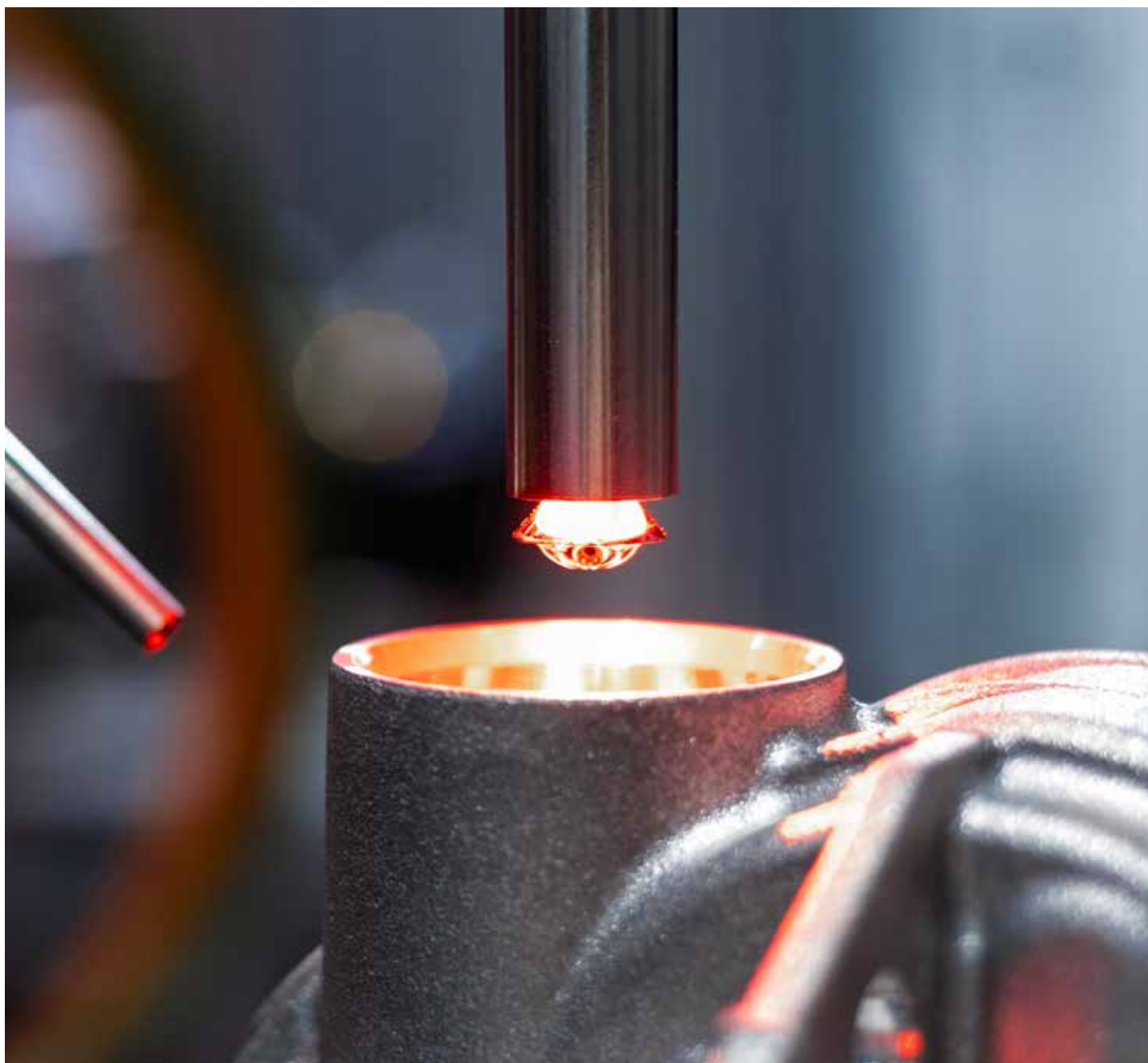


Visionline – 光学表面检查与轮廓测量

快速可靠 **100 %**
在线检测工程表面

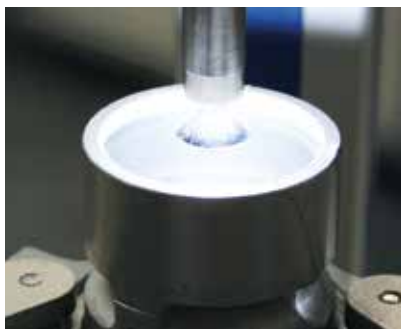


为您的质量控制提供精确的测量技术

作为一家世界优秀的制造商和系统供应商，HOMMEL ETAMIC为工业制造过程提供了丰富的测量解决方案。它包括气动测量、接触式测量或粗糙度、轮廓度以及外形尺寸的光学测量以及表面光学检测等高精度测量技术。我们为客户提供全方位的服务，如技术咨询、培训、DAkkS-DKD校准以及全球范围内给客户提供长期稳定的维修服务，为客户在工业制造中提供质量保证。

我们的测量系统在整个生产过程中确保工件的质量，也可直接用于生产的过程检测。

自动化测量技术使提高批量生产的效率，并高效地设计其检测流程——无论是在线还是离线，无论是随机抽样检查还是全检。这些测量系统能在很短的时间内提供精确的测量数据。



孔内检测



端面检测



测量微观结构

我们的 Visionline 解决方案可为您提供多种多样的光学表面检查和轮廓测量应用选项。这些系统能独立于检验员工作，可以整合到自动化生产过程中，并且能提供可再现的稳定结果。

