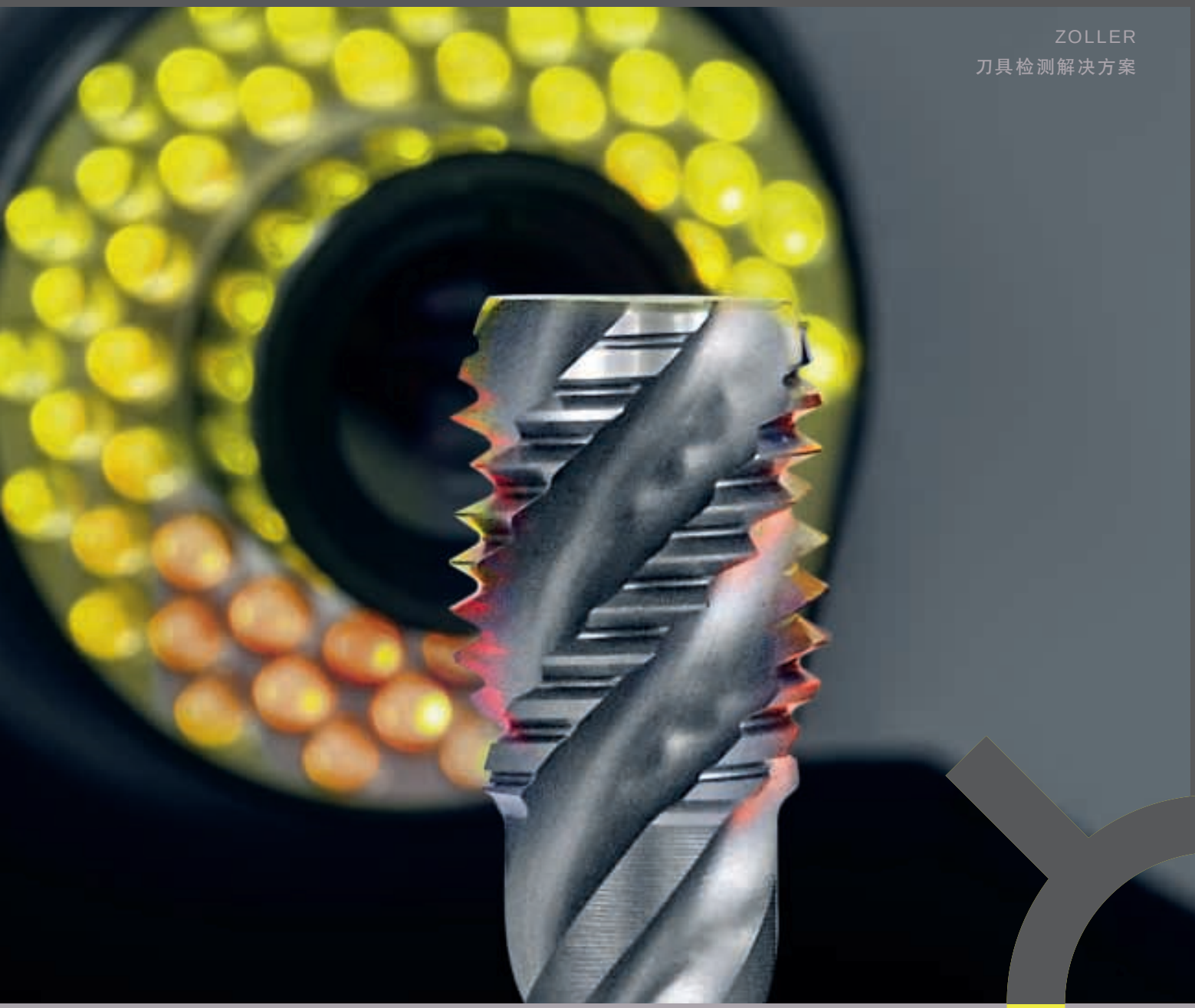
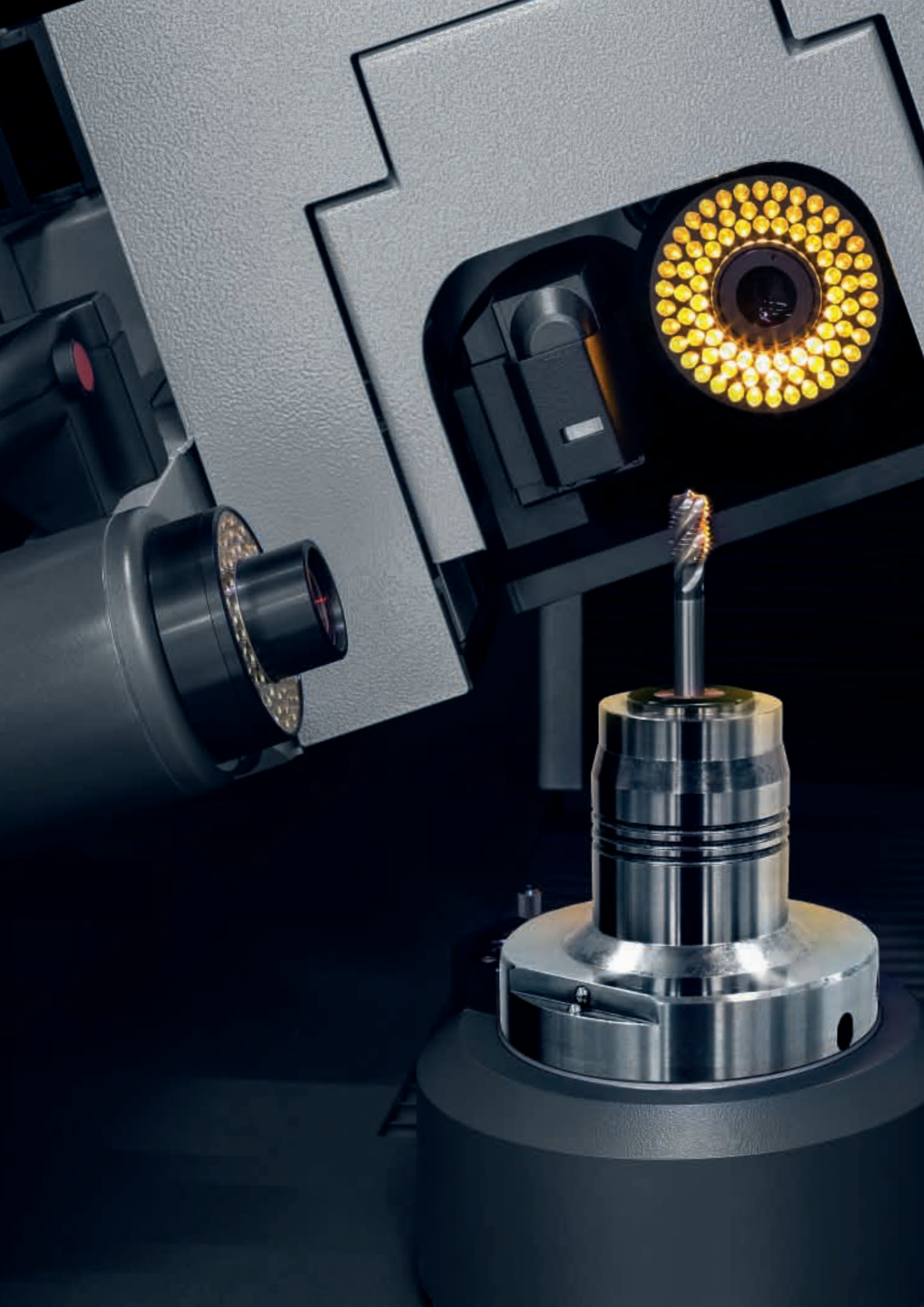
ZOLLER
刀具检测解决方案



切削刀具与螺纹刀具通用测量设备

threadCheck

ZOLLER
expect great measures®



螺纹刀具测量专家

当传统测量技术达到其能力极限时，ZOLLER 新型 »threadCheck« 通用测量设备却能应对自如。此种情况下，设备配备的六条数控轴和旋转式 »orthoScan« 多传感器光学部件托架可帮助用户以绝对精度快速测量各类金属切削刀具，还能在不发生任何失真的情况下以微米级精度测量斜面刀具。这有助于用户应对快速增长的螺纹刀具需求以及日益严格的质量标准。一台测量设备便可带来多项经济效益。

