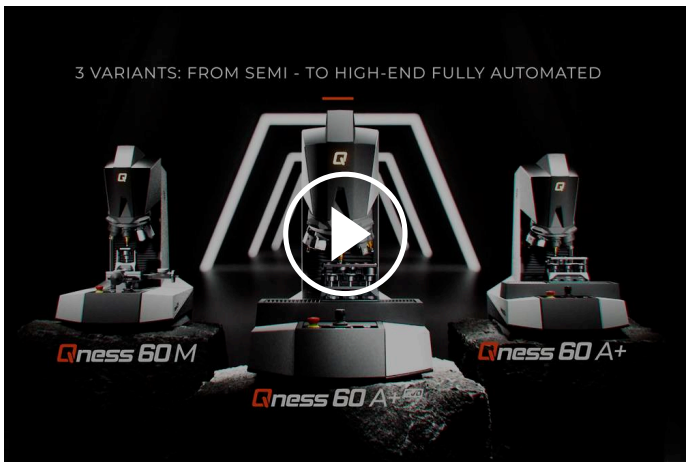
维氏 / 努氏 / 布氏 / 洛氏显微硬度计

QNESS 10 / 60 M

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

维氏/努氏/布氏/洛氏硬度计系列Qness 10/60将显微硬度测试提升到了一个全新的水平：最新一代的高端实验室设备将硬度测试和显微镜的优点完美结合，操作方便，无任何妥协。革命性的光学系统配有彩色摄像头，可确保每次测试都能获得可重复和可靠的结果。

这款维氏/努氏/布氏/洛氏硬度计的经典型号 “Qness 10/60 M" 保证了完美的半自动操作和Z轴的高精度定位控制。显微硬度计和显微镜的结合使这款入门级型号成为实验室令人信服的解决方案。QATM显微硬度计与Verder Scientific物联网平台无缝集成，具有远程实时监控，实时通知，轻松备份和自动软件更新等功能。



点击观看视频

产品视频

QNESS 10 / 60 M

优点

- 半自动
- 宽泛的试验力范围(0.25 g – 62.5 kg)
- 准备测试套装，包括：ASTM和DAKKS认证的金刚石维氏压头，5倍和50倍的物镜
- 8位动态测试转塔
- Qpix control2 M 软件包括显微检查功能
- 带有数据反馈的数字XY载物台
- 可控的自动Z轴

QNESS 10 / 60 M

在现实世界中体验3D模型!

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

FEDAR

SHARE

CHOOSE PRODUCT:

Qness 10/60 M

该页面，或扫描“View in Room”下的二维码，在现实世界中体验3D模型!

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

QNESS 10 / 60 M

测试方法 & 力值范围

QATM硬度计根据所有标准测试方法进行精确分析，涵盖范围广。
电子控制的、**全自动测试循环**确保快速、精确的硬度测试，以及快速的测试方法切换和焦平面的自动探测。通过**即买即用套装**，所有维氏测试方法都可以在标准交付范围内实现。

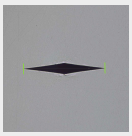
Vickers

DIN EN ISO 6507, ASTM E-384, ASTM E92

HV 0.00025*	HV 0.0005*	HV 0.001	HV 0.002
HV 0.003	HV 0.005	HV 0.01	✓ HV 0.02
✓ HV 0.025*	✓ HV 0.05	✓ HV 0.1	✓ HV 0.2
✓ HV 0.3	✓ HV 0.5	✓ HV 1	✓ HV 2	✓ HV 2,5
✓ HV 3	✓ HV 5	✓ HV 10	HV 20	HV 30	HV 50
HV 60*					

Knoop

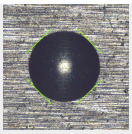
DIN EN ISO 4545, ASTM E-384, ASTM E92



HK 0.001	HK 0.002	HK 0.005	HK 0.01	HK 0.015
HK 0.02	HK 0.025	HK 0.05	HK 0.1	HK 0.2	HK 0.3
HK 0.5	HK 1	HK 2		

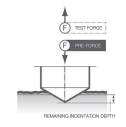
© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