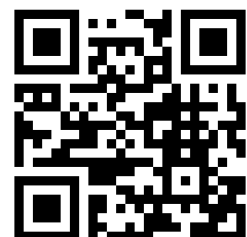
表面检查

- 缩孔
- 气孔
- 划痕
- 凹陷
- 爆口
- 毛刺

气缸孔内的轮廓测量

- 沟槽深度
- 沟槽宽度
- 山脊宽度
- 微观结构

有关Visionline的详细信息，
请访问[此处](#)



不同表面的创新光学检测方式

可靠的测试结果

借助Visionline解决方案，检测可实现自动化，并提供独立于操作员且可重复的结果。这避免了目视检查的错误，并确保只处理和交付真正高质量的产品。

高品质的产品

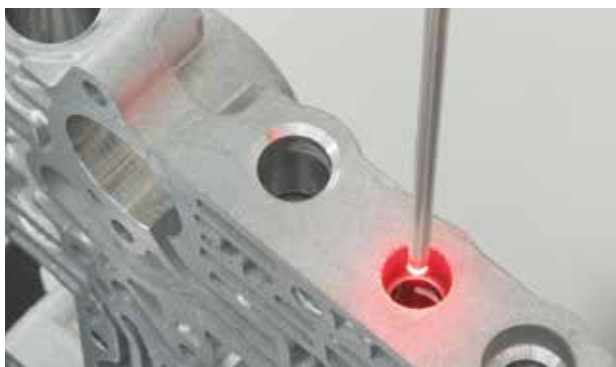
对于优化的质量保证过程，测试结果清楚地记录在案并提供给生产线进行进一步处理。详细显示可使任何缺陷可见，并允许立即纠正。这可以提高产品质量，并使客户满意。

优化的流程

通过在加工步骤之后直接检查所有工件，可以对制造质量进行陈述。将测试结果反馈到生产过程有助于在早期发现问题并对其进行补救。

降低检查成本

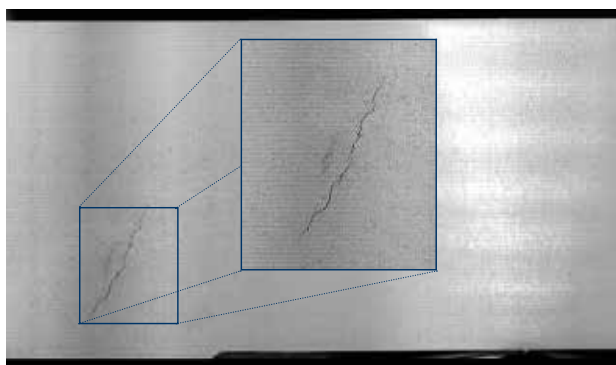
自动100 %检查技术表面可为您节省时间和费用。Visionline系统在最短的时间内检查表面并获得客观结果。这加快了检查过程。