»threadCheck«

»threadCheck«

ZOLLER »threadCheck« 可测量各种各样的金属切削刀具（包括特殊齿面形状），只需点击鼠标，无需操作人员参与，从而确保最高生产效率和成本效益。

无论是丝锥、螺纹铣刀还是螺纹成形刀具，设备配备的六条数控轴、直观图像处理、最新多传感器技术以及全自动 »orthoScan« 旋转式多传感器光学部件托架均可帮助用户直观测量斜面刀具，无任何失真（包含检测报告）。刀具的精确实际数据可确保较高的生产质量和过程可靠性。

全面的文件记录保护用户免受投诉困扰。使用简便确保培训费用最小化。此外，这种功能强劲的纤薄设计使得 »threadCheck« 能够应用于生产环境 – 全覆层保护设备免受污物和外部光线影响。因此，即使不进入测量室也能实现完美测量。»threadCheck« 帮助用户在各方面胜出。

»threadCheck« 主要特性

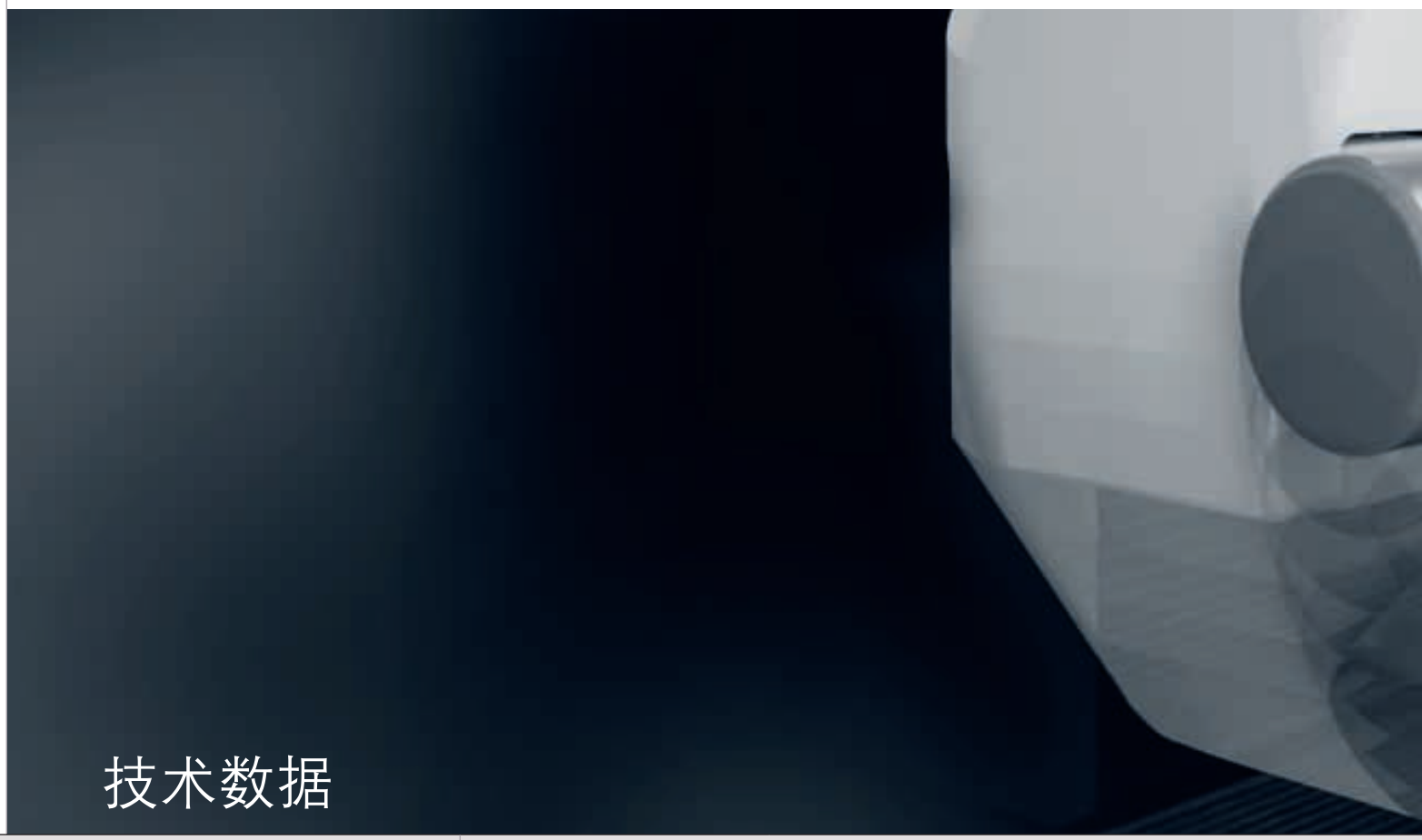
非接触式测量 | 全自动测量 | 多传感器 | 电动夹紧 | 旋转式多传感器光学部件托架 | ZOLLER 中央刀具数据库 | 人体工学设计 | 兼容接口* | 尾座*

*选项

ZOLLER
刀具检测解决方案

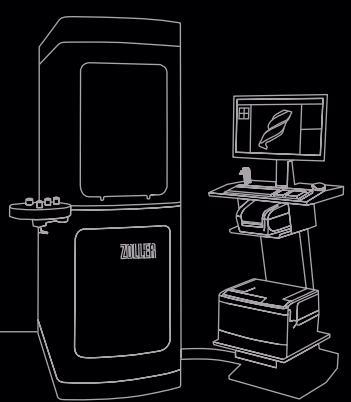
最佳性能!

»threadCheck« 具备久经测试和验证的 ZOLLER »genius« 系列产品的所有功能，还能将刀具夹紧在两个中心之间并消除丝锥特定螺旋角产生的失真。



技术数据

»threadCheck«	Z 轴行程范围	X 轴行程范围	Y 轴行程范围
配备封闭式防护罩	600 mm	235 mm	± 50 mm
未配备封闭式防护罩，装有尾座	600 mm	200 mm	± 40 mm
未配备封闭式防护罩，未安装尾座	600 mm	200 mm	± 40 mm



技术参数实时更新。所述设备可包含选项、配件和不同的控制系统。

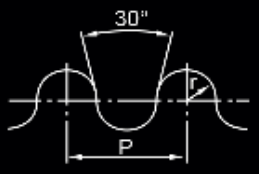
图：»threadCheck« 可选配一个尾座（气动尾座顶尖），可不配备防护罩。

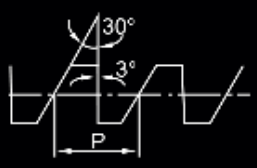
可测量刀具直径	轴向入射光测量最大刀具长度	可测量卡规直径	光学部件托架旋转装置
470 mm	500 mm	60 mm	± 30°
400 mm	500 mm	60 mm	± 30°
400 mm	500 mm	60 mm	± 30°

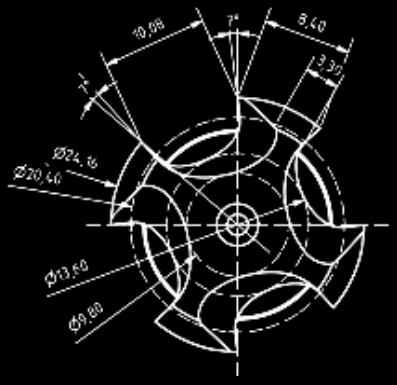
- 旋转式多传感器光学部件托架 »orthoScan« 实现齿形无失真测量
- 通过发射光和入射光实现各类刀具几何形状的非接触式测量（选配微型刀具用传感器）
- 用于各类金属切削刀具通用和全自动测量的 »pilot 3.0« 图像处理技术，包括专用螺纹测量程序
- 通用高精度主轴 »ace«（全能夹紧元件）同心度偏差 ≤ 0.002mm，精度变化仅为 0.001mm
- 自动聚焦、旋转传感器和数控驱动

既是通用多面手，
也是螺纹刀具测量专家！

无论是测量金属切削刀具或螺纹刀具单个参数还是全自动全面检查：无论需要执行何种测量任务，»threadCheck« 都可实现微米级精度，不存在任何光学失真，无需操作人员参与，快捷可靠。只需一套系统便可实现各类测量，显著提高运行效率。







通用

»threadCheck« 是各类切削刀具的通用检测解决方案 —— 作为一种快捷高效的测量与检测解决方案，»threadCheck« 可满足用户各种应用要求。利用 »pilot 3.0« 图像处理技术可轻松实现全自动测量程序运行，圆周和刀具端部形状通过发射光和入射光进行测量。选配的传感器可用于测量切削刃钝化的几何形状。待测量参数通过复选框在逼真输入对话框中选择，输入标称数据时自动执行公差检查。

