

EZset[®]
tool setup made easy



It's Easy. It's **EZset!**

EZset刀具预调设备

测量更简便

测量更精确

测量更高效

www.EZset.info



预调 — 成功的关键

EZset刀具预调设备省时省钱，能为您的竞争力带来质的飞跃。刀具在机床工作过程中预调和测量，不会产生任何停工时间。

刀具的适当准备最终会收到回报。刀具精确测量和设备与刀具寿命优化意味着您制造过程中的生产率至少可提高15%。EZset刀具预调设备可快速收回成本。此款设备操作简便，成本低廉，而且性能优越。

操作简便！

- EZset理念：设备始终将用户摆在首位，实现日复一日的高效率作业
- 现代化图像处理使刀具预调轻而易举
- 可视化EZset操作概念确保快速入门

测量精确！

- 配备动态十字准线的图像处理系统提供高精度非接触式刀具测量，无需操作人员介入
- 博世气动件、THK导轨和海德汉玻璃尺等知名品牌产品确保高精度和长期免维护运行
- SK50刀具安装主轴具有较高重复精度和集成校准刃口

经济高效！

- 集三种功能于一体：刀具测量、预调和检测
- 产品交付时采用整体包装，包括机器台、换径套、托盘和标签打印机
- “德国制造”品质，无与伦比的性价比
- 服务网络覆盖全球

15%

优点：

- 精确地测量刀具
- 提高生产质量
- 优化机床正常运行时间
- 高效的刀具处理程序
- 零废品率
- 延长刀具使用寿命
- 刀具可直接投入生产

正确的刀具调整提升生产效率

	试切	高度规	激光式	投影式	EZset
投资	😊	😊	😞	😞	😊
设备运行时间	😞	😊	😞	😊	😊
重复精度高	😞	😞	😊	😞	😊
可测参数	😞	😞	😞	😞	😊
过程可靠性	😞	😞	😊	😞	😊
获得测量结果所需资源	😞	😞	😊	😞	😊
归档测量报告	😞	😞	😞	😞	😊
刀具检查	😞	😞	😞	😞	😊
总结	成本效益低，刀具损坏风险高	价格便宜，但不适合刀具预调和测量	每台设备均需装设激光装置，购置成本较高	技术落后，购买新机床时必须同时购入带图像处理功能的预调装置	投资成本效益高，保证可靠的生产质量，设备运行过程中效能较高，使用寿命得到优化，废品率降低

用户心得：

位于布里隆的I-S-M公司在购买EZset ImageController2刀具预调仪之前主要将刀具放在机床内进行试运行。Stefan Brüne这样写道：“EZset投入使用后，我们的生产效率提高了15%左右。按照每天更换20-25套刀具计算，IC2在8个月内便可收回成本。EZset刀具预调仪融合了‘德国制造’的各种优良品质以及迅捷的服务和无与伦比的先进技术，我们将优先选用该产品。”



EZset刀具预调仪



EZset刀具预调设备采用ICbasic、IC1、IC2和IC3等四种图像处理系统，适用于各种测量范围。

EZset型号	测量范围Z	测量范围X	卡规
EZset350	350 mm	320 mm	0 mm
EZset420	420 mm	420 mm	100 mm
EZset600	600 mm	420 mm	100 mm
EZset600/570	600 mm	570 mm	0 mm

→ EZclick: ImageControllerbasic

使用EZclick旋钮/按钮操作ICbasic图像处理功能。利用EZclick的7"显示器上的菜单选择各项功能，并按下按钮确认。图形符号方便用户操作刀具预调设备。



→ EZpush: ImageController1

EZpush的13.3"触摸屏显示器方便操作IC1图像处理功能。用户能够快速控制刀具预调设备的所有功能，轻松选择并确认选项。



→ EZtouch: ImageController2

通过EZtouch的13.3"触摸屏显示器方便直观地操作IC2图像处理功能。自带图形说明功能按钮方便用户轻松快速地完成标准测量流程。



→ EZslide: ImageController3

EZslide的17"触摸屏实现现代化、人性化和个性化的IC3图像处理操作：创新型用户界面可通过触摸和滑动功能根据每位用户的需求进行调整。



EZset快速测量您的刀具

配备图像处理系统的EZset刀具预调设备数秒内便可完成刀具切削刃测量，还能保存并记录测量结果。

EZgo 配备 ImageControllerbasic

优点：

- 操作简便，只需极少量培训便可快速入门
- 快速测量、预调和检测刀具（长度和直径）
- 大量测量程序，可用于测量切削刃同心度和轴向跳动等
- 快捷方便地打印测量结果
- EZmax软件功能轻松调整刀具轮廓