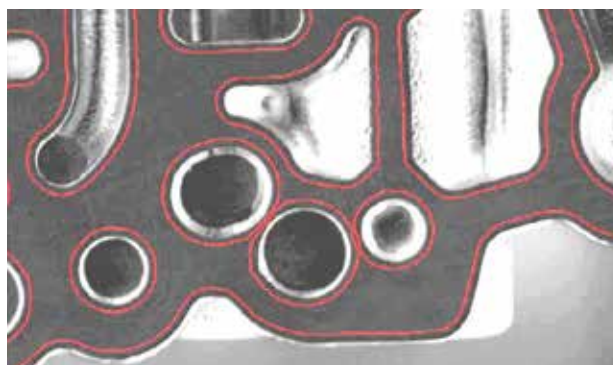
孔内的光学表面检查

光学检测的优点

- 光学测试技术，无磨损，可靠
- 快速检测，测量周期短
- 更换工件时无需重新安装系统
- 由于碰撞保护而导致工件未对准的安全性
- 100 %控制
- 无操作员影响
- 减少伪错误和无法识别的缺陷（滑点）



检测到圆柱体表面的裂纹



得益于自适应动态遮蔽的边缘精确测试

Visionline B5, B20 & B100. 用于可靠检测钻孔缺陷的光学检测系统



检查行走液压系统的孔内表面



缸盖上的内孔检查



手动上料的检测台



安装在输送机上方的系统，用于直列式发动机

检测传感器能够精确检测内孔表面，并提供高分辨率和不失真的表面图像，以便可靠和及时地检测缺陷。

系统特征

- 最新的CMOS图像传感器技术和360°光学，可实现可靠的自动化测试
- 客观测试结果不受人工影响
- 识别典型的表面缺陷，如缩孔、气孔、划痕等等
- 工艺可靠地区分缺陷和干燥边缘
- 在运动过程中按节拍时间记录图像
- 大直径范围，因此在更换工件时无需转换
- 正面碰撞保护，以避免工件未对准时损坏

块化系统方案

- 离线工作，手动上料
- 在线工作，完全互联
- 灵活的机器人系统
- 可以使用多个传感器以及与其它传感器(例如 F200S) 组合

应用示例

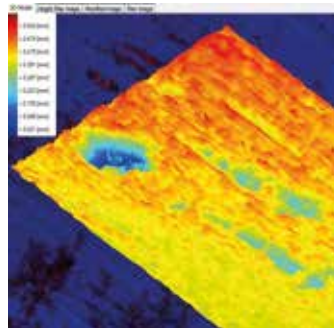
- 配流盘
- 制动缸
- 泵壳
- 连杆气缸套，以及更多

模型	B5	B20	B100
测量直径	从5 mm	从14 mm	从68 mm
检测深度	190 mm	240 mm	400 mm

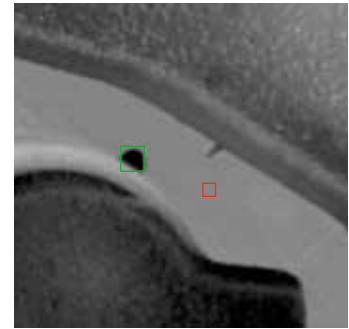
Visionline F100S, F200S & F400S. 光学检查系统 用于平面的自动检测



平面表面检查



评估表面缺陷



红色：边缘缺陷；绿色：污染



离线检测台



检测发动机缸体上的气缸孔和端面

F100S, F200S- & F400S平面传感器由于其高速性，可用于密封面的100%检测。通过创新的相机和照明技术以及自适应的动态遮蔽，表面缺陷和污染被区分出来，并具有工艺上的可靠性。