专用

螺纹专用 »threadCheck« 配备六条数控轴和旋转式多传感器光学部件托架 »orthoScan«，用于螺纹刀具的非接触式测量 —— 包括自带说明并配有逼真输入对话框的测量程序。ZOLLER »threadCheck« 可对刀尖直径、螺距、侧角、前角、反锥度和偏心离隙等各类齿面几何形状参数进行微米级高精度识别，是全球该级别唯一一款螺纹专用解决方案。

可靠高效

点击一次便可实现螺纹刀具的全自动测量，不产生任何光学失真和实际接触（即：感应）。»threadCheck«能够快速可靠地检测极其微小的几何形状，明显优于接触式测量方法。

是否可对螺旋齿几何形状进行光学测量？»pilot 3.0« 图像处理过程中使用 ZOLLER 专用螺纹测量程序即可实现。根据适用标准进行测量，结果存入 ZOLLER z.One 中央刀具数据库。由于 »threadCheck« 可单独记录并检查任何所需数量的齿，所需单个参数重新检查时无需重复执行整个测量序列，从而节省时间和成本。超出公差范围的所有测量结果均以不同颜色标示，以便立即检测并修正各种缺陷。高成本效益作业就是如此简单！

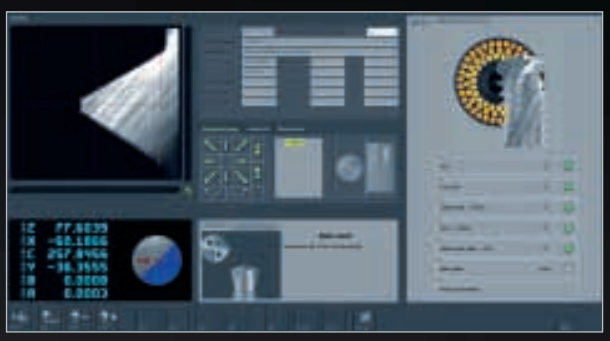
螺纹刀具测量程序

ZOLLER 公制 ISO 和惠氏管螺纹测量程序可在不编程的情况下测量并记录丝锥、螺纹铣刀以及带/不带螺旋角的螺纹成型刀具的测量结果。

螺纹铣刀发射光测量程序

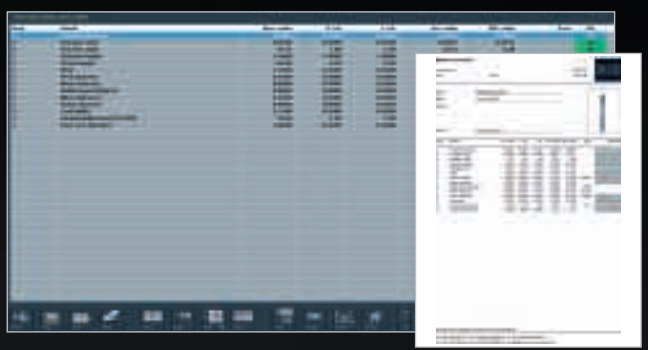
GFM/GF 和 GFS 型螺纹铣刀在发射光中测量，可检测圆柱度（反锥度）、锥度（锥角）以及外径、内径和芯径同心度。

螺纹铣刀入射光测量程序



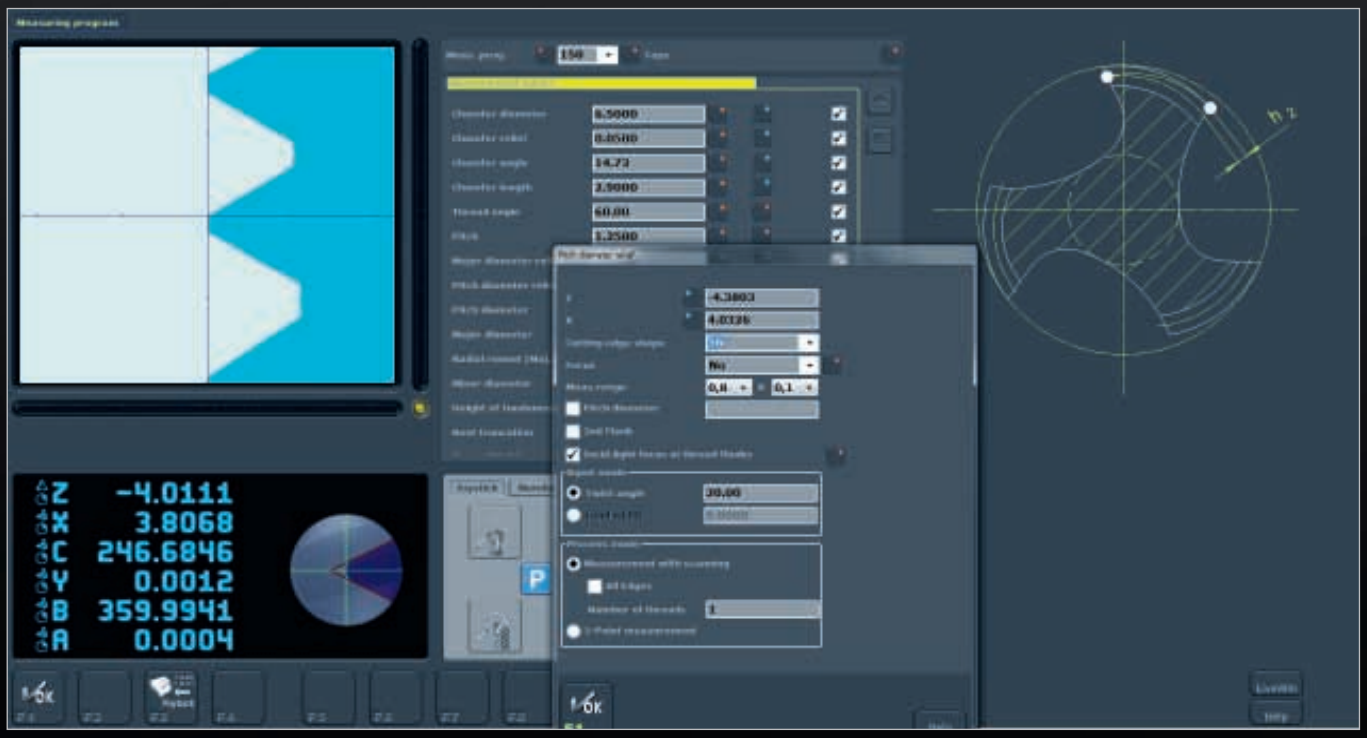
螺纹铣刀指定标称数据后便可在入射光中测量，这意味着前角、径向后角、倒角高度、内径和/或加工表面板厚和位置等参数均可实现全自动快速测量。

包含检测报告的结果评估



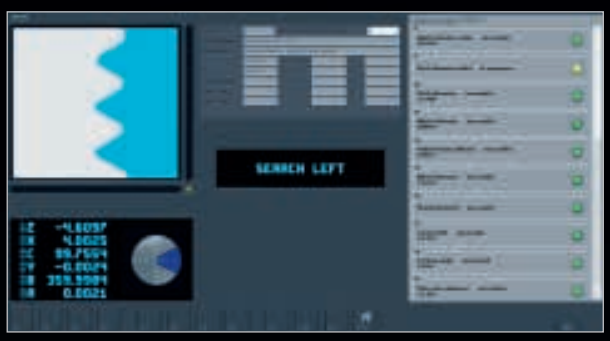
每个刀具记录相应的测量结果，评估内容可以 PDF 文件或打印检测报告的形式导出。

第 1 步：输入标称数据



所需标称数据输入各自的输入框中，并且/或者自动归档。还可添加公差。

第 2 步：刀具切削刃定位



光学部件托架根据对应的标称数据利用数控驱动实现定位。

第 3 步：自动聚焦

»pilot 3.0« 自动检测匹配的切削刃形状，并对切削刃聚焦，无需操作人员干预。

间隙：
1 - 2 - 3 - 4 - 完成!

