



Opticline – 轴类件光学测量技术

采用光学测量系统, 可在生产环境中使用  
快速精确保证质量. SHARING EXCELLENCE

# Opticline CS. 灵活的光学测量系统, 用于车削件的质量保证

CS 系列的轴测量系统可在生产环境下使用, 结构非常紧凑, 具有很高的测量性能和 2  $\mu\text{m}$  以上的绝对精度。其价格诱人, 特别适合独立于工人在生产环境下检验工件。

## Opticline CS 系列的亮点

### 减少了行程时间/等待时间

- 牢固耐用的外壳设计, 可以直接在生产环境下使用
- 最适用于工人自行检查的设备

### 缩短了测量时间

- 在几秒之内完成全部测量
- 灵活的工件夹具可减少装调时间
- 软件自行优化测量程序
- 全自动测量循环

### 避免潜在错误

- 可创建操作人员各自的操作账号
- 配备大量的设备自检机制

### 优化了质量管理过程

- 电子测量报告和数据存档
- 可以审核的报告

### 很少废品

- 经济耐用, 可用于产品抽检
- 直接反馈到生产过程之中

### 很小的购置和保养费用

- 测量设备可以替代各种各样的轮廓投影仪、形状测量设备、手工测量工具等等
- 通用、非接触、磨损极少的光学测量设备, 主要用于尺寸、形状和位置的测量



Opticline CS305 用于以经济方式测量长度最多 300 mm 的车削件



可以使用Opticline CS系列测量重达15 kg的工件



用于保护工人和安全测量的门



方便在顶尖之间夹紧工件

### 系统特征

- 通用测量设备，适用于尺寸、形状、位置等等的测量
- 简单、快速、精确
- 紧凑型设计，便于操作
- 可回溯的质量控制
- 成熟的技术，诱人的价格
- 支持灵活生产过程
- 便于操作和编程
- 分析功能和方法丰富多样
- 便于更换工件简单
- 适用于不同零件的灵活测量设备
- 安全的测量过程，可视化测量结果
- 可以统计、有说服力的报告



产品系列 Opticline CS155、CS305 和 CS308

测量能力	CS155	CS305	CS308
最大直径 [mm]	50	50	80
长度 [mm]	150	300	300

# 自动化生产. 融于智能灵活生产的测量系统

对于自动化生产线，我们的产品能够无缝融入到生产过程并集成到整个生产系统中。可将采集的测量值直接发送给加工机床，从而能够及时修正生产加工过程。

## 用于支持灵活生产的联网测量系统



### 精确测量

- 较小的测量偏差和测量不确定度
- 优秀的重复精度

### 可靠的测量流程

- 可以追溯要求不断增加的测量不精确度证明义务

### 灵活使用

- 测量方法多
- 提高了多样信息
- 自动化过程

### 迅速的测量时间

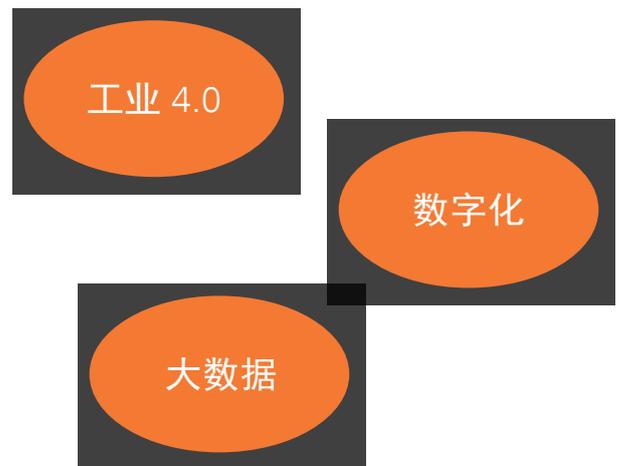
- 深度整合测量系统
- 减少了测量时间
- 自动化数据处理

配有机器人上料装置的 Opticline CA618

## 全面检测的测量系统

- 提高自动化程度
- 深层数据整合和分析，完美质量保证、有保证的可审核报告
- 持续运行稳定和长期精度
- 将不同生产步骤中的测量值联系起来
- 主动保养和维修
- 稳定的系统，异常停机时间极少
- 设备的适应能力极高，当代最灵活生产环境中的测量设备