图示：
配备ICbasic的
EZset350，台式
(选项)

配备ICbasic的EZset	测量范围Z	测量范围X	卡规
EZset350	350 mm	320 mm	0 mm
EZset420	420 mm	420 mm	100 mm
EZset600	600 mm	420 mm	100 mm

EZset 配备 ImageController1

比ICbasic具备更多有点

- 快速测量、预调和检测刀具（长度、直径、半径和两个切削角）
- 入射光中切削刃放大20倍实现质量控制
- 测量刀具目标值时利用EZnavigator指南针轻松定位相机
- 电动刀具夹紧（选项）



图示：
配备IC1的EZset420

配备IC1的EZset	测量范围Z	测量范围X	卡规
EZset350	350 mm	320 mm	0 mm
EZset420	420 mm	420 mm	100 mm
EZset600	600 mm	420 mm	100 mm
EZset600/570	600 mm	570 mm	0 mm

快捷简便

极其耗时的微调操作已成为历史。动态十字准线移到刀具切削刃上，自动测量整个相机图像。

可靠的高精度结果

投影机技术无需用户介入测量结果，EZset亦是如此！无需用户介入便得出重复精度和可靠性较高的精确结果。

高效经济

集三种功能于一体！直接在数控机床旁快速测量、预调和检测刀具。

EZset 配备 ImageController2

比IC1具备更多优点：

- 以微米级精度轻松测量和保存刀具
- 刀具一体化管理，保存目标值和公差
- 测量结果以标签或列表形式输出，或者直接传输至数控机床
- 利用黑白相机进行旋转中心测量
- 切削刃入射光中放大20倍实现质量控制

EZset 配备 ImageController3

比IC2具备更多优点：

- 刀具一体化管理，保存目标值和公差，并生成刀具设置表单
- 切削刃入射光中放大28倍实现质量控制
- 可选自动聚焦（刀具切削刃自动聚焦）



图示：配备IC2的EZset420



图示：配备IC3的EZset600

配备IC2的EZset	测量范围Z	测量范围X	卡规
EZset350	350 mm	320 mm	0 mm
EZset420	420 mm	420 mm	100 mm
EZset600	600 mm	420 mm	100 mm
EZset600/570	600 mm	570 mm	0 mm

配备IC3的EZset	测量范围Z	测量范围X	卡规
EZset350	350 mm	320 mm	0 mm
EZset420	420 mm	420 mm	100 mm
EZset600	600 mm	420 mm	100 mm
EZset600/570	600 mm	570 mm	0 mm



低成本，高性能

EZset刀具预调设备为业界树立了极高的标杆

博世气动元件、THK导轨和海德汉玻璃尺（X轴和Z轴方向分辨率为1微米）等名牌部件确保长期免维护应用。EZset配备基于当今最新技术的图像处理功能、高精刀具安装主轴、多种测量功能以及用户需要的全部配件，重新定义了作业经济性。各项名牌产品以无与伦比的性价比实现了EZset的一流品质。