ZOLLER 通用测量设备 »threadCheck« 可对复杂的侧面几何形状进行非接触式测量，因此可有效保护刀具。该过程快速精确（1 微米），只需四步便可完成。

特别需要注意的是，对于小尺寸复杂齿面而言，机械或接触式测量方法不够精确，几何形状难以识别，甚至可能在测量过程中造成刀具损坏。»threadCheck« 可免去以下各种操作的麻烦：发射光和入射光非接触式测量涵盖各类参数以及所有待测量螺纹几何形状（快速可靠）。轮廓和形状以及间隙上的轮廓自动检测并聚焦，只需四步便可得到结果，所有结果都能达到微米级的最高精度水平。放眼全球，只有 ZOLLER »threadCheck« 能做到这一点。

第 4 步：非接触式测量

光学部件托架数秒钟内与螺旋角保持一致转动，利用发射光相机对侧面后角进行可靠的非接触式测量。

完成：输出所有测量结果

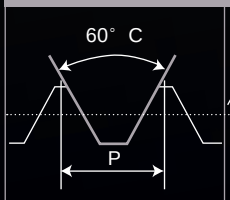
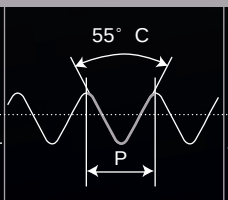
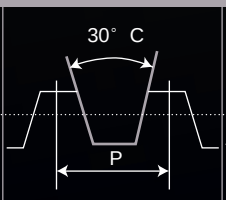
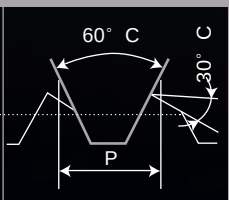
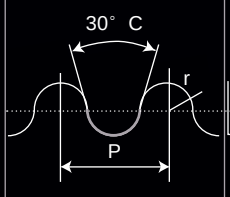
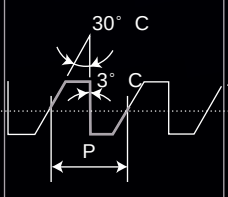
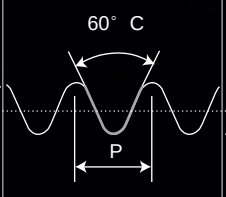
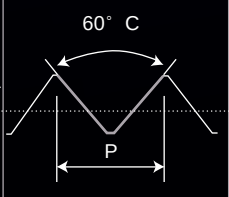
实际数据保存到 ZOLLER z.One 中央刀具数据库中相应的刀具 ID。本例中：侧面后角进行图形记录。

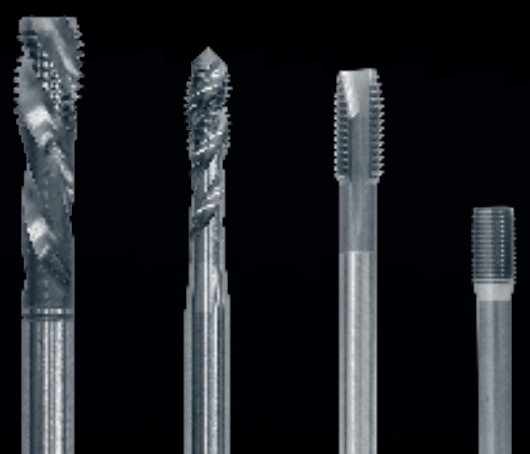
螺纹形状一目了然，方便控制成本。

ZOLLER »threadCheck« 可在整个生产过程中记录刀具参数，从而帮助用户优化生产经营、缩短交付周期、改善产品质量并提高客户满意度。

从毛坯到卡槽磨削再到齿轮和粗切削几何形状，不断重复检查几何形状，及早检测并快速纠正可能存在的偏差，从而避免最终产品出现缺陷。此种质量检测及其全部中间步骤确保整个生产阶段的可追溯性。无论是用于过程中检测还是最终产品测量，»threadCheck« 为每把刀具提供一份报告，对产品质量进行全面鉴定。

可测量螺纹类型概览：

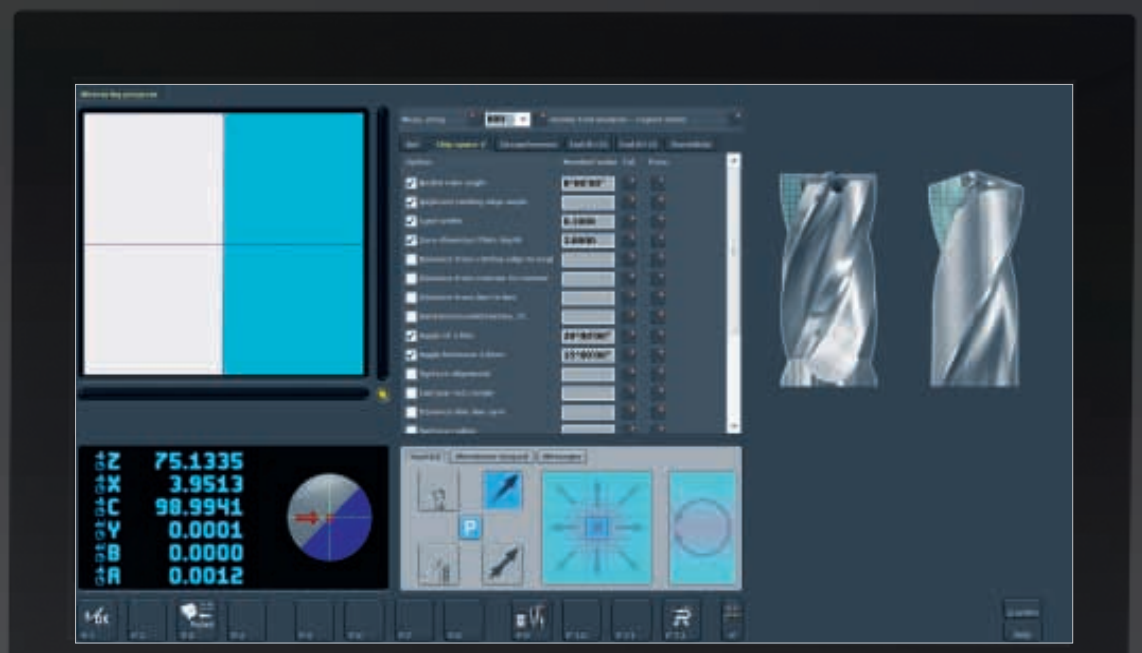
M, MF, UNF/UNC	Whw. Whw-R (G)	Trapezoid (DIN 103)	Self-Lock
			
Round (DIN 405)	**Sawing (DIN 513)**	**BA**	**Pg (DIN 40430)**
			



对于带直槽的螺纹，断屑槽几何形状的整个范围都可测量。

复杂测量任务
应用同样简便

配备 ZOLLER »pilot 3.0« 直观图像处理技术和各种测量功能（可根据需要扩展）的 »threadCheck« 特别适合各种加工刀具的综合测量。自带说明菜单按钮提供定位图形辅助，即使难度极高的测量序列也可以全自动方式执行；从单个参数快速检测到复杂台阶刀具的完整测量都能胜任。精确的无缝检测报告十分轻松地为用户及其客户提供额外的最高可靠性。

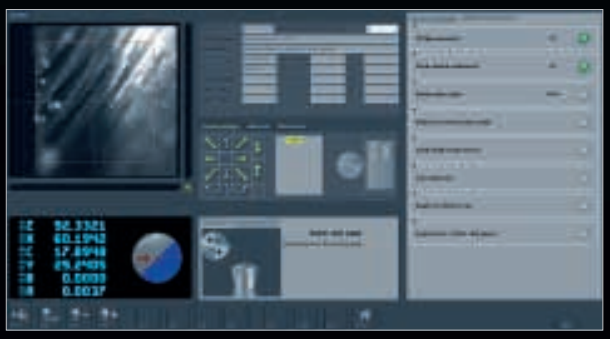


逼真测量程序生成器 »expert«

以极其简便的方式创建圆周、排屑槽和刀具端部位置的发射光和入射光全自动测量程序。断面前角、半径曲率、排屑槽扫描、螺旋升角、隙角、倒角宽度和切削刃钝化等待测量参数可通过复选框在测量程序生成器 »expert« 中轻松选中，然后进行测量。输入标称数据可自动执行公差检查。

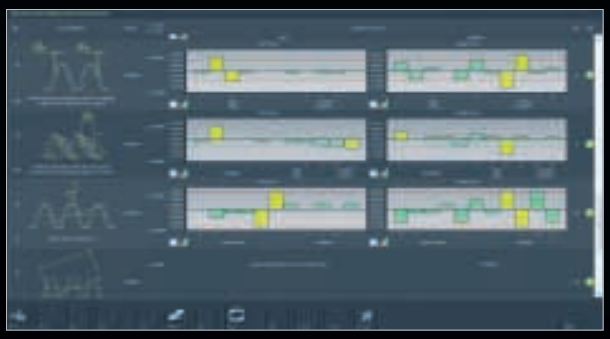
无需操作人员干预
容易上手
完整记录

导航/信息



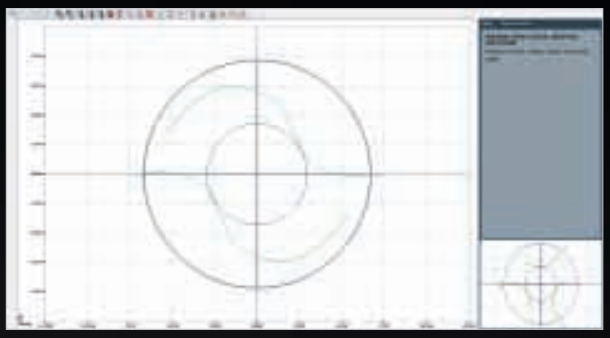
入射光中切削刃的高分辨率动态图像显示和导航用 ZOLLER 虚拟操纵杆可轻松确定测量所用精确位置。

