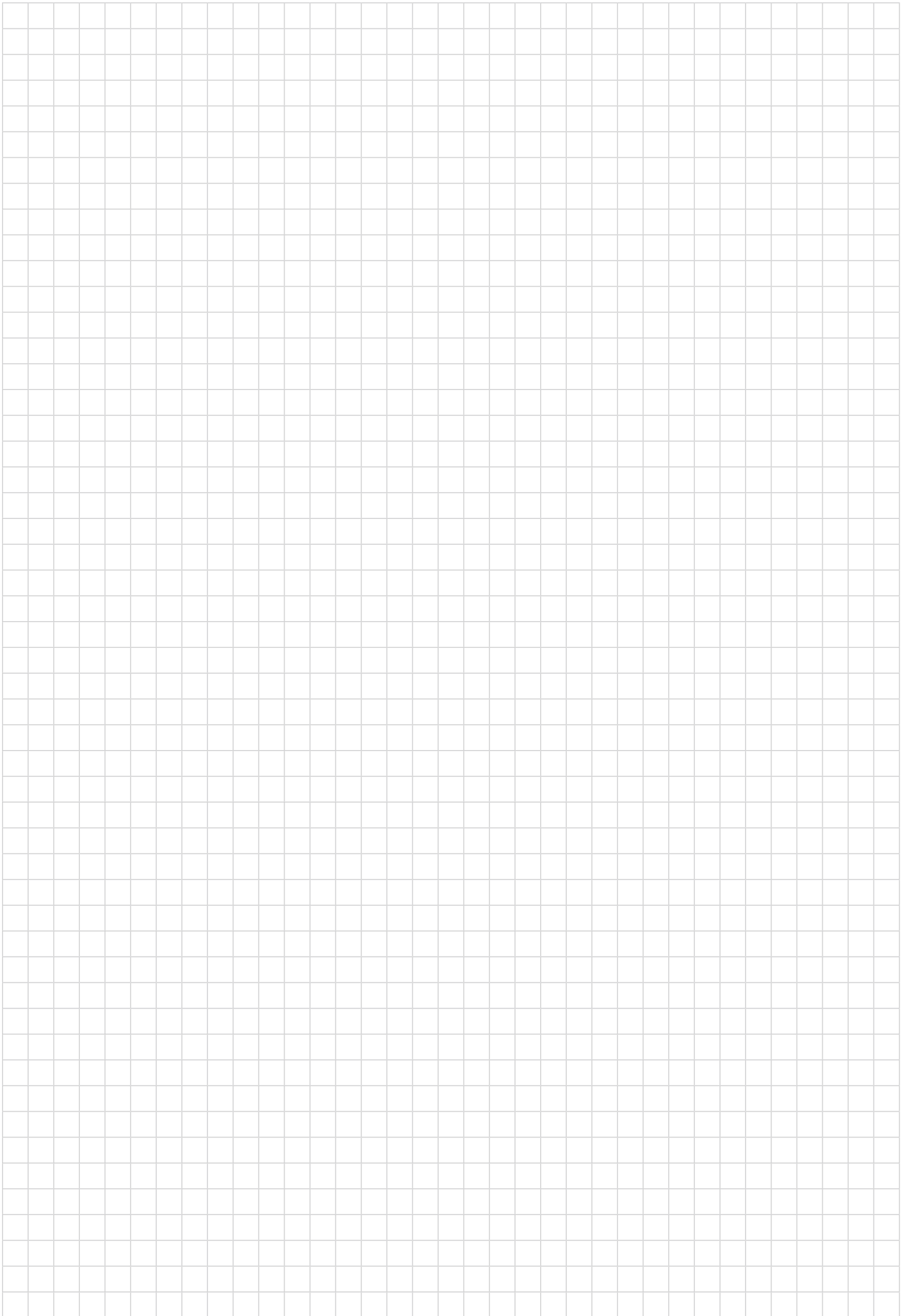
细长型液压刀柄

插图：AB019-H63-P10-120

客户收益

- 刀具寿命最多提高 40 %
- 尤其在铣削时能确保高同轴精度和减振效果
- 无需外围设备，便可在几秒钟内快速完成刀具更换
- 可实现刀具长度的精确调整和锁紧，内置调整螺钉
- 具有高等级的径向刚性和减振效果，并可传递很高的扭矩





瓦尔特 Innotime[®] 高速刀具规划软件。




瞬时为工件制定最优刀具方案。

瓦尔特 Innotime[®] 可将您的工艺刀具规划提升至新高度。基于工件三维数字模型，实现“优势技术能力 (Engineering Kompetenz)”的数字接口可将相应加工所需全部刀具和切削参数呈现在您面前。

瓦尔特 Innotime[®] 让您的成本效益变得简单且直观。



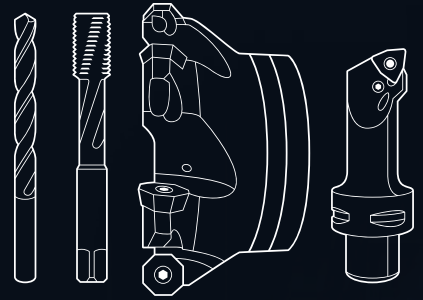
walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

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)35-165300, 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

ОО „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.

Istanbul, Türkiye
+90 (0) 216 528 1900 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

名古屋市南区名駅二丁目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.kr@walter-tools.com

한국발터(주)

경기도 안양시 동안구 학의로 282
금강펜테리움 106호 14056
+82 (0) 31 337 6100, service.kr@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