系统特征

- 自动检验端面
- 识别典型的表面缺陷，如缩孔、气孔、划痕等等
- 在运动过程中按节拍时间记录图像 (Fly-Over 技术)
- 扫描速率高，检测时间短
- 自适应动态遮蔽，能可靠检测边缘
- 性能强大的 3D 技术
- 为完整检查提供完整的解决方案，例如曲轴箱与孔检查相结合
- 可为二维检测定制配置

模块化系统方案

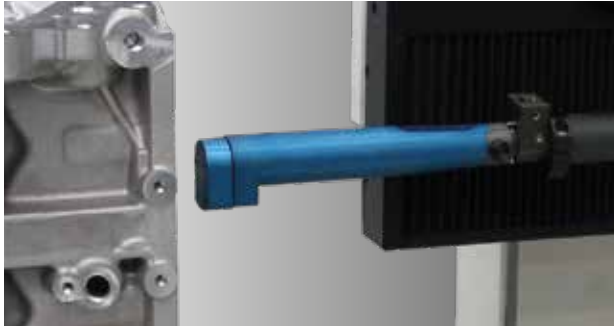
- 离线工作，手动上料
- 在线工作，完全互联
- 可以使用多个传感器以及与其它传感器 (例如 B100) 组合

应用示例

- 轴箱
- 气缸盖
- 高压壳体
- 液压块
- 电机外壳
- 迷宫板
- 双极板
- 阀门控制板
- 轴线
- 以及更多

模型	F100S	F200S	F400S
扫描宽度	100 mm	200 mm	400 mm
工作距离	60 mm	60 mm	60 mm

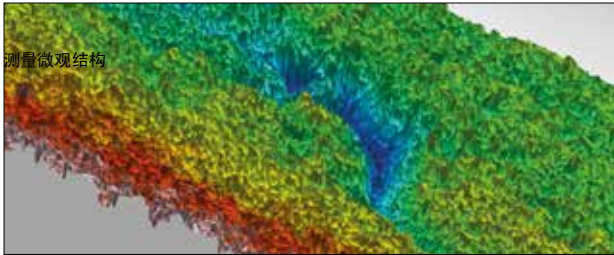
Visionline CF650 & CF1250. 用于确定微观结构和轮廓的光学测量系统



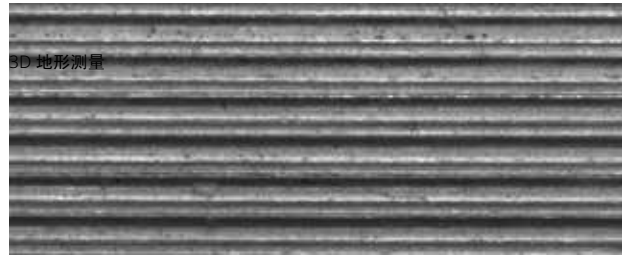
测量微观结构



测量气缸孔



3D 地形测量



带槽表面的测量

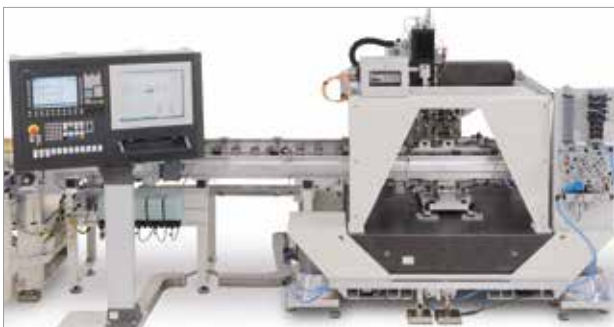
由于采用了色度焦点传感器，CF650和CF1250光学测量系统提供了高度精确的表面测量和确定圆柱孔的微观轮廓。由于采用了模块化概念，这些测量系统可以在离线情况下手动加载，也可以完全在线相互连接使用。使用几个传感器是可能的，也可以与其他传感器结合使用，如B100。