测量圆柱滚刀*



滚刀测量和测量结果图形化输出基于 DIN 3968 标准，包括自动公差检查和每个参数实现的质量等级。

凹槽/排屑槽扫描



排屑槽轮廓以非接触方式自动扫描并进行图形化显示。输出结果可导出为 DXF/XML 文件，并与标称数据对比

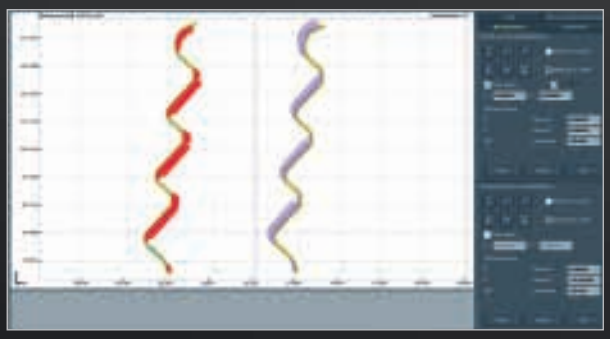
»lasso« 标称/实际轮廓对比

»lasso« 中确定各类刀具的轮廓，并作为实际 DXF 轮廓传输（图中描述了螺纹刀具的标称-实际对比）。

* 建议使用测量探头和尾座

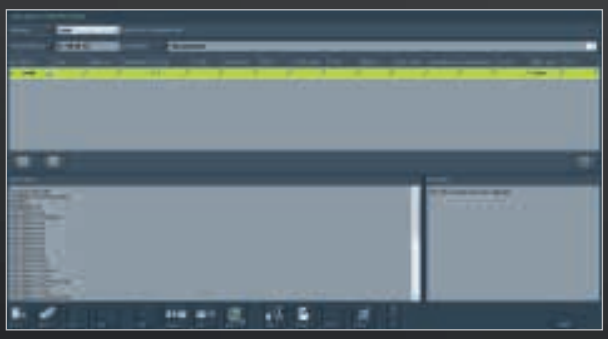
软件功能确保高效测量

检查轮廓：用于成形刀具的 »coCon«



该测量程序用于扫描刀具轮廓，并根据磨蚀或磨损成形刀具的标称 DXF 文件计算轮廓修正。修正后的轮廓以 DXF 格式输出。

充分控制的数据输出



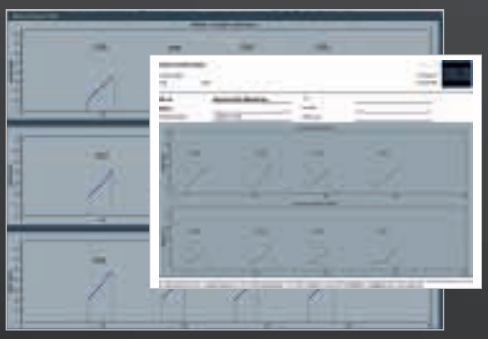
软件功能确保经处理的刀具数据通过 U 盘、串行端口输出至设备控制器，或通过网络直接输出至磨床。

砂轮的可靠测量

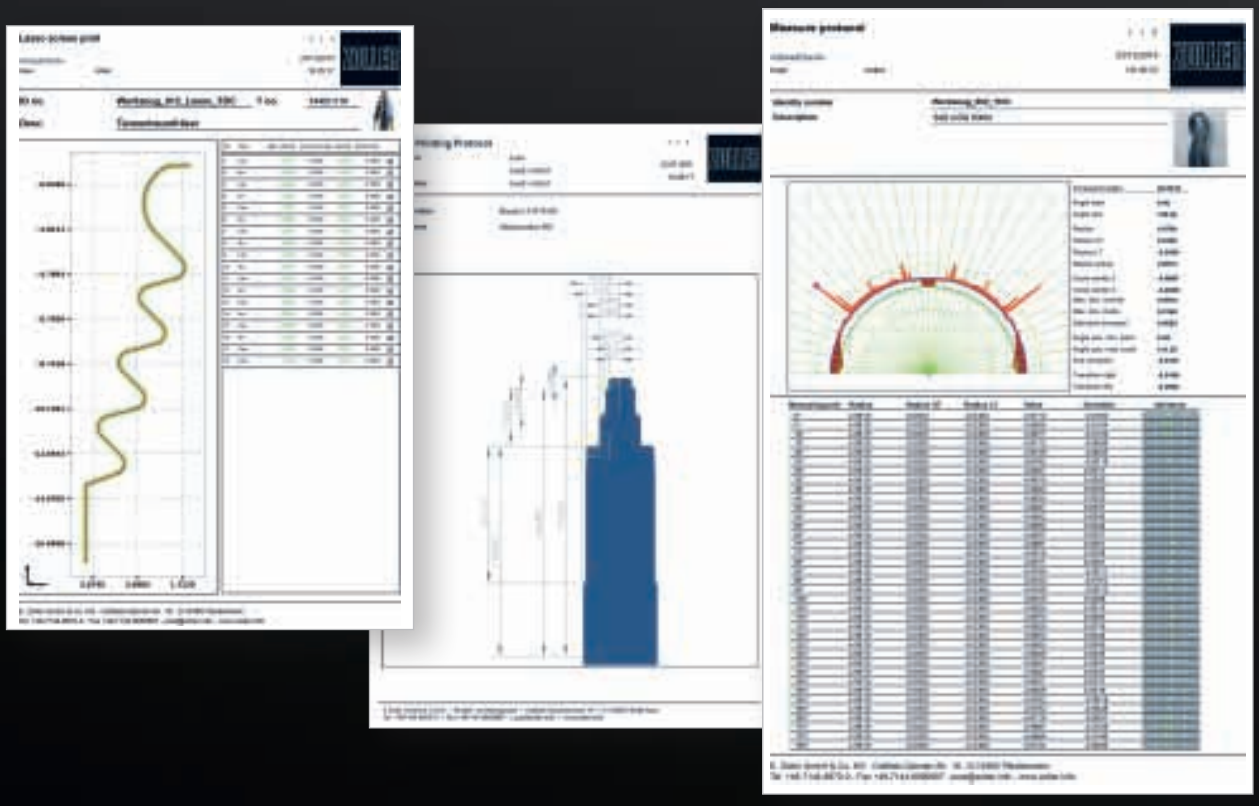
此种针对砂轮专门开发的测量程序根据欧洲磨料生产商协会（FEPA）标准确保微米级高精度快速可靠测量。砂轮根据几何形状和类型进行自动选择、测量和详细记录。若有多个台阶，砂轮将保存为一个整体包，无需操作人员干预便可一步完成测量。

