

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

刀具检测与测量

商务解决方案

按A-Z字母顺序排列

ZOLLER解决方案 - 全面优化用户的加工过程。

ZOLLER将硬件、软件和服务融入各种系统解决方案，以改善质量、提高效率和生产能力。作为刀具测量技术的市场领导者，ZOLLER利用其专业知识服务广大客户。作为家族企业，ZOLLER承诺为用户提供持续竞争优势，在其成功道路上作出卓越贡献。

技术数据仅供参考。所述设备可能包括选项、配件和不同的控制系统。04-EN 08/2014
 Concept & design: www.absicht.ag



www.zoller-cn.com

ZOLLER
 expect great measures



适用于各种类型刀具的预调和测量设备

venturion

ZOLLER

解决方案

ZOLLER解决方案 - 全面优化用户的加工过程，提高质量、效率和生产能力。ZOLLER将测量设备、硬件、软件和服务融于各种系统解决方案，确保用户持续保持竞争优势。

ZOLLER公司是刀具测量和基于刀具的加工管理方面的全球专家和市场领导者。逾70年来，ZOLLER针对金属切削刀具的测量、检测和管理开发出各种创新型刀具预调和测量设备、测量装置以及软件。

通过与客户和合作伙伴的密切合作，ZOLLER德国工厂开发出以实践为导向的用户友好型尖端技术，代表着这家家族企业第三代管理者对广大客户的承诺。公司已通过DIN EN ISO 9001:2008（质量管理）和DIN EN ISO 14001:2004（环境管理）认证，坚固耐用的优质产品可保证最高精度和最大效率。

我们遍布全球的分支机构和代理商与客户保持密切联系，为当地市场提供一流服务。我们希望ZOLLER品牌产品能够充分满足客户的要求，并为客户的成功做出重要贡献。

ZOLLER家族代表

Alexander Zoller, Christoph Zoller, Eberhard Zoller





»venturion 600 / pilot 3.0«

venturion

模块化设备

目录

ZOLLER 解决方案

02___ 系统解决方案帮助用户确立竞争优势

刀具预调和测量设备»venturion«

- 06___ 低成本、高效生产？ ZOLLER为您提供解决方案！
- 08___ 模块化设备»venturion«
- 10___ 两种ZOLLER图像处理技术可供选择
- 12___ 图像处理系统»pilot 2 mT« - 利用触摸屏实现直观操作
- 14___ 图像处理系统»pilot 3.0« - 轻松快速安装，满足各种要求
- 16___ 辅助图像处理应用程序»pilot 3.0«
- 18___ »venturion«基本装置 - ZOLLER部件保证最高可靠性
- 20___ »venturion«人体工学设计 - 始终方便用户使用

模块化系统

- 22___ 最高灵活性 - 模块化系统
- 24___ 中心高度测量模块 - 延长刀具的使用寿命
- 25___ 刀具检测模块 - 高度的精确性和完善的文档记录
- 26___ 热缩模块 - 实现多主轴加工的最高精度
- 27___ TRIBOS模块 - 精准预调雄克TRIBOS刀具
- 28___ 尾座和测量探头模块 - 夹紧长铰刀，预调精钻刀具

配件及选项，技术参数

- 30___ 轴驱动
- 30___ 控制系统版本
- 31___ 测量方法
- 32___ 主轴选项和配件
- 33___ 数据传输选项
- 34___ 硬件选项
- 36___ 技术参数 - ZOLLER »venturion«概览

ZOLLER - 以用户为中心，助用户走向成功

- 37___ ZOLLER服务 - 商务解决方案，按A-Z字母顺序排列
- 38___ 随时随地为您效劳 - 地址、分支机构和代理商

在适当的时间和地点使用正确的刀具

低成本、高效生产？

实现利润最大化：ZOLLER »venturion«快速轻松测量刀具，无需操作人员干预。此外，用户还可将其连接至生产过程中其他所有环节，包括CAD/CAM（计算机辅助设计/计算机辅助生产）、库存和采购以及机床。用户可借此优化刀具循环并实现设备能力的全面利用。

所有部门均可随时访问中央数据库，从而提高生产效率。该数据库可确保在正确的时间和地点使用适当的刀具。

- 耗时颇长的刀具搜索已经一去不复返
- 无需重复进行数据和冗余数据记录
- 刀具以最佳方式加以利用，从而延长刀具寿命
- 降低刀具和生产成本
- 避免发生输入错误
- 刀具成本明显降低
- 生产效率显著提高
- 年复一年增加利润

计算示例： 设备每小时费率 ¥250 | 设备投资成本 ¥800,000.00

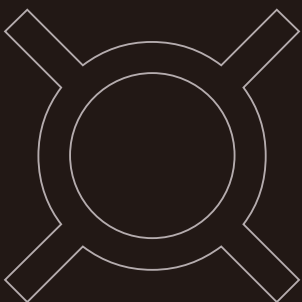
¥ 16,000.00 刀具成本降低2% (基数值为 ¥800,000.00)

+ ¥ 20,000.00 生产效率提高5% (8小时x200班x ¥250x5%x1台设备)

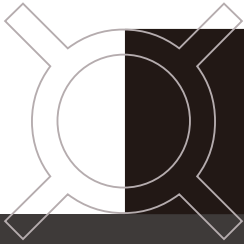
+ ¥ 60,000.00 ZOLLER »venturion«提高生产效率

= ¥ 96,000.00 每台设备每年节省成本总额

ZOLLER刀具管理解决方案每年至少帮用户节省 ¥96,000.00!



ZOLLER为您提供解决方案！



ZOLLER TMS刀具管理解决方案通过一个中央数据库连接生产过程的所有环节：

CAD/CAM（计算机辅助设计/计算机辅助制造），库存，采购，设备，当然还有ZOLLER 刀具预调和测量设备。



ZOLLER刀具预调和测量设备»venturion 450 / pilot 3.0«

模块化设备

»venturion«

ZOLLER »venturion« 刀具预调和测量设备采用独特的人体工学设计，并具备最高灵活性。»venturion« 完全根据客户生产过程自定义设备配置，满足客户所有个性化要求。