Brinell
DIN EN ISO 6506, ASTM E-10



HBW 1/1	HBW 1/2.5	HBW 1/5	HBW 1/10	HBW 1/30
HBW 2.5/6.5	HBW 2.5/31.25	HBW 2.5/62.5		
HBW 5/25	HBW 5/62.5			

Rockwell
DIN EN ISO 6508, ASTM E-18



HRA	HRF	HR15-N/T	HR30-N/T	HR45-N/T

集成的测试结果转换
DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150, ASTM E-140

Qness 60 M/A+/标准交货范围含所有维氏测试方法 ✓ Qness 10 M/A+标准交货范围为 HV0.02-HV10
* 非标

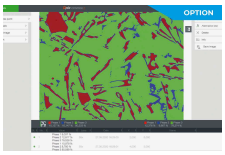
© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

QNESS 10 / 60 M

用QPIX INSPECT软件进行显微分析

相分析

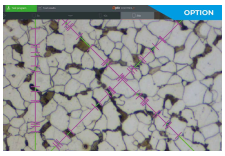
DIN 9042, ASTM E-562, ASTM E-1245



- 自动图像对象尺寸标注
- 以百分比比例提供表面分析结果或以表格或线图的形式提供标称表面值

晶粒度测量

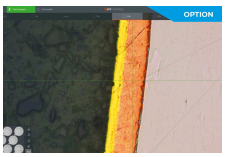