无缝文件记录实现最高水平的控制

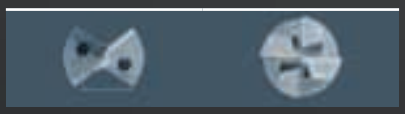
包含检测报告的结果评估



结果进行无缝文件记录，自动评估后以刀具对应的特定格式（PDF 文件或打印检测报告）输出：例如，测量结果表可与公差范围或图形一同记录，包括标称-实际对比。



100 多种可测参数——最重要的可测参数如下所示

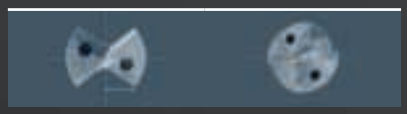


轮廓间距离（端部，圆周，排屑槽）

- 边缘检测
- 重复精度：0.01 mm
- 持续时间：5 秒左右

切削刃校齐 - 端部

- 边缘检测
- 重复精度：0.01˚
- 持续时间：6 秒左右

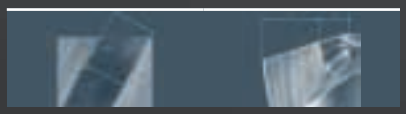


从轮廓到中间的距离（端部，圆周，排屑槽）

- 边缘检测
- 重复精度：0.005 mm
- 持续时间：4 秒左右

SE 调准 - 端部

- 边缘检测
- 重复精度：0.01˚
- 持续时间：7 秒左右

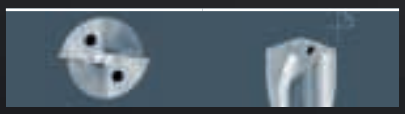


线间距离（前部，圆周，排屑槽）

- 边缘检测
- 重复精度：0.01 mm
- 持续时间：5 秒左右

切断长度

- 边缘检测
- 重复精度：0.01 mm
- 持续时间：11 秒左右

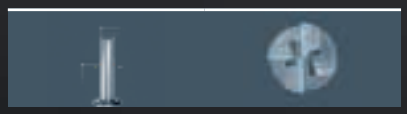


HP 前部调准

- 边缘检测
- 重复精度：0.02˚
- 持续时间：7 秒左右

切断角度

- 3D 测量
- 重复精度：0.05˚
- 持续时间：4 秒左右

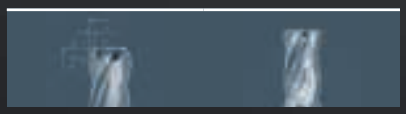


直径 D/卡规

- 2D 测量
- 重复精度：0.002 mm
- 持续时间：3 秒左右

间隙角前部 [3/4]（间隙角 1 / 2 / 3）

- 3D 测量
- 重复精度：0.15˚
- 持续时间：4 秒左右



倒角宽度，长度，角度 [1]

- 2D测量
- 重复精度
  倒角宽度 0.005 mm
  倒角长度 0.005 mm
  倒角角度 0.05˚

间隙角，圆周[3]（间隙角 1 / 2 / 3）

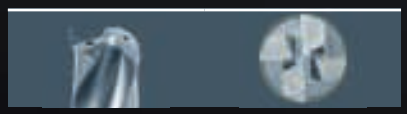
- 3D 测量
- 重复精度 0.15˚
- 持续时间：4 秒左右

轴向平面宽度 [2]

- 边缘检测
- 重复精度：0.01 mm
- 持续时间：3 秒左右

后角半径

- 3D测量
- 重复精度：0.25 mm
- 持续时间：5 秒左右

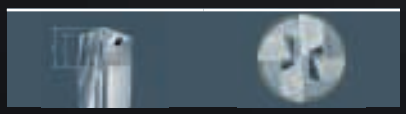


后刀面差值

- 3D 测量
- 重复精度：0.01 mm
- 持续时间：3 秒左右

芯径

- 3D 测量
- 重复精度：0.01 mm
- 持续时间：4 秒左右



头部长度

- 边缘检测
- 重复精度：0.01 mm
- 持续时间：6 秒左右

槽深

- 3D 测量
- 重复精度 0.01 mm
- 持续时间：4 秒左右

长度 Z

- 2D 测量
- 重复精度：0.002 mm
- 持续时间：2 秒左右

孔径角

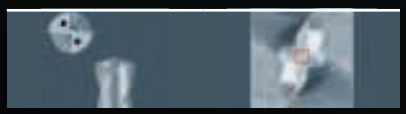
- 边缘检测
- 重复精度：0.05˚
- 持续时间：9 秒左右

线中心偏移量

- 边缘检测
- 重复精度：0.01 mm
- 持续时间：6秒左右

跳动/切削刃顶部跳动

- 2D 测量
- 重复精度：0.002 mm
- 持续时间：10 秒左右



副偏角

- 3D 测量
- 重复精度 0.15˚
- 持续时间：5 秒左右

横刃长度

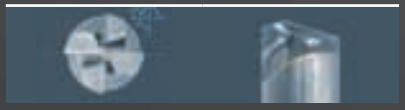
- 边缘检测
- 重复精度：0.01 mm
- 持续时间：9 秒左右

刃口半径

- 边缘检测
- 重复精度：0.02 mm
- 持续时间：5 秒左右

半径 1（前部，圆周，排屑槽）

- 边缘检测
- 重复精度：0.02 mm
- 持续时间：3 秒左右



凿角

- 边缘检测
- 重复精度：0.05°
- 持续时间：5 秒左右

半径 3（前部，圆周，排屑槽）

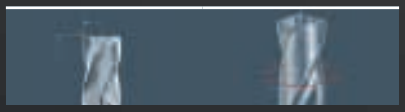
- 边缘检测
- 重复精度：0.02 mm
- 持续时间：8 秒左右

凿角锐度

- 边缘检测
- 重复精度：0.05°
- 持续时间：5 秒左右

半径 SL

- 3D 测量
- 重复精度：0.02 mm
- 持续时间：5 秒左右

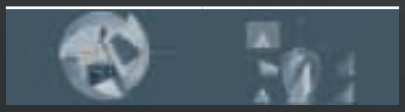


半径/横断面尺寸 [1)]

- 2D 测量
- 重复精度：0.002 mm
- 持续时间：2 秒左右

同心度

- 2D 测量
- 重复精度：0.002 mm
- 持续时间：7 秒左右

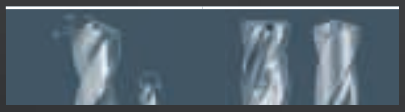


经过中心的切削刃

- 边缘检测
- 重复精度：0.01 mm
- 持续时间：6 秒左右

刀尖/切削角 [1)]

- 2D 测量
- 重复精度：0.05°
- 持续时间：6 秒左右

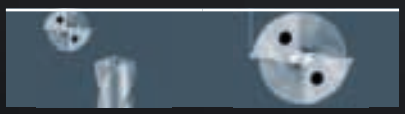


刀尖角度/反向隆起

- 2D 测量
- 重复精度：0.004 mm
- 持续时间：8 秒左右

轴向前角

- 3D 测量
- 重复精度：0.15°
- 持续时间：4 秒左右



前角

- 3D 测量
- 重复精度：0.15°
- 持续时间：5 秒左右

齿高 [2)]

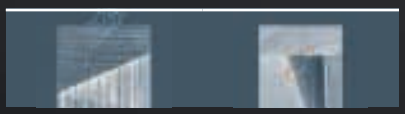
- 3D 测量
- 重复精度：0.01 mm
- 持续时间：4 秒左右

螺旋升角

- 边缘检测
- 重复精度：0.02°
- 持续时间：10 秒左右

完整半径轮廓

- 2D 测量
- 重复精度：0.002 mm
- 持续时间：5 秒左右

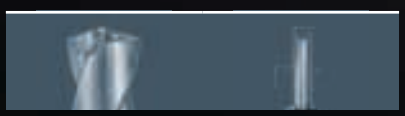


一条线的角度（前部，圆周，排屑槽）

- 边缘检测
- 重复精度 0.05°
- 持续时间：5 秒左右

两线夹角（前部，圆周，排屑槽）

- 边缘检测
- 重复精度：0.05°
- 持续时间：8 秒左右



定心半径

- 2D 测量
- 重复精度 0.005 mm
- 持续时间：2 秒左右

圆柱度/反锥度

- 2D 测量
- 重复精度 0.004 mm
- 持续时间：8 秒左右

说明
2D = 发射光测量
3D = 入射光测量

1）取决于轮廓质量与物体尺寸
2）取决于间隙角 1-2 的过渡对比
3）距测量窗口 0.35 mm
4）阶梯形刀具上最大台阶长度 30 mm

注：
所述参数可作为软件交货范围内的标准或选配 »threadCheck« 功能项目。技术参数实时更新。

所述值均取决于表面结构。若须实现所述精度，测量设备不得存在任何振动，且安装环境条件稳定。同一参数的不同测量方法不能比较，因为技术或数学上存在差异的计算结果可能会产生不同的测量结果。规定精度必须用经检定的 ZOLLER 量规进行验收与检查：05B0031 型 ZOLLER 阶规（2D），9100116 型 ZOLLER 角度检测规（3D）

一切皆可测，一切皆可夹，一切更高效

无论是 CAT 还是 HSK，无论是 Coromant Capto、VDI 还是 Kennametal，无论轴径是 3 mm 还是 32 mm：ZOLLER 电动高精度主轴 »ace«（全能夹紧元件）始终能够匹配适当的刀柄。刀架更换只需数秒，精度高达微米级——就像更换刀具一样快捷方便。只需按下按钮便可电动夹紧所有刀柄，力度稳定，重复精度高，运行快速。