只需告诉我们您的要求，ZOLLER便会针对性地为您提供模块化的优质解决方案。

»venturion 450«



模块化设计与用户各生产流程实现最佳匹配

出色的性价比：只需购置真正需要的设备

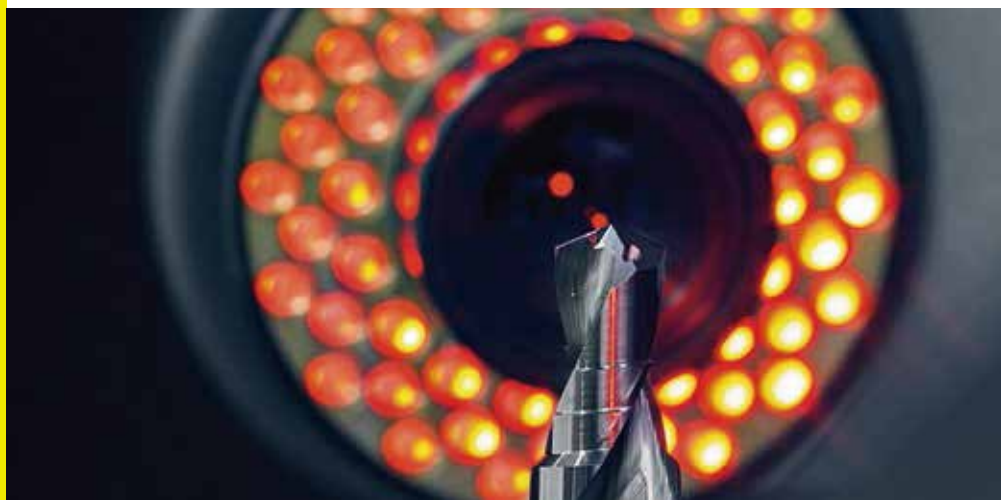
屡获殊荣的先进设计保证最高准确性和人体工学优化设计的工作流程

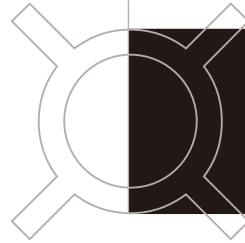
采用简单的用户友好型操作，员工易上手，只需少量培训

第一个工件尺寸精确，因此可确保刀具的最高品质

刀具经测量、预调和检测后有助于缩短生产时间

ZOLLER TMS刀具管理解决方案几乎可与所有常见的CAM系统对接，可有效提高生产效率





快速精确
易于操作
满足客户要求

»venturion 600«



»venturion 800«



技术参数	Z轴长度	X轴直径*	卡规直径*
»venturion 450«	450 mm / 600 mm / 800 mm	400 mm / 600 mm	100 mm
»venturion 600«	600 mm / 800 mm / 1,000 mm	440 mm / 540 mm ¹ / 720 mm ¹	200 mm / 100 mm ¹
»venturion 800«	600 mm / 800 mm / 1,000 mm / 1,200 mm / 1,400 mm / 1,600 mm	1,000 mm / 1,200 mm ²	200 mm / 0 mm ²

* 测量范围因所选项（如DME、入射光相机、测量探针等）而异

¹ 若选择X轴直径为540或720mm，卡规直径应为100mm

² 如选择X轴直径为1200 mm，则不可使用卡规

技术数据仅供参考。所述设备可能包括选项、配件和不同的控制系统。

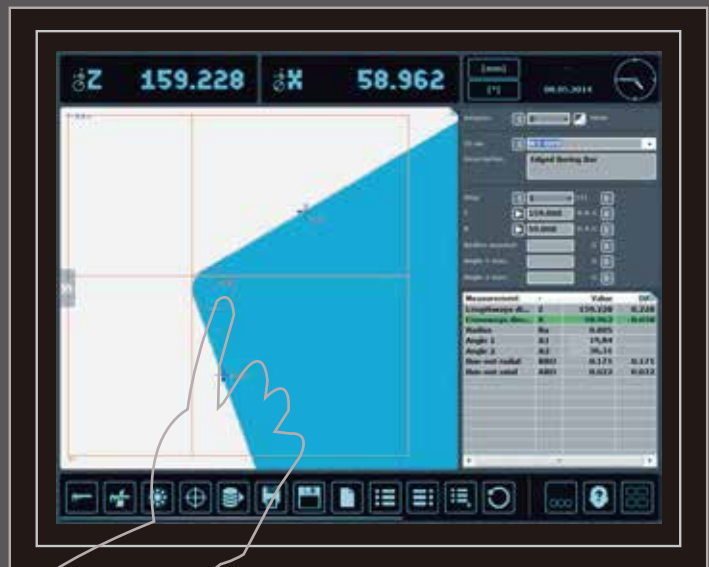
基于用户要求的操作技术

两种ZOLLER图像处理技术 可供选择

»venturion«可根据用户要求采用不同的操作技术：

»pilot 2 mT«融合最新触屏技术，界面可单独配置；»pilot 3.0«可满足功能和灵活性的最高要求。

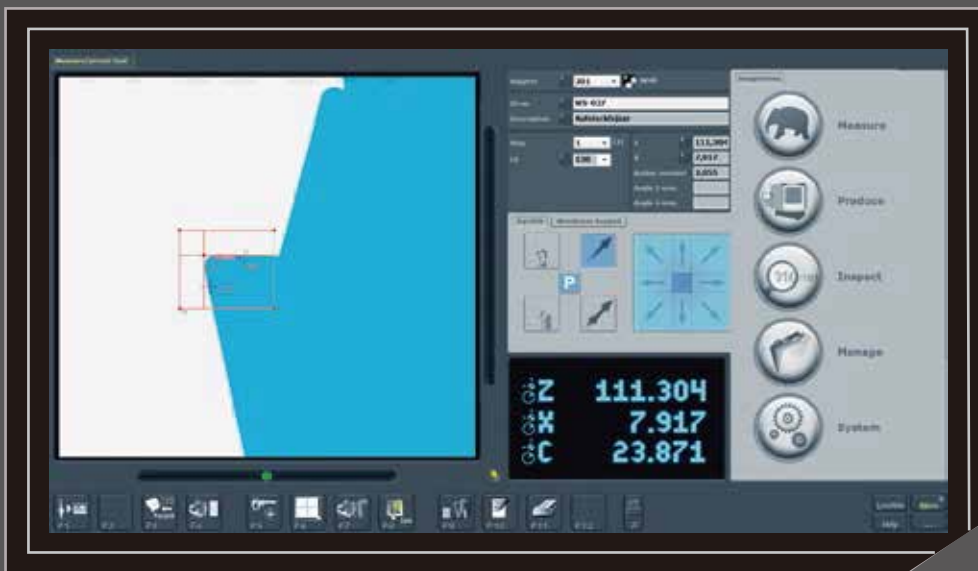
— 配备触摸屏的定制版本



»pilot 2 mT«

新型»pilot 2 mT«采用独特的触屏操作技术，标志着用户友好型刀具预调和测量设备的重大革新。最先进的全直观触控功能可有效节省培训费用。用户个性化自定义设置实现更简便快速的操作。

—— 针对各种挑战的模块化解决方案



»pilot 3.0«

»pilot 3.0«涵盖从设置、测量和检测到刀具管理的所有刀具测量相关操作。模块化设置使用户能够根据需要定制所需测量功能，以最理想的方式融入生产过程。»pilot 3.0«具备综合性性能特性，但其仍然方便操作：带图形化菜单按钮的全直观用户界面方便刀具定位，可轻松快速选择所需功能。

即使复杂操作程序也可通过触屏功能立即执行。

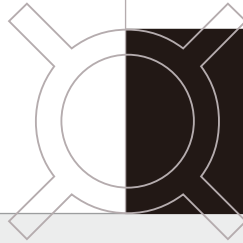
图像处理系统»pilot 2 mT«

利用触摸屏实现直观操作

利用触摸屏实现直观操作：»pilot 2 mT«主要集合刀具预调和测量设备所需的基本功能。无弹窗和子菜单的清晰结构可方便测量设备控制的个性化应用。操作简便：只需滑动并选择。