操作简便、精确、安全。EZset刀具预调设备在质量和技术方面具有绝对优势！



EZset硬件

博世/费斯托气动部件、五个THK导轨、CCD相机和海德汉玻璃尺等大品牌产品可确保最高品质与精度，从而实现较长的使用寿命。



持久耐用的切削刃检测用LED冷光源是EZset刀具预调设备的标准配置。



溜座导轨上安装的集成导轨组件确保光学部件托架的低噪平稳运行，从而保证测量结果的复现性。



标签打印：数秒钟内精确可靠地提供五个测量结果，包括刀具切削刃长度、直径、半径、角1和角2。



EZset单手控制手柄将测量导块轻松放置到刀片旁，并实现符合人体工学原理的操作。



SK50刀架主轴具有极高的同心度和集成校准刃口。



薄膜键盘以气动方式运行4x90°分度和SK50刀架主轴制动器，还可选配真空夹紧功能。



换径套和器具托盘实现安全专业储放功能。



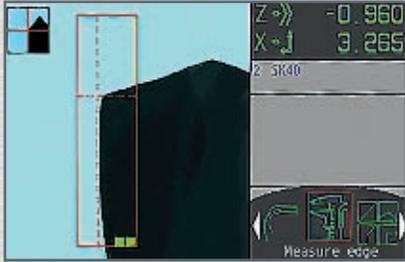
坚固耐用的机器台随时可将设备直接放置在车间数控机床旁，既符合人体工学原理，又节省空间。



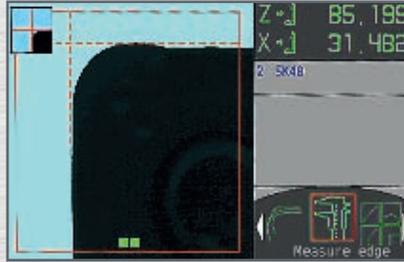
标签打印机用于打印测量结果。



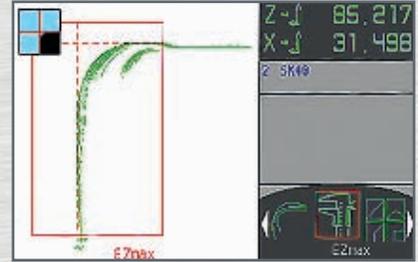
7" 屏幕



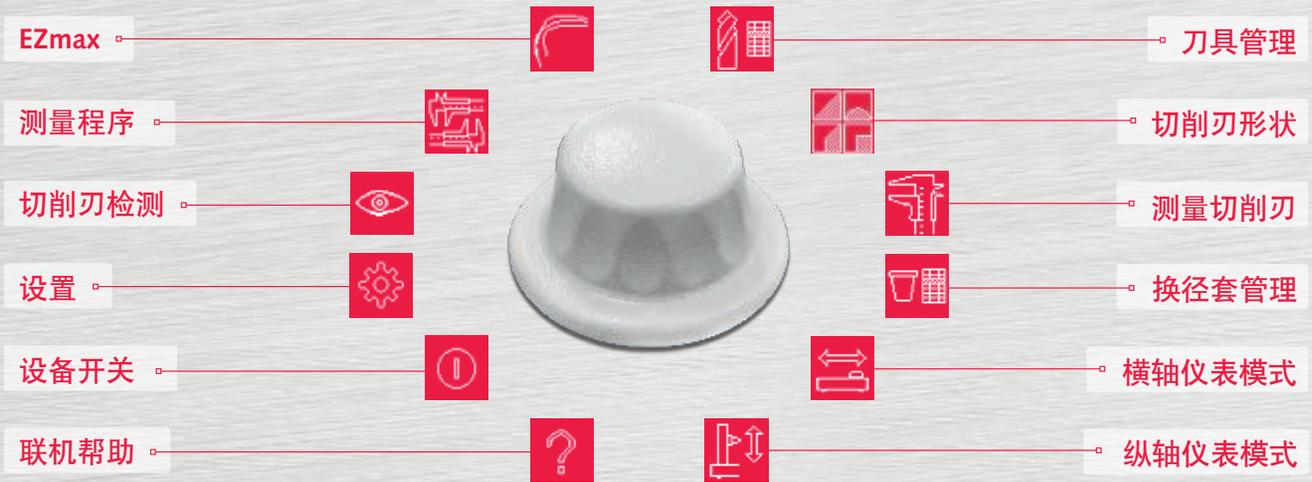
- 将仪表切换至绝对测量、差分测量或增量测量模式可轻松精确地测量各种距离，精度高达微米级。
- 用于测量超大半径、角度、同心度等各种参数的软件功能
- 测量结果快速轻松地打印到标签上