系统特征 CF650

- 自动测量气缸孔内的微观结构
- 可以整合到全自动设备中
- 可进行 3D 形貌测量

系统特征 CF1250

- 自动测量周期
- 自动组合、评估测定的轮廓
- 在四个圆周位置上测量轮廓
- 在整个孔长范围内测量沟槽几何



CF650 测量系统全视图



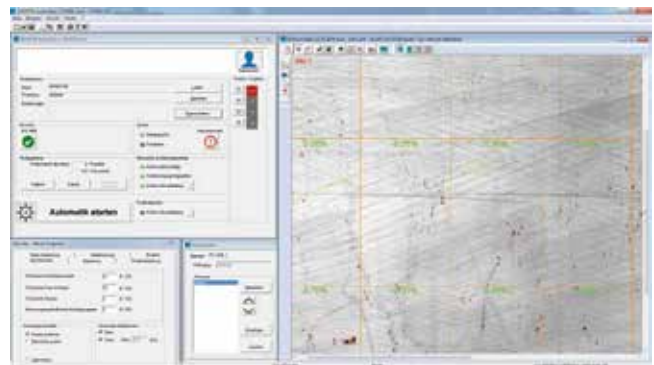
使用 B100 和 CF1250 综合检测气缸

Evovis Vision. 具有清晰操作指南的软件, 检测结果可靠

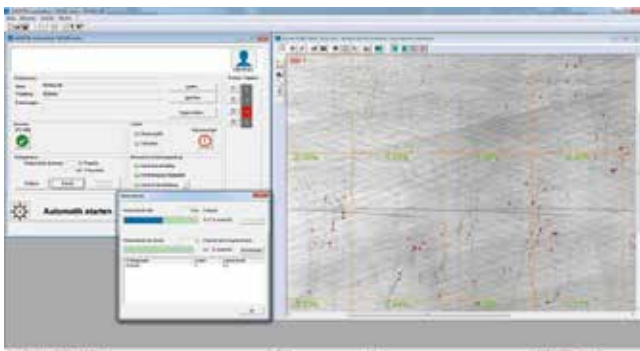
面向功能的图形化 Evovis Vision 检验评估软件操作界面, 可保证简便、无错操作孔或者端面的系统。众多的功能和向导, 简化软件操作。能以简单步骤针对特定工件调整检验系统。因此 Evovis Vision 可保证按照生产线的规定节拍时间对每个工件进行 100 % 质量控制。



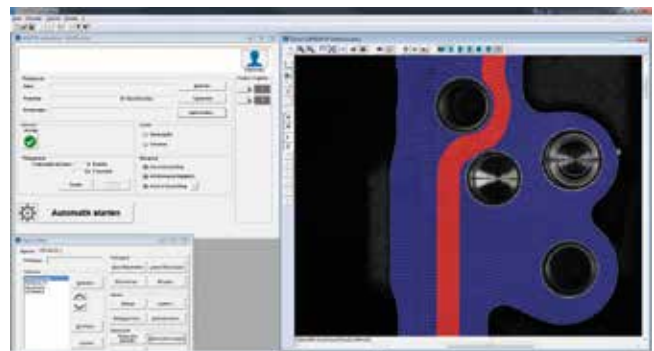
定义检测标准和检测区



自动评估表面



使用 qs-STAT® 统计评估



自适应动态掩蔽

系统特征

- 清晰明了的操作界面, 易于理解的符号
- 众多的向导, 便于创建检测计划
- 完整的评估分析功能, 成品零件 100 % 质量控制
- 可用于半自动或者全自动系统
- 带有生产线控制系统的接口, 用于整合到生产过程控制之中
- 检测和评估气孔、凹陷、划痕、缩孔等等
- 评估规则和不规则的结构
- 横孔和倒角的尺寸
- 使用自定分类确定重要的检测区
- 在像平面中测量面, 例如边或者孔边缘
- 清晰记录的结果和细节显示, 优化了质量保证流程
- 自适应动态掩蔽, 可靠识别边缘

我们在全球范围内对您提供支持

我们可在全世界派遣有资质的员工。在重要的工业国都有我们的生产基地和销售合作伙伴，我们可直接在现场为您服务，作为可靠的合作伙伴给您提供大力支持。