阶梯钻头　成型铣刀　筒夹 D32 mm　弹簧夹头换径套 D32 mm　小零件测量台 D32 mm　刀粒固定装置 D32 mm　刀粒固定器 D32 mm

液压刀柄 D32 mm

砂轮组件　整体刀具

空心柄锥（HSK）刀柄

通用刀具夹紧装置实现微米级高精度快速更换：
ZOLLER 电动高精度主轴

»ace«

ZOLLER »ace«（全能夹紧元件）高精度主轴以电动方式夹紧所有刀具，重复精度高达 1 微米，只需 10 秒便可完成刀柄更换。

快速
通用
微米级精度

数十年来，ZOLLER 刀柄架极其简便的原则以及模块化设计一直为全球客户的测量精确度保驾护航。主要原因在于：主轴配备一个球套，所有 ZOLLER 刀柄架均精确插入，最重要的是不会产生任何游隙。这种久经测试验证的系统绝对不会产生任何磨损，其最少的部件使用量、较小的重量和较高的工作效率对用户而言都极具说服力。结论：ZOLLER 技术可在 10 秒钟内完成刀柄更换，精度高达 0.001 mm —— 无论是从技术还是经济角度而言，这款转换系统都堪称首选。

刀具卡盘 SK40

大锥角刀柄（SK）

Coromant Capto 多刀具　Coromant Capto 刀柄

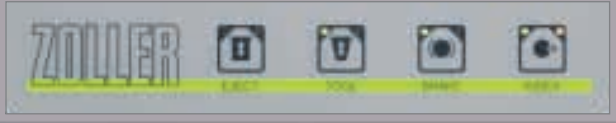
铣刀用 Coromant Capto 夹具

旋转夹持装置

Kennametal 刀柄

交货时不含刀柄、换径套和刀具。

薄膜按键



用于主轴所有电动功能的快捷操作。

刀具 3D 模型上确定测量任务

ZOLLER »caz«*（计算机辅助 ZOLLER）—— 直接根据刀具 3D 模型确定并模拟测量任务和测量作业的虚拟测量装置：

1 | 编程与分析
刀具在 CAD 软件上编程，或直接在磨床上编程。

2 | 分析与生成测量流程
生产原型之前先根据 3D 模型进行刀具分析。待测量参数传输至虚拟 ZOLLER 测量装置 »caz«*。用户（如生产规划部）利用设计刀具 3D 模型生成并模拟测量序列。数据输送至 ZOLLER 刀 具数据库。

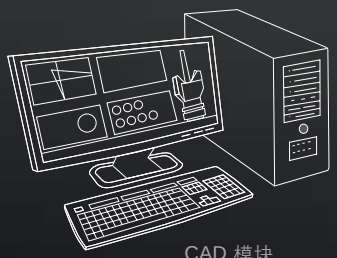
3 | 刀具制造
数控磨床根据 3D 模型和/或数控程序生产刀具。

4 | 刀具测量
刀具根据第 2 条中设置的测量序列进行测量，并由 »threadCheck« 进行公差检查。

4.1-4.2 | 螺纹几何形状的非接触式测量
螺纹几何形状借助专用测量程序进行非接触式光学测量，可测量排屑槽、锥度、齿面形状和偏心离隙等。

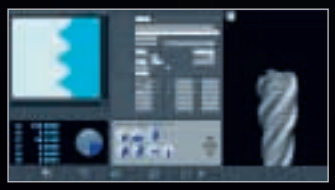
5 | 检测（包含检测记录）
所有参数均进行无缝记录，同时考虑输入的公差限值。实际数据集中保存到数据库。刀具数据还可从 »threadCheck« 直接传回设备编程系统（需提供相应接口）。实际数据还可传输至外部系统。

1 刀具 3D 模型从 CAD 到 ZOLLER »caz«*（计算机辅助 ZOLLER）的传输使用 STEP 和 STL 文件



CAD 模块

2 3D 模型上生成测量步骤和刀具数据记录



»caz«* – ZOLLER虚拟测量装置

传输至数据库

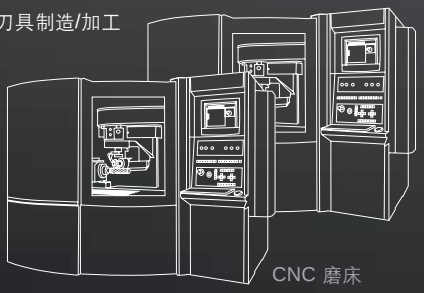
z.One – ZOLLER 中央刀具数据库

*选项

数控程序的传输

3

刀具制造/加工



CNC 磨床

刀具传输至
»threadCheck«

4

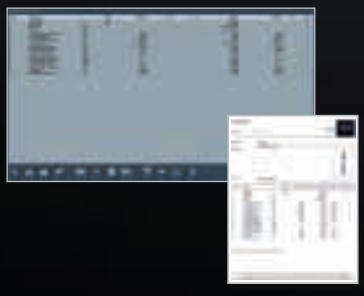
从数据库中调用/传输

ZOLLER »threadCheck«

4.1 无需操作人员干预的自动螺纹测量

4.2 特定参数（如侧面后角）的非接触式微米精度测量

5 包含检测记录的检查（实际数据传输至外部系统）



- 无需操作人员干预的情况下根据 ZOLLER 虚拟测量装置 »caz«* 的数据生成测量序列
- 砂轮组全自动测量和数据传输实现高效率流程
- 金属切削刀具制造的边际编程要求
- 完整记录包含自动生成与保存的检测报告

数据流
实物刀具运送

极限精度，全面自动化
ZOLLER »roboSet«

ZOLLER 自动化解决方案非常适合刀具使用量较大的公司：»roboSet« 全天候自动加载 »threadCheck«。刀具和刀具托盘以全自动方式进行处理，同时确保 100% 监控。

ZOLLER »roboSet« 可向 »threadCheck« 及其他任何 ZOLLER 数控测量设备供送带柄刀具，前提是设备必须配备自动电动夹紧装置和 »pilot 3.0«。操作非常简单：只需按下 »pilot 3.0« 启动按钮便可开启自动序列。每次有零件放到卡盘内时都记录机械手的路径修正情况，以确保 »roboSet« 出色的过程可靠性。测量设备以机械方式与 »roboSet« 断开连接，并提供最高测量精度。系统还可配备刀具自动清洁用 »roboClean« 以及测量过程结束后自动注字用 »roboMark«。

用户可借助 »pilot 3.0« 中的托盘视图和状态显示针对每项要求轻松快速配置 - 类似于 »threadCheck« 上的全自动数控测量操作。

在线状态显示：全天候显示当前设备状态最新视图。

技术数据	范围	定位精度	最大负载	托盘数量
»roboSet«	920 mm	±0.03 mm	7kg（不含抓爪装置）	8 个

技术参数实时更新。所述设备可能包含选项、配件和不同的控制系统。

ZOLLER 服务

更快，更灵活，运行更可靠 - 您的目标是实现生产作业的最高效率。我们的目标是通过提供精心设计的系统解决方案帮您实现目标。我们还提供综合服务与支持，涉及现场咨询和面向个性化需求的定制解决方案开发等方面。选择 ZOLLER 就等于选择了卓越的产品以及独特的生产专业知识。除此之外，我们的专家将在 ZOLLER 产品整个寿命周期内全天候为你解答各种相关问题。ZOLLER 专业技术帮助用户优化生产作业。