DIN EN ISO 643, ASTM E-112



- 通过线截面或圆截面方法确定晶粒度
- 以表格或线图的形式提供分析结果
- Abrams圈, Heyn线, Snyder-Graff线

层厚度测量

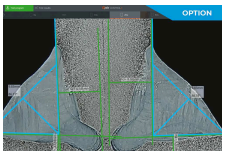
DIN EN ISO 1463



- 层厚测定
- 半自动测量水平、垂直和弧度层。

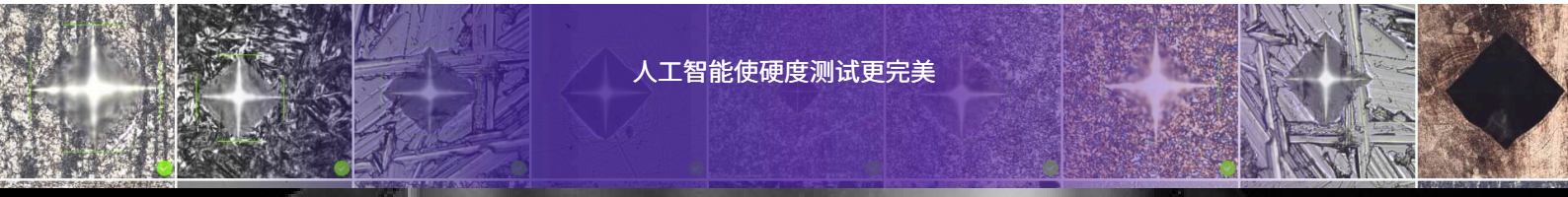
焊缝测量

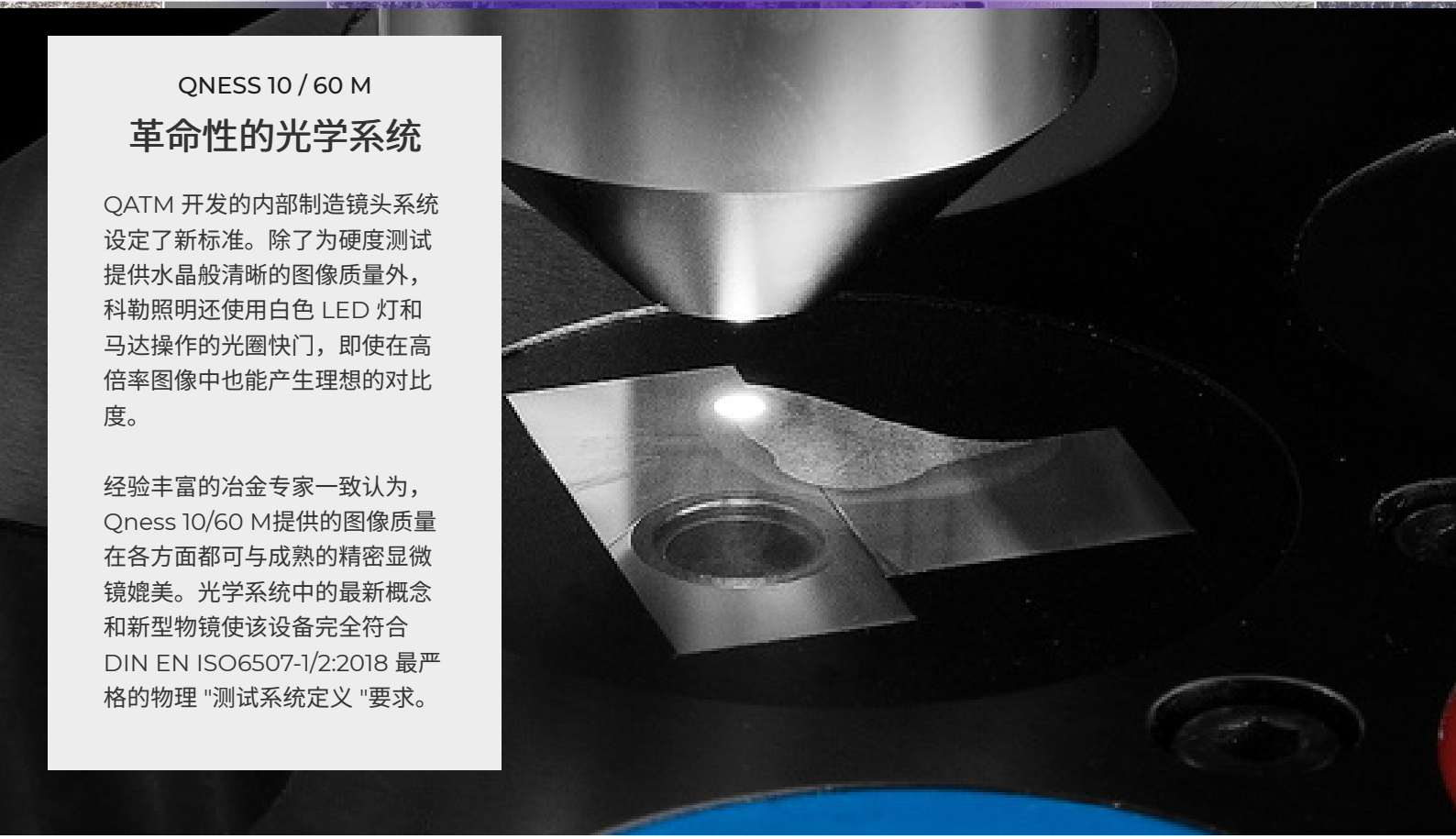
DIN EN ISO 5817



- 标准化的焊缝测量和评估
- 预制模板，包含所有相关测量工具，如焊缝厚度、焊缝余高、熔深等
- 自动化的良品/不良品评估和报告生成

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利





QNESS 10 / 60 M

革命性的光学系统

QATM 开发的内部制造镜头系统设定了新标准。除了为硬度测试提供水晶般清晰的图像质量外，科勒照明还使用白色 LED 灯和马达操作的光圈快门，即使在高倍率图像中也能产生理想的对比度。

经验丰富的冶金专家一致认为，Qness 10/60 M提供的图像质量在各方面都可与成熟的精密显微镜媲美。光学系统中的最新概念和新型物镜使该设备完全符合 DIN EN ISO6507-1/2:2018 最严格的物理 "测试系统定义 "要求。