凭借»pilot 2 mT«, ZOLLER在操作友好型刀具预调和测量设备开发研制方面再次树立标杆。此项常用技术自带操作说明，因此容易掌握，不仅能节省培训费用，还可大大提高工作的便利性。用户可通过自定义用户界面定义优先顺序。同ZOLLER公用数据库连接后可利用中央数据实现高效刀具管理。

- 操作快捷简便，无需支付大量培训费用，按人机交互指令进行设计
- 测量程序和用户个性化菜单导航
- 可对任何类型的金属切削刀具进行精确设置、测量、检测和管理
- 通过设备连接和接口与第三方系统进行数据通信



结构清晰
操作直观
可进行客户化的定制

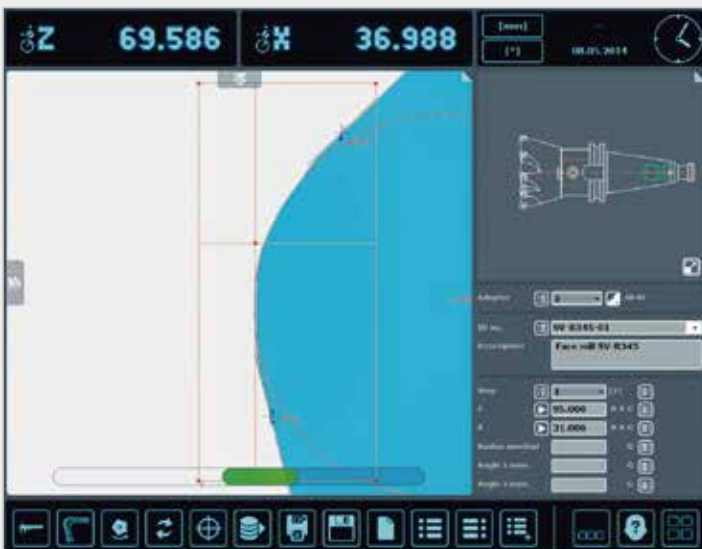
利用滑动功能选择和测量刀具

启用滑动功能时可通过手指下拉并拖动各项内容。
从图像库到自动测量只需数秒。



优先界面设计

界面可根据用户要求进行调整。根据功能对用户的重要程度进行优先排序和放大显示。切削刃图像、刀具图像或刀具数据触摸屏功能在主操作区内移动并放大显示。用户根据需要进行修改前此项设置将被保留。



多段式刀具测量，包括测量结果图形显示

»pilot 2 mT«测量外围刀具所有切削刃并显示每个切削刃的测量值，需要时还可以图形或表格形式显示。包含图表所示各切削刃快速二次测量公差范围及选项，用于可选自动对焦基础上的自动定位。



图像处理系统»pilot 3.0«

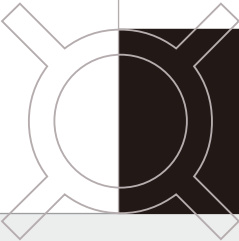
轻松快速安装，满足各种需求

»pilot 3.0«可满足各种生产需求，尽管具备综合性能特性，其最重要的特点仍然是“方便用户使用”。了解如何通过开始菜单按钮方便开启刀具测量程序，初步了解»pilot 3.0«的性能潜力。

图像处理技术融合了模块化设置和种类繁多的测量程序，通过简洁、清晰和灵活的用户界面为同类产品树立了标杆。ZOLLER TMS刀具管理解决方案在整个生命周期内管理刀具，并在刀具预调和测量设备上直接优化其生产过程。

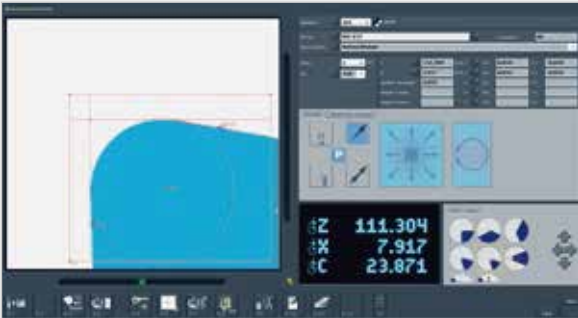


- 手动和数控驱动刀具预调和测量设备
- 满足小规模 and 大规模生产要求
- 快速方便地预调、测量、检测和管理各类切削刀具
- 通过设备连接和接口将数据传输至第三方系统
- 模块化设置实现最高灵活性
- 利用»pilot 3.0«的软件扩展功能将ZOLLER刀具预调和测量设备转换为刀具测量设备



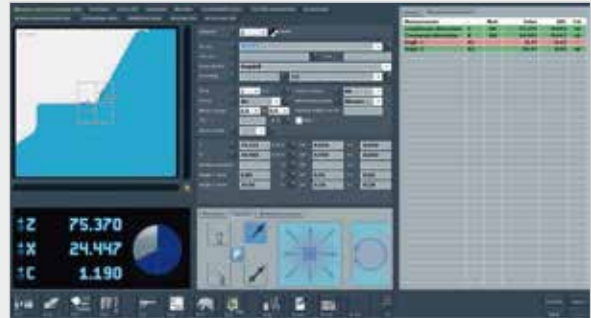
操作简便
启动快速
模块化设计

自动测量模式



自动识别切削刃形状，实时测量刀具切削刃。

显示测量结果



显示测量结果，包括自动公差检查和虚拟薄膜键盘。

测量、设置和管理模块



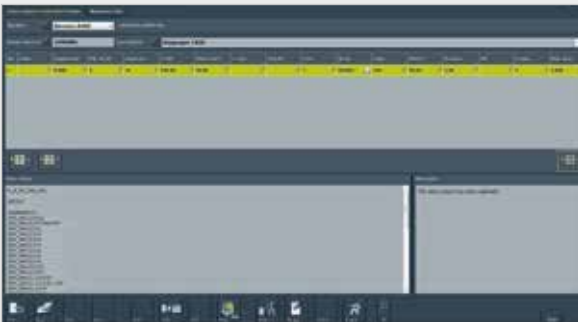
测量菜单显示，包括测量、设置和管理模块中的刀具数据管理。

砂轮测量



实时图像输入对话，包括文件记录和报告。
符合FEPA标准的砂轮库。

控制指定型的数据输出



刀具测量数据可传输至U盘、串行接口（在线）或通过网络直接传送至指定的数控机床。

文件记录和测试报告/统计



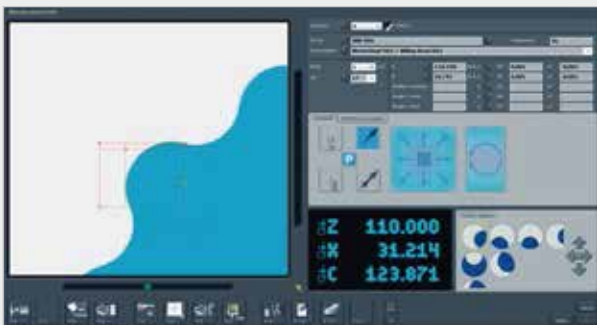
报告可保存并打印输出，用于实证记录、验证证明和资料追溯。

其他图像处理应用程序

»pilot 3.0«

测量和预调

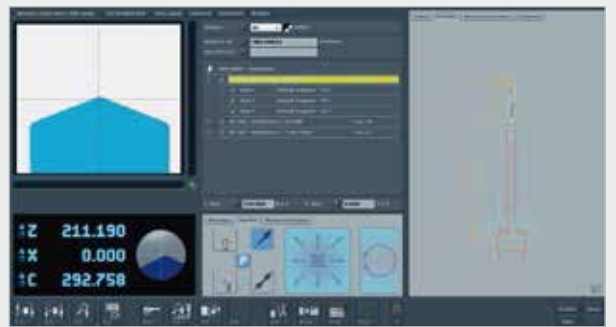
体验全新的操作便利性



»pilot 3.0«在操作舒适性方面树立标杆：只需从标准刀具图像目录中选择刀具类型，确认测量或预调任务后开启测量程序。测量完成后详细总体展示测量结果，测量操作简便，无需大量培训或先备知识。