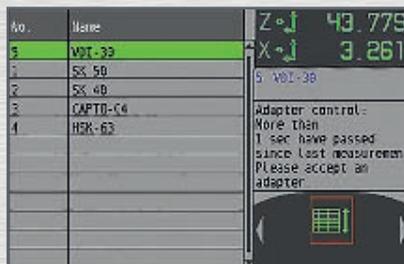
- 具备动态十字准线和切削刃形状自动识别功能，测量时无需用户介入
- 最多可提供五个测量结果，即长度、直径、半径和两个角度
- 指定目标值输入
- 104种切削刃形状



- 用于确定和测量刀具最大轮廓的EZmax软件功能



- 刀具切削刃在入射光中放大12倍检查磨损和刀具破损情况
- 利用12个持久耐用的光源LED调节亮度



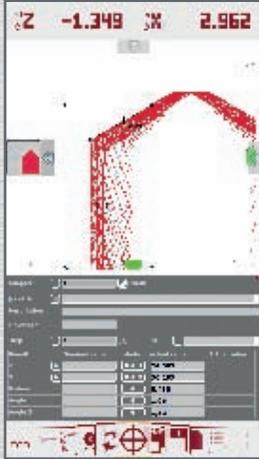
- 每次更换换径套后通过EZset零点监控确保100%精确测量



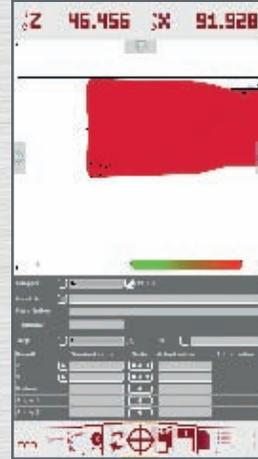
- 指南针 — 轻松定位用于在刀具上测量目标值的相机



13.3” 屏幕



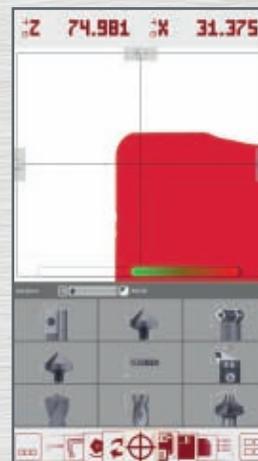
- 将仪表切换至绝对测量、差分测量或增量测量模式可轻松精确地测量各种距离，精度高达微米级。
- 用于测量超大半径、角度、同心度等各种参数的软件功能
- 测量结果快速轻松地打印至标签
- 用于确定并测量刀具最大轮廓的EZmax软件功能



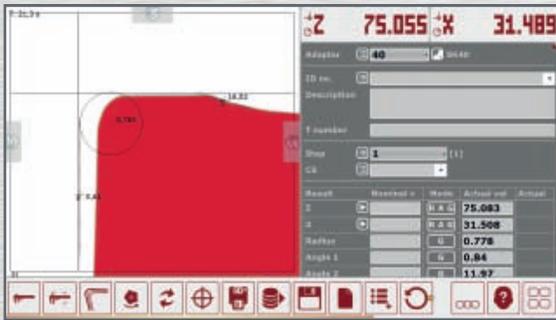
- 具备动态十字准线和切削刃形状自动识别功能，测量时无需用户介入
- 最多可提供五个测量结果，即长度、直径、半径和两个角度
- 指定目标值输入
- 113种切削刃形状



- 刀具切削刃在入射光中放大20倍检查磨损和刀具破损情况
- 利用12个持久耐用的光源LED调节亮度



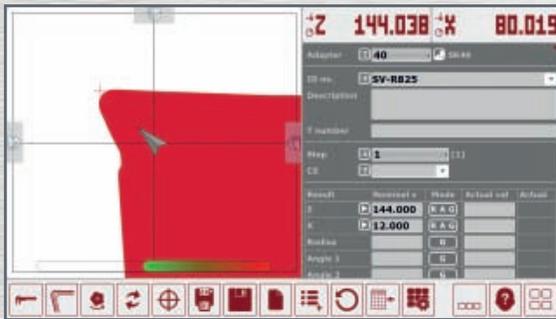
- EZstart快速轻松地实现测量
- 通过图形菜单选择刀具类型
- 选定刀具类型后自动完成相应的测量并输出所需结果