Alexander Zoller | Christoph Zoller

ZOLLER 解决方案

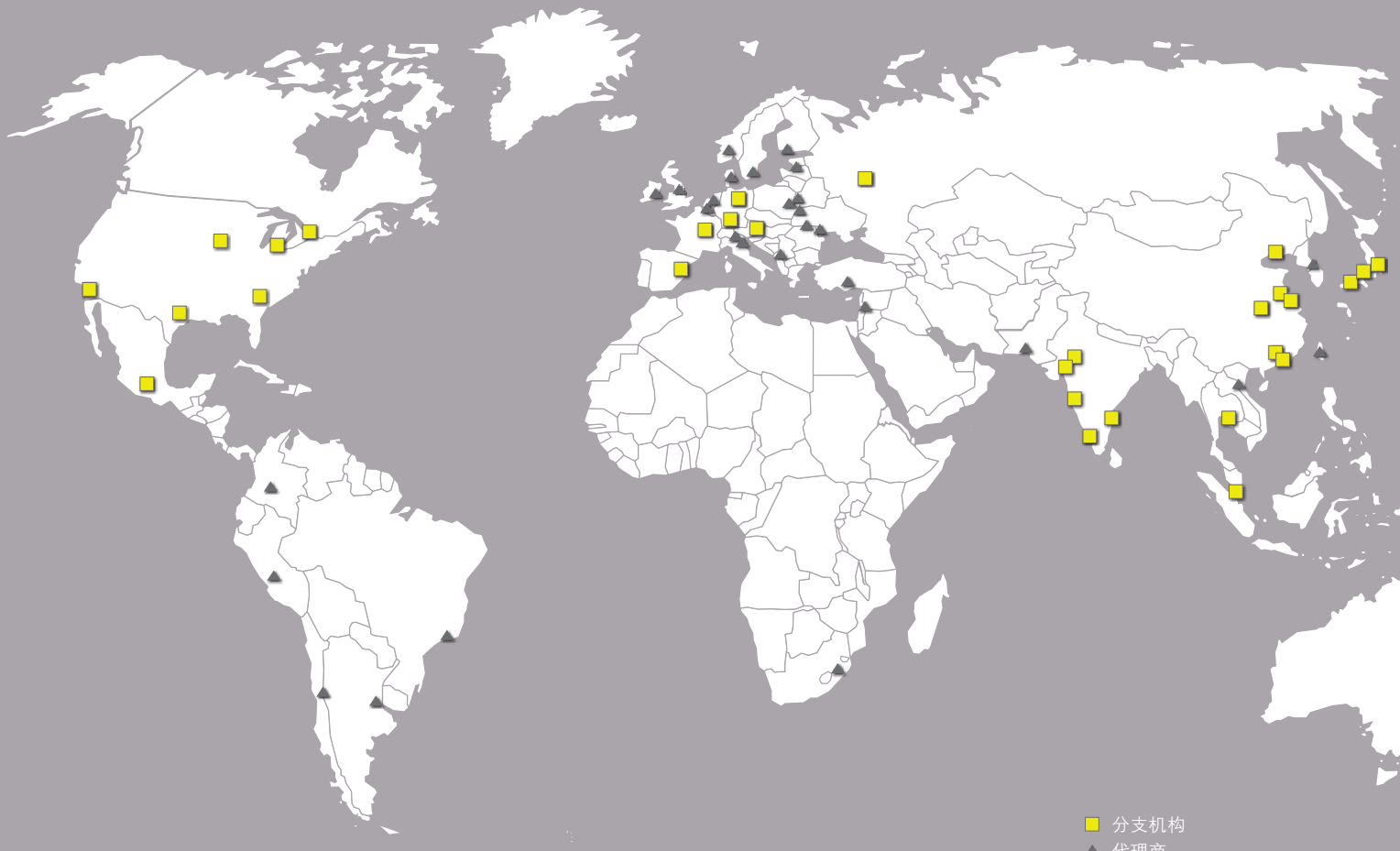
ZOLLER 提供的不仅仅是优质的产品，还针对刀具所有方面提供个性化系统解决方案。为此，我们集硬件、软件和服务支持于一体，同根同源，一切努力都旨在帮您取得成功：这就是 ZOLLER 解决方案。

扎根德国，服务全球

德国

总部
E. Zoller GmbH & Co. KG
Tool Presetters and
Measuring Machines
Gottlieb-Daimler-Strasse 19
D-74385 Pleidelsheim
Tel: +49 7144 8970-0
Fax: +49 7144 8060807
post@zoller.info
www.zoller.info

ZOLLER 北部
E. Zoller GmbH & Co. KG
Service & Sales Center
Wohlenbergstrasse 4 c
D-30179 Hanover
Tel: +49 511 676557-0
Fax: +49 511 676557-14
zollernord@zoller-d.com
www.zoller.info



欧洲

奥地利
ZOLLER Austria GmbH
Tool presetters and measuring machines
Haydnstraße 2
A-4910 Ried im Innkreis
Tel: +43 7752 87725-0
Fax: +43 7752 87726
office@zoller-a.at | www.zolller-a.at

法国
ZOLLER S. à. r. l.
11, rue du Tanin
F-67380 Lingolsheim
Tel: +33 3 8878 5959
Fax: +33 3 8878 0004
info@zoller.fr | www.zoller.fr

西班牙+葡萄牙
ZOLLER Ibérica S.L.
Balmes 186 2º 1ª
E-08006 Barcelona
Tel: +34 932 156 702
Fax: +34 935 198 014
correo@zoller.info | www.zoller.info

俄罗斯
LLC ZOLLER Russia
Chaussee Entuziastov,
56 build.32
RU-111123 Moscow, Russia
Tel: +7 495 22140-58
Fax: +7 495 22140-91
info@zoller-ru.com | www.zoller-ru.com

代理商

白俄罗斯，比利时，保加利亚，克罗地亚，捷克共和国，丹麦，爱沙尼亚，芬兰，匈牙利，爱尔兰，以色列，意大利，拉脱维亚，立陶宛，荷兰，挪威，波兰，罗马尼亚，斯洛伐克，斯洛文尼亚，南蒂罗尔，瑞典，瑞士，土耳其，英国，乌克兰，阿根廷，巴西，智利，哥伦比亚，秘鲁，南非，澳大利亚，韩国，巴基斯坦，台湾，越南

海外

美国
ZOLLER Inc.
North America Headquarter
3753 Plaza Drive
USA-48108 Ann Arbor, MI
Tel: +1 734 332 4851
Fax: +1 734 332 4852
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

ZOLLER Inc. Pacific
3882 Del Amo Blvd., Suite 603
USA-90503 Torrance, CA
Tel: +1 424 247 0180
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

加拿大
ZOLLER Canada
5659 McAdam Road, Unit A2
CAN-L4Z 1N9 Mississauga, ON
Tel: +1 905 712 0100
Fax: +1 905 712 1623
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

墨西哥
ZOLLER Mexico
Calle 53, LT-24, C-21
Bosques de la Hacienda
MEX-C.P. 54715 Cuautitlan Izcalli
Estado de México
Tel: +52 55 5817 4654
Fax: +52 55 5817 4565
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

印度
ZOLLER India Private Ltd.
Plot No. RM 104, 'G ´ Block
Sanjeevani Complex, Shahu Nagar,
Near KSB Chowk, Chinchwad,
Pune 411019 Maharashtra, India
Tel: +91 20 2749 6118
Fax: +91 20 2749 6114
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

中国
ZOLLER Shanghai, Ltd.
Asia Pacific Regional Headquarter
No. 1588 ZhuanXing Road
Xin Zhuang Industry Park
Min Hang District
RC-201108 Shanghai
Tel: +86 21 3407 3978
Fax: +86 21 6442 2622
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

香港
ZOLLER Asia Pacific, Ltd.
10A Seapower Industrial Centre
177 Hoi Bun Road, Kwun Tong
RC-Kowloon, Hong Kong
Tel: +86 21 3407 3978
Fax: +86 21 6442 2622
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

日本
ZOLLER Japan K. K.
5-14, Kawagisi-Cho,
Suita-Shi
JP-564-0037 Osaka, Japan
Tel: +81 6 6170 2355
Fax: +81 6 6381 1310
info@zoller-jp.com | www.zoller-jp.com

泰国
ZOLLER Singapore Pte. Ltd.
65/26 Moo 4 Don Hua Roh
Muangchonburi Chonburi
TH-20000 Thailand
Tel: +66 38149756
Fax: +66 38149757
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

印度尼西亚
ZOLLER Singapore Pte. Ltd
(Indonesia Representative Office)
Alam Sutera Town Centre Block 10 C No. 15,
Jl. Boulevard Alam Sutera
ID-Serpong – Tangerang 15325, Indonesia
Tel: +62 29211 445
Fax: +62 29211 445
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

ZOLLER

解决方案

刀具预调方案
刀具预调和测量

软件解决方案
刀具管理

刀具检测方案
刀具检测和测量

商务解决方案
多种方案供您选择

ZOLLER 解决方案对生产作业进行全面优化。我们将硬件、软件和服务融入各套系统解决方案以改善质量、提高效率和生产效能。作为刀具测量技术领域的市场领军企业，ZOLLER 将凭借自身的专业知识使用户受益。作为一家家族企业，ZOLLER 能够确保用户具备持续竞争优势，从而为其成功做出重大贡献。

技术参数实时更新。所述设备可能包含选项、附件和不同的控制系统。BRTHC.00-CN 05/2016。

www.zoller-cn.com

卓勒（上海）精密检测仪器有限公司 | 亚太地区总部
上海市闵行区颛兴路 1588 号 C 座，201108，中国
电话 +86-21-3407 3978 | 传真 +86-21-6442 2622
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

ZOLLER
expect great measures®