加工

编辑与订单有关的刀具列表



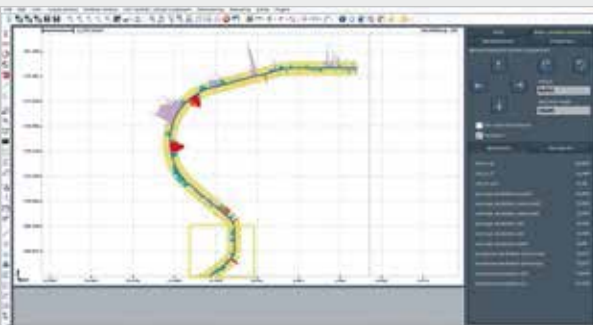
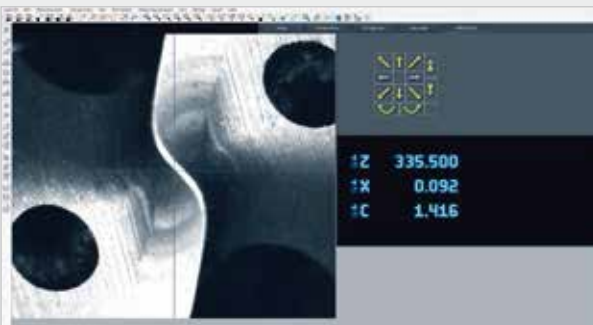
每台机床的刀具列表/设置表单均保存于机床的设备管理系统中。»pilot 3.0«控制系统保存用户刀具程序的方式与“工件程序”保存于用户编程系统中的方式相同。这有利于节省过程重复时间，并在竞争中持续保持领先。



功能智能化
性能全面
运行费用低

检测

可靠性高，控制更佳

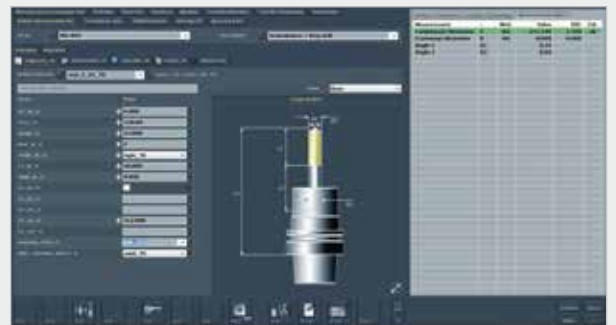


可调光LED照明为切削刃显示和检测提供高规格照明。»metis« 刀具分析系统可在透射光或入射光条件下进行刀具检测和测量。

»lasso«软件可扫描成形刀具并自动比对标称值。可自动生成检测报告，并作为代表性文档记录或证明。

管理

通过更加出色的管理赢得时间



»pilot 3.0«通过刀具管理解决方案辅助软件包对操作设备进行全面整体管理。任何操作都有依有据，确保高效生产，保证安全作业。

»elephant« 技术可自动测量标准刀具，无需专门组织培训并掌握先备知识。这是最简便的刀具设置和测量方式！



ZOLLER部件保证最高可靠性

»venturion«基本装置

»venturion«为用户提供最高精确性和可靠性：设备采用紧凑型特殊合金和热优化设计，极其坚固耐用，特别适合车间环境。该基座配备全球品质最高的辅助部件。

这些部件成就了高品质的»venturion«设备基座，并成为高品质ZOLLER刀具预调和测量的重要组成部分。

使用名牌产品提升质量

顶级品质可延长使用寿命并降低刀具成本

降低刀具成本意味着提高收益

提高收入，保证就业



1

1_ 刀具夹紧装置

ZOLLER为全球所有刀具（大锥度换径套；空心柄换径套；Capto；KM换径套；VDI及其他类型换径套）提供适当的刀具夹紧装置。

a_ 大锥度换径套SK 10至SK 60

b_ 空心刀柄换径套HSK 25至HSK 160

c_ 换径套Capto C3至C10

d_ 换径套KM 32至KM 100

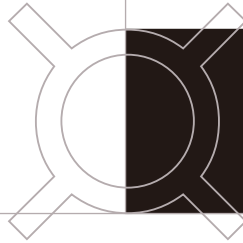
e_ 换径套VDI 16至VDI 60

f_ 液压刀柄D32，用于D3至D25mm的减径套筒

ZOLLER »ace«主轴

针对大锥度换径套SK采用通用夹紧件，针对HSK、Capto、KM和VDI等采用电动夹紧件。





始终确保高精度
最低维护需求
使用寿命长



2



3



4



5



6



7

2_使用直线驱动螺母

进行微米级精度线性数控驱动或手动轴调整，安全，精确，无需维护。

3_维护装置

刀具预调和测量设备旁直接以安全方式准备压缩空气源。

4_THK循环式直线球轴承引导装置

极其简便的滑动调整，不产生滑动粘附现象。
共装设5个导轨装置，每个装置设有两条导轨，确保几何精度、稳定性和长寿命。

5_博世/费斯托气动装置

全球领先的气动装置确保所有电动功能的可靠性和安全性。

6_海德汉测量系统

该测量系统实现线性 and 旋转轴上的超精密定位。

7_CCD相机和ZOLLER专用LED光学部件

相机针对入射光下的标准切削刃检测配备镀膜镜头和耐用型LED冷光源。

始终方便用户操作

»venturion«人体工学设计

紧凑、稳定、技术先进——这三个词是对 ZOLLER 屡获殊荣的模块化设计 »venturion« 的最佳概括。采用大量人体工学智能设计详细解决方案，为操作人员提供方便稳定的工作环境。开启您的发现之旅。想试一下吗？请致电我司，我们非常乐意为您安排一次讲解。



1

1__ 可控制装置

利用滚轮压脚实现主轴和刀具的灵活定位，以坐姿在工作过程中进行高度调整。有充足空间放置显示器、键盘、鼠标和其他小部件，包括一台标签和列表打印机 - 各种装置各就其位。