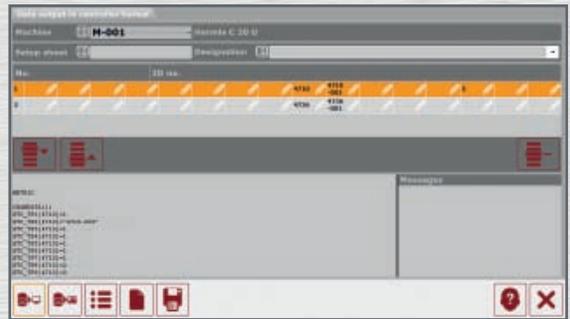
- 具备动态十字准线和切削刃形状自动识别功能，测量时无需用户介入
- 最多可提供五个测量结果，即长度、直径、半径和切削刃上的两个角度
- 可指定目标值和公差
- 113种切削刃形状



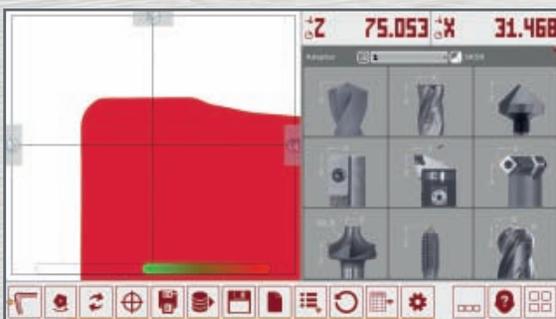
- 刀具切削刃在入射光中放大20倍检查磨损和刀具破损情况
- 利用12个持久耐用的光源LED调节亮度
- 切换到可手动定位的十字准线指针模式



- EZnavigator指南针将操作人员引导至应完成测量的目标位置（如：多段刀具上）
- 刀具切削刃及其测量参数分配给刀具管理中保存的其中一把刀具



- 数据以适合机床控制器（DOP）的格式输出，包括用于生成后处理程序/输出格式（EZset DOP库包含100多种输出格式）的格式生成器



- 专业测量任务标准程序，明确显示刀具参数和输入字段
- 用于测定超大半径和角度、同心度以及最大和最小刀片等各种参数的测量程序
- 针对所需输入内容的操作人员指导



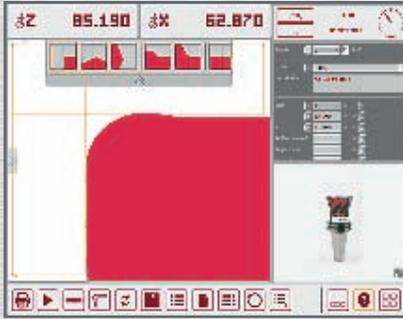
- 用于测定刀具旋转中心和中心高度的EZturn旋转中心测量设备（选项）
- 刀具切削刃放大20倍

IC3



ImageController3软件

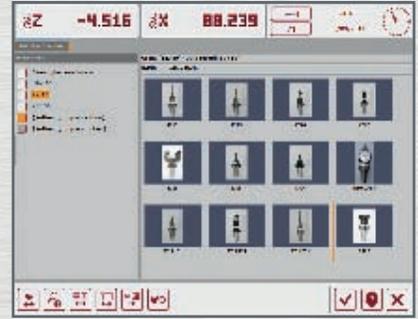
17" 屏幕



- 具备动态十字准线和切削刃形状自动识别功能，测量时无需用户介入
- 最多可提供五个测量结果，即长度、直径、半径和切削刃上的两个角度
- 可指定目标值和公差
- 113种切削刃形状



- 刀具切削刃在入射光中放大28倍检查磨损和刀具破损情况
- 利用12个持久耐用的光源LED调节亮度
- 切换到可手动定位的十字准线指针模式



- 图形管理：操作人员可从集成标准库中向刀具或机床分配一个图形
- 可实现安全操作和快速换刀
- 可加载jpg、bmp、dxf和dwg等常见图形格式
- 成套刀具的管理，包括测量过程、目标值、公差和多重图像