## 自动化领域的潜力提升



### 确保竞争能力，优化生产过程

深度整合测量系统可以提前将信息反馈到生产过程之中。这样就可以减少生产的废品，不仅能保证您的质量要求，而且也能保住您的客户。此外还支持全面、透明并且可审核的质量报告。

### 最适合在您的生产线中联网使用

极快的测量循环以及智能硬件和软件接口可允许将我们的测量系统无缝整合到您的自动化生产流程和灵活生产之中。

### 灵活性作为客户定制生产的基础

测量系统的灵活夹具固定座可减少装调时间，因此可以针对变换的工件迅速调整。

### 适应您的生产过程

- 可根据要求提供不同的设计和结构型式（例如卧式、悬挂或者立式）
- 全自动用于后过程检查或者生产线中的 100 % 检查
- 用于连接到生产线和搬运系统的各种接口：从成本低廉的数字 IO 导线，直至 PLC 和用于实现复杂过程连接的 PROFIBUS
- 专门用于自动化的软件功能，以及用于修正值控制的可选解决方案

## 技术参数 Opticline CS Pro

模型 <sup>1)</sup>	CS155 Pro	CS305 Pro	CS308 Pro	CS314 Pro	CS608 Pro	CS614 Pro
<b>测量能力 [mm]</b>						
最大直径	50	50	80	140	80	140
长度	150	300	300	300	600	600
<b>工件能力</b>						
最大直径 [mm]	90	90	90	150	90	150
长度 [mm]	150	300	300	300	600	600
工件重量 <sup>2)</sup> [N]	100	150	150	200	200	200
<b>分辨率</b>						
最大直径, 长度	≤0.1 μm					
旋转	0.0018°					
<b>精度 / MPE<sup>3)</sup></b>						
最大直径	(1.3+D[mm]/100) μm					
长度	(3.5+L[mm]/100) μm					
<b>重复精度 (4s)<sup>4)</sup></b>						
最大直径	0.5 μm					
长度	2.5 μm					
<b>速度</b>						
测量	自动优化: 10 – 80 mm/s					
旋转测量	1 rps					
定位	175 mm/s					
旋转定位	1 rps					
测量时间	取决于测量项目的类型和数量 - 较典型的是 3 ... 30 s					
<b>尺寸 [mm]</b>						
测量系统 [W x D x H]	690 x 570 x 920	690 x 570 x 1070	690 x 570 x 1070	700 x 750 x 1190	700 x 750 x 1490	700 x 750 x 1490
<b>重量 [kg]</b>						
测量系统 <sup>5)</sup>	110	160	165	230	250	265
<b>夹具紧固</b>						
头架莫氏锥	MT2					
尾架莫氏锥	MT2					
尾架夹紧行程	手动, 20 mm					
<b>电气数据</b>						
连接	AC-PH, N, PE					
工作电压	200 – 240/100 – 120 V (127 V 根据询价需要)					
电网频率	50/60 Hz					
最大消耗功率	1.5 kVA					
用户方保险	16 A					
<b>可选的触觉式测头</b>						
TSP	-					
BTS	-					
T3D	-					

<sup>1)</sup> 环境条件: 无化学干扰, 无爆炸, 无辐射。温度范围+10° C – +40° C, 湿度最大85 %。颗粒和气溶胶值符合德国办公环境有害物质标准 TRGS 900。

<sup>2)</sup> 放入工件时应平稳, 不许有冲击力或横向力。允许的最大惯性力矩 0.04 kg/m<sup>2</sup>, 操作不当会导致损坏。

<sup>3)</sup> MPE 根据 ISO 10360 / VDI/VDE 2617, 基于DAkkS参考标准。信息加上校准标准品的不确定性Ucal D: 0.3μm, L:0.4μm。环境条件根据 VDI/VDE 2627 而定, 温度 +18° C – +22° C, 质量等级 3 (梯度 1 K/h, 2K/24h, 0.5 K/m)。机械环境条件根据 EN 60721-3-3 类别 3M1 而定。

<sup>4)</sup> 在磨削工件表面进行25次重复测量时典型的幅度值。符合VIM(国际计量学字典)要求。

<sup>5)</sup> 重量取决于产品类型和选配项目等配置情况。

## 适合您用途的工业测量技术

我们的业务范围涵盖针对各种测量任务的不同解决方案。我们将根据您的要求，与您共同确定最佳测量方案并配置合适的系统。此外，我们还将考虑所有重要因素，例如所需的自动化程度或者与生产过程的整合。