2

2__ 单手控制手柄

Z轴和X轴方向快速同步滑动调整。

最高便利性
容易上手
满足员工需求



3



4



6



5



7

3__多功能操作

触摸屏可与键盘和鼠标配合执行并确认各项功能 - 符合人体工学原理，快速高效。

4__抽出式控制器

计算机、电子系统和气动装置采用抽出式安装，实现维护保养作业过程中的最佳可及性。

5__高精度主轴180度可操作

刀具可从任意一侧预调、测量和检测。以坐姿工作时保证充足的腿部空间（»venturion 600«和»venturion 800«）。

6__薄膜键盘适用于车间环境

实现刀具夹紧主轴所有电动功能的快速便利运行。

7__»cockpit«

为显示器、键盘、鼠标、标签以及列表打印机、配件和其他各种装置提供良好的存储空间。所有物品均可根据可用空间和工作情况以及当地条件进行灵活定位。

最高灵活性

模块化系统

»venturion«刀具预调和测量设备模块化设置能够组装根据客户生产过程定制的各种刀具预调和测量设备。只需选择几种模块，并将定制的»venturion«完美融入过程链。

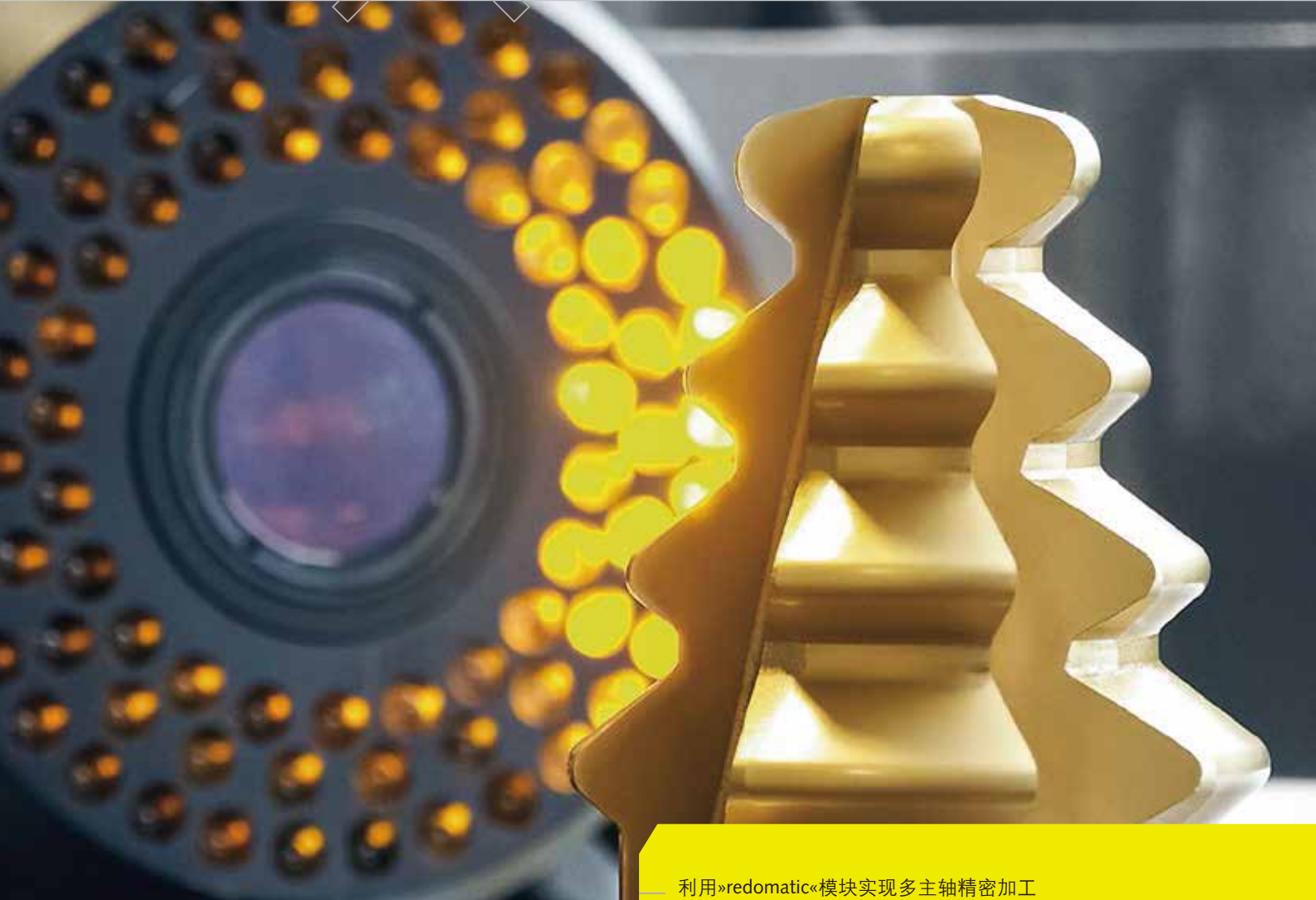
基础版本为刀具提供所有基础测量和预调功能，快速输出准确的测量结果，无需操作人员干预，并能保持始终如一的高效率。

»venturion«默认提供实时图像输入对话、切削刃自动识别、零点自动监测和测量设备工作能力验证功能。此外，用户还可添加与其相关的模块。若使用前要检测新购刀具，可使用“刀具检测”模块升级»venturion«。若要预调铰刀，可选择“尾座和测量探头”模块。若要测量刀具并进行收缩夹紧，»redomatic«将是您最理想的选择。只要告诉我们您需要什么，我们就能设计完美适用于您的生产过程的»venturion«。





可进行个性化的配置
与操作技术完美结合
ZOLLER帮助用户始终领先重要一步



- 利用»redomatic«模块实现多主轴精密加工
- 通过TRIBOS模块快速准确夹紧雄克TRIBOS刀具
- 可选择利用传感器组件对微调切削刀片进行接触式测量
- 通过尾架模块对各点间长刀具进行非固定单侧夹紧。适用最大长度1300mm
- 利用中心高度测量和刀具检测模块延长刀具使用寿命
- 利用刀具检测模块可靠地记录各种类型刀具的质量

更长的刀具使用寿命

中心高度测量模块

精确设定的中心高度有助于延长刀具使用寿命并降低刀具成本，同时还可节省设置时间，避免产生不合格品，并改善工件质量。

中心高度相机通过中心高度测量（CHM）模块稳定集成至光学部件托架基座。对于数控执行，其自动设置为透射光轴工作距离（对焦距离）。即使是复杂的切削形状，由多段LED灯实现的专用光学部件和照明都能生成可利用»inScreen«软件直观测量并预调的刀具切削刃高对比图像。



附加CCD相机、中央LED照明和»inScreen«软件实现中心高度的非接触式测量和设置。



高度的精确性和完善的文档记录

刀具检测模块

控制新生产、重新打磨或新采购的刀具通过满足最精细的公差要求实现质量的改善。减少不合格品和设备停机时间，加工过程中满足过程可靠性现行要求。

利用刀具检测模块可在透射光和入射光中测量任何类型的刀具形状，并将切削刃放大50倍进行检测。快速，准确，通用，高效。由于测试报告自动输出，所有测量结果均伴有全面可靠的文档记录，帮助用户成功应对客户投诉。