- 数据以适合机床控制器（DOP）的格式输出，包括用于生成后处理程序/输出格式（EZset DOP库包含100多种输出格式）的格式生成器



- 专业测量任务标准程序，明确显示刀具参数和输入字段

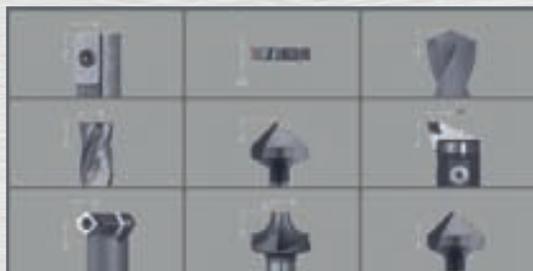


- 用于测定刀具旋转中心和中心高度的EZturn旋转中心测量设备（选项）
- 刀具切削刃放大28倍

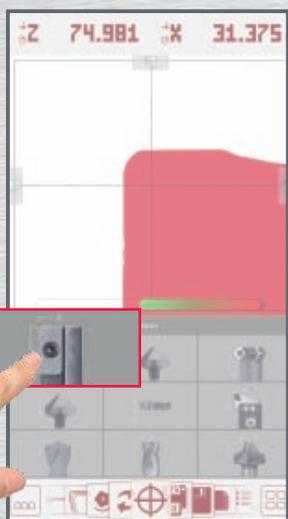
EZstart

从未如此简便

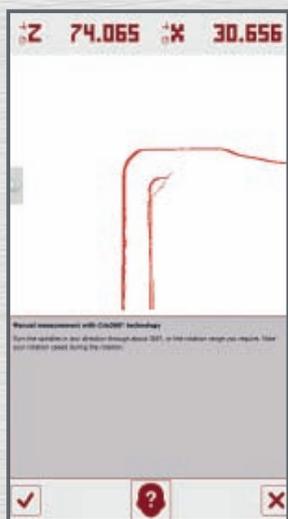
EZstart实现了前所未有的刀具测量简便性——只需从菜单中选择正确的刀具，然后执行相应刀具所保存的测量任务即可。EZstart可在无需用户介入的情况下轻松快速完成标准刀具测量。EZstart适用于上述Image-Controller1系统。



1 刀具插入刀具预调设备



1 选择正确的刀具类型



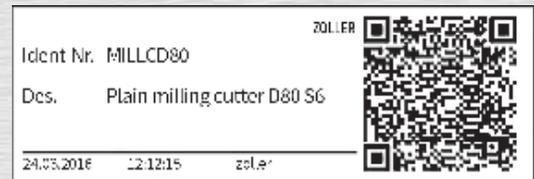
2 开启刀具对应的测量流程



3 EZstart最多可提供5个测量结果 (Z、X、半径、角1和角2)

»ZidCode« EZset识别码

简便、快捷、安全，这就是»ZidCode«。此款新型高效刀具识别与数据传输解决方案无需网络连接，只需通过二维码便可传送完整刀具数据，不需要在机床控制器上安装软件。»ZidCode«适用于图像处理系统IC3。