### Waveline – 粗糙度和轮廓测量技术

测量粗糙度、轮廓度、表面形貌或螺旋纹路的便携移动式粗糙度测量仪及手动或自动表面测量仪；粗糙度和轮廓度组合测量系统；缸孔表面目检及个性化测量方案。



### Formline – 形状测量技术

测量形状、位置和转矩的 CNC 控制系统、形状和粗糙度组合测量仪、气缸孔形状测量系统、主轴测量机、以及工件专用解决方案。



### Opticline – 轴类件光学测量技术

用于测量轴类件尺寸、形状、位置度和几何元素的光学测量系统；联机到生产线上进行SPC站、离线(工序后)或自动测量；或根据工件实际需求的个性化测量方案。



### Visionline – 光学表面检查与轮廓测量

光学内、外表面自动检查系统，测定气缸孔结构元素的光学测量系统，以及适用于全套部件检测的创新多传感器设备。



### Movoline – 在线测量技术

带控制的数字测量头，可选配接触式测量附件，用于在机床内进行直径、位置和长度的在线测量，用以控制机床的加工过程。



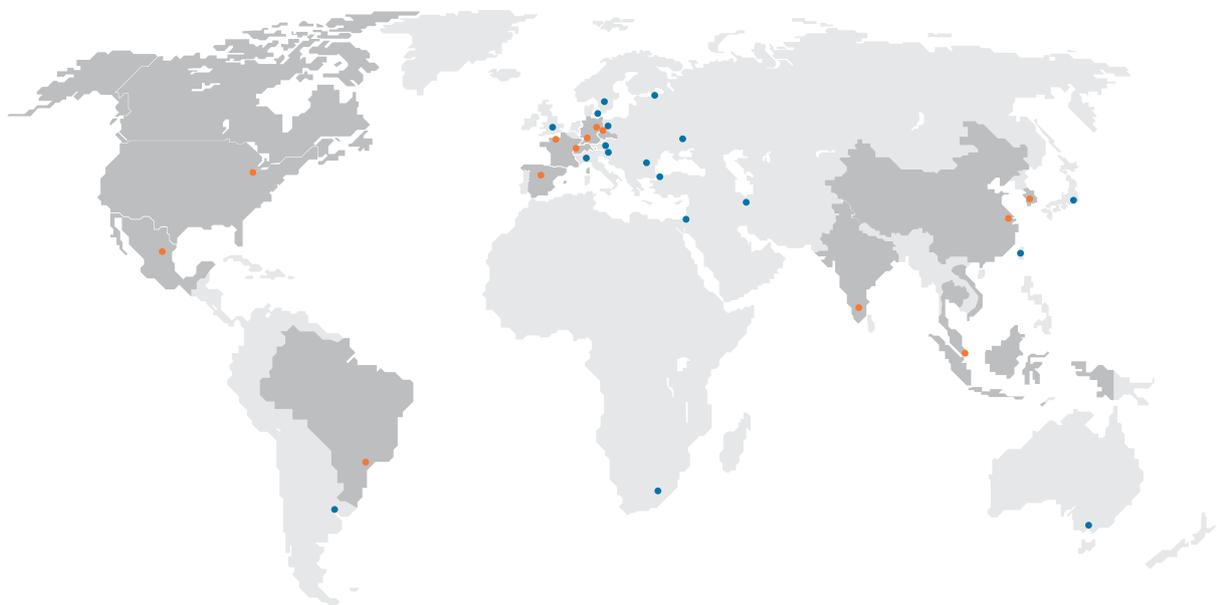
### Gageline – 尺寸测量技术

用于工序前测量、在线测量和工序后测量的测量系统；接触式、气动或光学测量原理；手动或自动测量装置；最终测量机以及个性化的在线测量系统；光学表面检测仪。



### Serviceline – 全球范围内的技术服务

我们的测量技术服务有助于客户最佳利用其测量系统，确保其可用性，并最大限度地发挥其性能。



我们可在全世界派遣有资质的员工。在最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。

业纳（上海）精密仪器设备有限公司 | 上海市秀浦路3999弄15号楼 201315  
电话 +86 21-38252380 | 传真 +86 21-38252395 | [info@jenoptik.com.cn](mailto:info@jenoptik.com.cn) | [www.jenoptik.com.cn](http://www.jenoptik.com.cn)