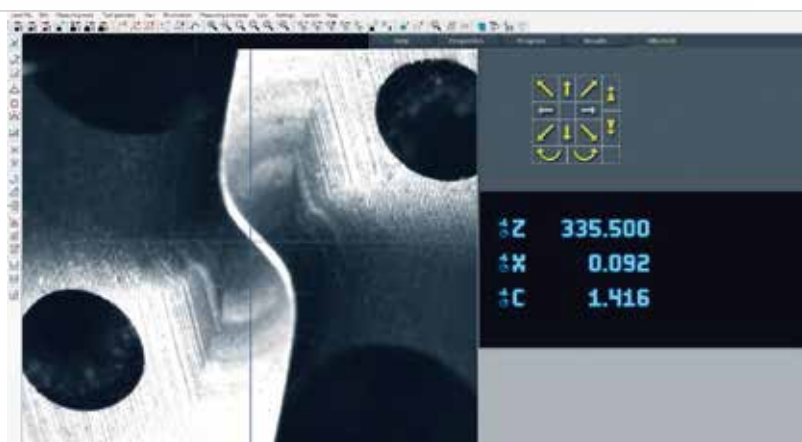


»smarTcheck«：刀具透射光和入射光检测所需旋转入射光相机和»metis«软件，进行轴向、径向以及任何中间位置上的检测。

径向测量



轴向测量



实现多主轴加工的最高精度

热缩模块

»venturion«与感应收缩配合系统配合使用，即使在高速运行和给进条件下采用热收缩夹紧技术也能确保刀具最高精度。预调和热缩夹紧过程中可节省大量时间。保护卡盘，并通过智能自动化过程和可靠的操作指导支持操作人员。

»venturion«与感应式热收缩系统配合使用成为»redomatic«综合预调、测量和热收缩系统。已获专利的自动纵向制动系统»asza«确保刀具在 $\pm 10\mu\text{m}$ 公差范围内热缩夹紧至标称尺寸。热收缩导向系统»s.l.s.«和专利型烟雾吸收装置*是整个过程的重要组成部分。自动监控热收缩长度、刀具夹紧和冷却液输送管性能*等系统相关参数，确保可靠准确的收缩。通过图形可视化操作说明指导用户如何操作，确保过程可靠性。

*选项



»redomatic«：感应收缩系统配备自动纵向制动系统»asza«、热收缩导向系统»s.l.s.«和烟雾抽吸功能。



精准预调雄克TRIBOS刀具

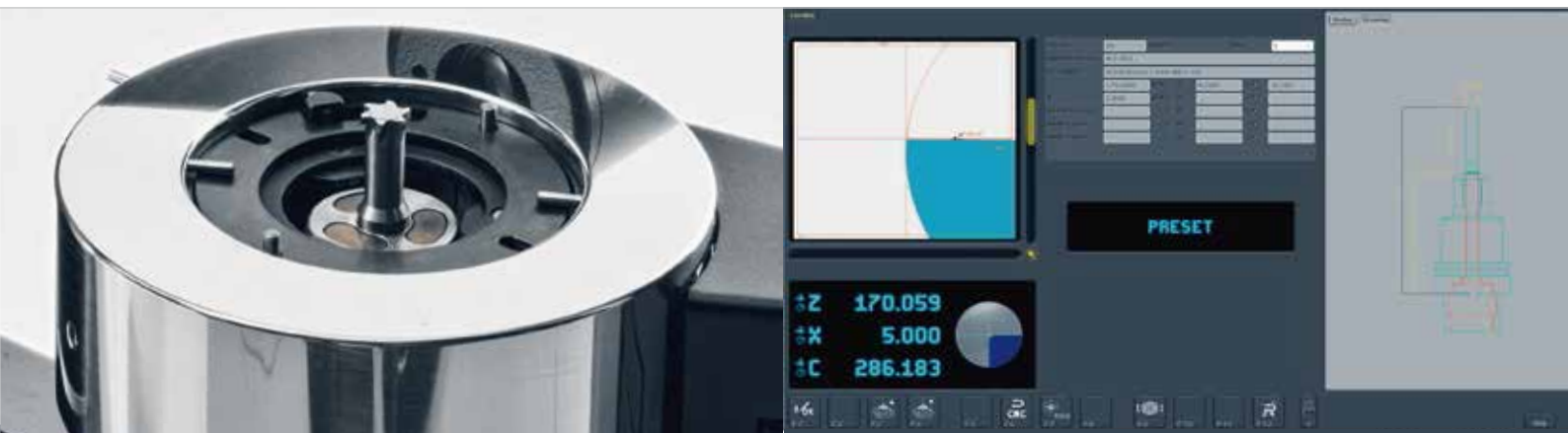
TRIBOS模块

通用»venturion«配备TRIBOS模块后可对雄克TRIBOS刀具进行预调、夹紧和测量。除普遍应用于各种类型的金属切削刀具之外，这种组合还非常适用于雄克TRIBOS技术用户。

雄克TRIBOS多边夹紧技术与自动纵向制动系统»asza«配合用于标称尺寸的精确设置。TRIBOS夹紧装置沿线性器件运动，并被自动引导至刀具夹紧装置；夹紧/释放过程完成后，TRIBOS夹紧装置自动返回初始位置。用于雄克夹紧部位校准的TRIBOS压力控制和搜索功能也自动执行。安全操作保护卡盘免受高压损伤，可提升用户的操作便利性。



»tribos«: 雄克TRIBOS夹紧系统配备自动纵向制动系统»asza«。



夹紧长铰刀，预调精钻刀具

尾座和测量探头模块

铰刀和精密镗刀全自动测量模块采用最高级的ZOLLER »pilot 3.0« 图像处理技术和选配的电子测量探头。
更好，更快，更简便——几乎前所未有的体验！

利用尾架装置扩展»venturion«，将刀具固定于两点之间，并/或利用电子测量探头实现接触式测量。现在可按照超大尺寸原则全自动测量包括铰刀在内的所有机械加工刀具 - 速度快，重复精度高，操作极其简便且无需操作人员干预。尾架配备ZOLLER单手柄，方便尾座顶尖定位。