1 在刀具预调设备上设置并测量刀具。

2 刀具数据（包括二维码）打印至标签。

3 将带有二维码的»ZidCode«标签扫入数控机床；刀具实际数据自动输入数控机床控制器相应的数据字段内。

同刀具实际数据手动输入机床控制器相比，EZset识别码»ZidCode«最多可节省45%的时间。完全避免输入错误，无需耗费大量时间进行修改，过程安全得以强化。



EZset选项 及配件



SK/HSK/VDI换径套

采用配备校准刀口（球形校准装置）的标准换径套，EZset通常无需使用其他校准仪。



SK50真空刀具安装主轴

除360° 主轴制动器和4x90° 主轴分度之外还采用真空夹紧 — 通过键盘进行气动启动。



电动刀具夹紧换径套

DIN 69872-1和HSK DIN 69893大锥度换径套通用电动刀具夹紧 — 通过键盘启动刀具夹紧操作。



电动刀具夹紧用通用主轴

电动刀具夹紧直接将通用换径套安装在安装主轴内 — 换径套直接安装与刀架电动夹紧确保高精度。



IC3自动聚焦

可自动聚焦刀具切削刃



EZturn, 适用于IC2和IC3

为实现最优刀具处理效果并延长刀具寿命，旋转刀具必须设置到最大高度。为此，EZset提供一台选配黑白相机，用于设置刀具刀片旋转中心。相机十字准线可转动和移动。



数据通过IC2和IC3直接传输至数控机床

IC2和IC3可将所有刀具数据以适合机床控制器（选项）的格式从刀具预调设备直接传输至数控机床。



维护单元

方便压缩空气源直连刀具预调设备



EZprotection

EZset保护罩可阻隔灰尘和污物

总览

功能	描述	ICbasic	IC1	IC2	IC3
操作/功能					
EZclick	通过旋钮/按钮控制菜单	✓	—	—	—
EZtouch	利用触摸屏控制菜单	—	✓	✓	✓
EZslide	通过触摸屏滑动窗口区域	—	—	—	✓
显示器	TFT彩色显示器	7.0"	13.3"	13.3"	17.0"
操作系统	测量设备操作系统	Linux	Windows 7	Windows 7	Windows 7
配置					
主轴	SK50刀具安装主轴	✓	✓	✓	✓
气动主轴功能	4x90° 分度, 360° 主轴制动器	■	✓	✓	✓
机器台	机器台采用坚固的工业设计	■	✓	✓	✓
标签打印机	热标签打印机	■	✓	✓	✓
换径套托盘	用于存放换径套	■	✓	✓	✓
选项					
主轴真空	SK50真空刀具安装主轴	■	■	■	■
电动刀具夹紧用通用主轴	电动通用刀具安装主轴	—	■	■	■
换径套	标准选择, 可按要求提供其他换径套	■	■	■	■
换径套托盘	可按要求提供其他换径套托盘	■	■	■	■
EZprotection/EZspindle保护	保护罩用于阻隔灰尘和污物	■	■	■	■
EZmaintain	维护单元为设备供送压缩空气	■	■	■	■
EZturn	借助黑白相机实现旋转中心测量	—	—	■	■
自动聚焦	刀具切削刃自动聚焦	—	—	—	■
软件功能					
动态十字准线指针	用于自动测量的动态十字准线指针	✓	✓	✓	✓
切削刃形状识别	切削刃形状自动识别	✓	✓	✓	✓
切削刃检测	切削刃在入射光中放大进行质量控制	■ 12x	✓ 20x	✓ 20x	✓ 28x
SF多刀片	用于测量多刀片刀具同心度和轴向跳动的软件功能	✓	✓	✓	✓
SF EZmax	用于确定和测量刀具轮廓的软件功能	✓	✓	✓	✓
零点监控	换径套零点安全查询防止设备碰撞	✓	✓	✓	✓
EZstart	用于快速测量标准刀具的软件功能	—	✓	✓	✓
换径套管理	保存并管理换径套零点	✓ 99	✓ 99	✓ 99	✓ 999
刀具管理	保存刀具数据	■	✓	✓	✓ 15000
联机帮助	综合帮助文本	✓	✓	✓	✓
EZnavigator	指南针 - 轻松定位用于在刀具上测量目标值的相机	■	✓	✓	✓
图形库	刀具图形表示	—	—	—	✓
刀具表单	创建并保存刀具列表	—	—	—	■
投影机功能	通过十字准线指针切换至投影机功能	■	✓ 可调节	✓ 可调节	✓ 可调节
数据输出					
标签打印机	输出热敏标签	■	✓	✓	✓
列表打印	输出DIN A4报告等	—	✓	✓	✓
USB	USB 2.0接口, 通过USB输出数据	✓ 1个	✓ 4个	✓ 4个	✓ 4个
局域网/网络	通过网络连接输出数据	—	—	■	■
通信/串行	通过RS232接口输出数据	✓	✓	✓	✓
数控机床对应的特定控制系统	测量值和刀具数据从IC2/IC3刀具管理输出至数控机床	—	—	■	■
网络对应的特定控制系统	用于管理刀具并通过单独的客户个人电脑将测量值传输至网络的软件	■	■	■	■

✓ 标准
 ■ 选项
 — 不可用

Ezset[®]
tool setup made easy



现场服务
网络全球

版本：2017-04

享受我们
出色的技术！
和超高的性价比！

刀具精确预调

设备使用寿命优化

零废品