»reamCheck«：尾架装置；电子测量探头和测量程序；基于卡规原则和超大尺寸原则的刀具设置，以及/或者不带导向块的刀具。



选择测量程序



»pilot 3.0«中大量各类测量程序自带实时图像输入对话，操作简便，标称尺寸规格可靠。

刀具切削刃接触式预调



»pilot 3.0«通过模拟刻度盘轻松实现平面铣刀切削刃的微米精度接触式预调。

铰刀拟真测量程序



利用卡规和超大尺寸原则对多数铰刀进行微米精度的测量和预调，无需使用导向块。

接触式数控测量



外围切削刃通过双探头相对于导向块进行径向预调，同时预调两个测量点。



水平位置的测量探头“mono”按超大尺寸原则预调铰刀。



水平位置的“duo”测量探头按超大尺寸原则同时预调和测量直径和锥度。

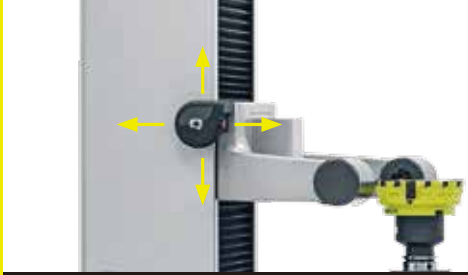


铣刀头或CAP铣刀上对跳动或同心度进行快速数控测量。

选项

配件和选项

轴驱动（标准）



手动调轴

X轴和Z轴可通过ZOLLER单手控制手柄实现手动快速移动。

轴驱动（选项）



手动微调

刀具检测模块特别配备Z轴和X轴辅助手动微调手轮。



数控控制装置

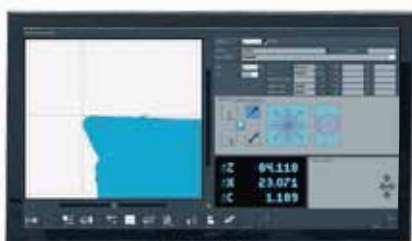
通过无需操作人员干预的Z轴、X轴和C轴数控驱动实现全自动测量。

控制系统版本



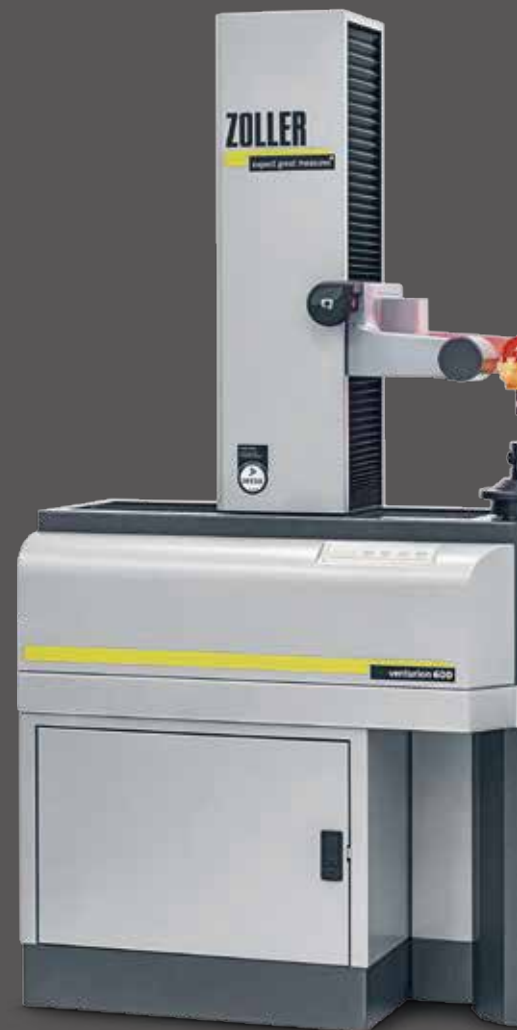
»pilot 2 mT«

先进的直观触摸屏技术不仅可实现直观操作，还具有自定义设置功能。



»pilot 3.0«

该控制系统满足更严格复杂的生产要求。
»Pilot 3.0«采用模块化设计，可根据需要进行扩展，不仅具有综合性能特性，而且具有极高的用户友好性。



»venturion 600 / pilot 3.0« - 切削刃检测

测量方法

切削刃检测（标准）

刀具切削刃40倍放大后在入射光下精确检测磨损和切削刃崩裂情况。»aec«软件实现多段切削刀具的全自动检测。



卡规（标准）

利用卡规测量摩擦刀具和铰刀的直径。



中心高度测量装置（选项）

测量车刀中心高度，或通过中心高度上方或下方的适当设置实现最佳排屑效果。



旋转刀具检测（选项）

刀具切削刃50倍放大后在入射光下进行轮廓轴向和径向检测和测试，检测半径、角度、距离以及磨损等参数。



测量探头（选项）

对同心度或跳动进行快速接触式测量，或对遮盖的刀具切削刃进行预调。



数控旋转装置（选项）

实现螺旋刀具的最优测量



选项

配件和选项

主轴选项和配件



高精度主轴SK50/真空夹紧

高精度主轴SK50
同心度0.002mm
真空夹紧装置
主轴制动器
4x90°锁紧装置



通用高精度主轴

同心度0.002mm，动力刀具夹紧
刀架和夹紧件快速更换装置
刀架更换精度0.001mm

»ace«高精度主轴

同心度0.002mm，刀架快速更换装置
大锥度换径套/ANSI/CAT/MAS-BT/HSK/Capto/KM等的通用动力刀具夹紧。



自动聚焦

通过主轴数控装置（C轴）对刀具切削刃进行自动聚焦。无需操作人员干预的多段切削刀具切削刃聚焦和自动测量。



配备旋转编码器的第三条轴

主轴全自动定位至C轴标称角度和/或评估位置，用于测量螺旋角、节距或抖动补偿等。



»asza«调节装置

数控调节装置通过止动销或利用调节螺钉转动设置刀具长度。

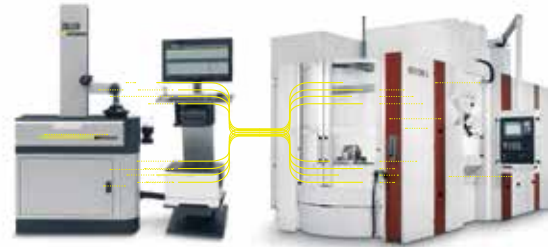


»venturion 600 / pilot 3.0« - 半径测量

数据传输选项

通过“网络”实现数据通信

只需按下按钮便可将数据从»venturion«直接传输至数控机床，快捷方便。



刀具识别»MSLZ«

借助手持读写器在刀具上手动读写刀具ID芯片。



写入站»MSLE«

帽头螺栓内或卸刀槽处进行无线射频识别芯片手动读写。在»venturion«上自由安装，或在工作台上单独安装。



刀具自动识别

刀具卸刀槽内对刀具ID芯片进行自动读写。



带标签的»ZidCode«

巴鲁夫和ZOLLER联合开发的新刀具识别技术：将数据打印在标签上，不产生任何错误，快速高效，在设备上点进行点阵扫描。



选项

配件和选项

硬件选项



换径套存放托盘和用具托盘

换径套、刀架和用具存放托盘，安装灵活，有一排、两排和三排式可选。



换径套推车

换径套或刀架存放于刀具预调和测量设备旁边，并确保其安全运送。



USB相机

用于拍摄刀具图像；图像可直接存入数据库并分配给刀具。



列表打印机

打印输出测量结果、图形图像（例如切削凹痕）或表格。格式：DIN A4



热敏标签打印机

在热敏标签上打印输出测量结果或矩阵式二维条码。



标签

标签打印矩阵式二维条码、测量结果等不同参数。



»venturion 600 / pilot 3.0« - 点和角度测量

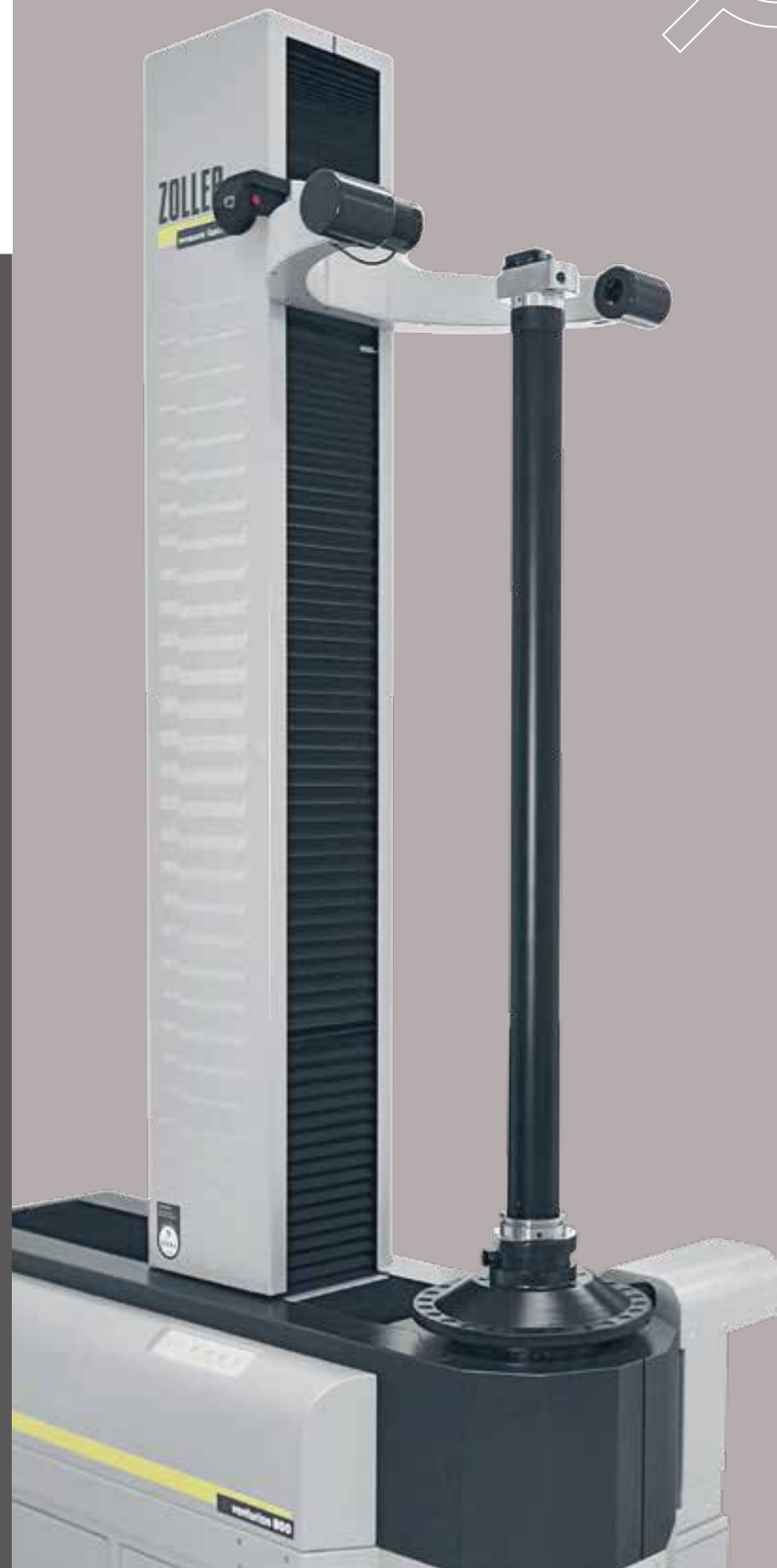
17英寸TFT彩色显示器»satellit«

工业用（无触屏）17英寸TFT显示器在主轴后侧直接对切削刃图像进行人体工学优化辅助显示，特别适用于预调程序。



ZOLLER »venturion 800«

»venturion«系列尺寸最大的型号可测量刀具的最大长度为1600mm，最大直径为1200mm。



技术参数

设备版本	»venturion 450«	»venturion 600«	»venturion 800«
Z轴长度	450/600/800 mm	600/800/1,000 mm	600/800/1,000/1,200/1,400/1,600 mm
X轴直径	400/600 mm	440/540/720 mm	1,000/1,200 mm
卡规直径	100 mm	200/100 mm	200/0 mm
轴操作			
手动	●	●	●
电子微调 (动态十字准线)	●	●	●
手动无限微调	○	○	○ *)
X和Z轴数控装置	○	○	○
精度			
重复精度	± 2 μm	± 2 μm	± 2 μm
显示精度	1 μm	1 μm	1 μm
刀具主轴夹紧装置			
高精度主轴SK50/真空夹紧	○	○	○
通用主轴/电动	●	●	●
主轴制动器	●	●	●
主轴锁紧装置4x90°	●	●	●
自动聚焦 (旋转轴)	○	○	○
同心度	2 μm	2 μm	2 μm
中心高度测量装置			
中心高度相机	○	○	○
刀具检测			
旋转式入射光相机	○	○	○
刀具Z轴重调¹⁾			
直线/旋转	○	○	○
刀具识别 (RFID) 芯片			
手动刀具识别»MSLZ«	○	○	○
手动读写站»MSLE«	○	○	○
刀具自动识别	○	○	○
电子系统			
»cockpit« + 显示器»pilot 2 mT«/触控操作	17"	17"	17"
»cockpit« + 显示器»pilot 3.0«/键盘和触屏控制操作	23 "	23 "	23 "
切削刃检测/放大	●/50	●/50	●/50
网络连接RJ45	●	●	●
带格式生成器和输出格式库的数据输出	○	○	○
测量程序 - 标准	●	●	●
测量程序 - 选项 ¹⁾	○	○	○
ZOLLER TMS综合刀具管理解决方案	○	○	○
配件			
存放托盘1排/2排/3排	○	○	○
换径套推车	○	○	○
换径套/刀架SK/HSK/VDI及更多其它型号	○	○	○
工作座椅	○	○	○
维护装置	●	●	●
热敏标签打印机	○	○	○
列表打印机DIN A4	○	○	○

● - 标准配置

○ - 选项

*) 最大Z 1200mm

¹⁾ 可与»pilot 3.0«配备使用

商务解决方案 - 按A-Z字母顺序排列

服务

在ZOLLER看来，出色的售后服务也是高品质的组成部分。ZOLLER为用户的刀具预调和测量设备提供个性化建议和高品质维护方案。ZOLLER 服务团队经ZOLLER特别培训的技术人员随时为您效劳。帮助用户缩短停工时间，并提供一流服务。



ZOLLER服务概览:

ZOLLER为全球用户提供独一无二的支持和服务。首先通过预防性维护延长使用寿命并确保高精度和可靠性，再通过质量保证、校准服务和针对性培训措施确保硬件和软件始终保持最新。训练有素、配备精良的ZOLLER服务人员随时准备对测量设备进行安装保养。

ZOLLER客户热线解答用户有关应用和服务的所有问题。
只需拨打电话:

- 多种应用领域的培训课程
- 基于合同的全面服务和维护
- ISO 9000校准证明
- 测量设备工作能力测试
- 设备校准
- 事故预防规范证明
- 软件和硬件更新
- 机械、光学和电子部件改装