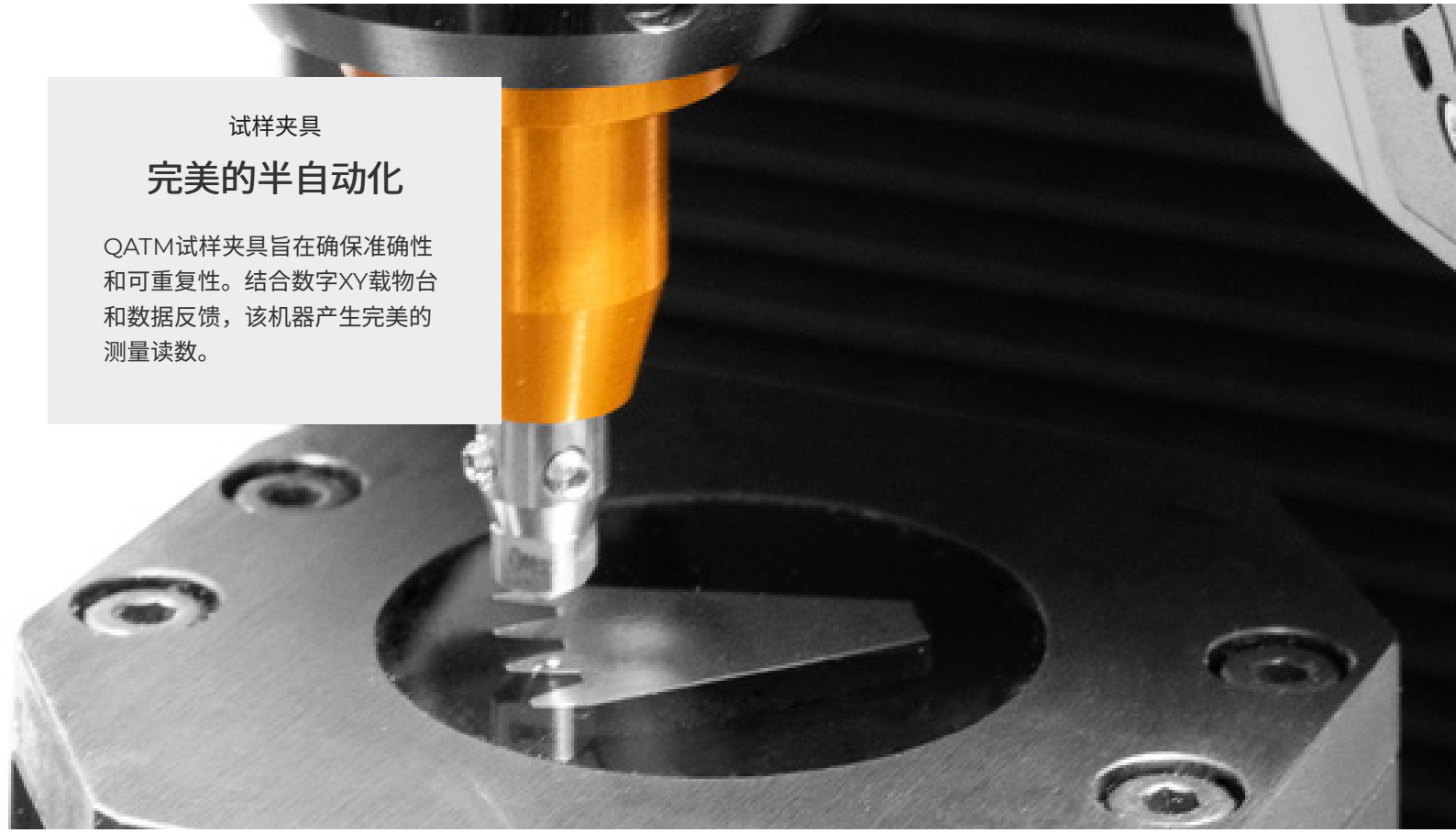
© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

创新型的操作

测试空间照明

所有的配置都装备了新的LED空间照明，简化了对于单个样品的测试定位。

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利



试样夹具

完美的半自动化

QATM试样夹具旨在确保准确性和可重复性。结合数字XY载物台和数据反馈，该机器产生完美的测量读数。

QNESS 10 / 60 M

可靠的技术 - 独特的性能优势

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

QPIX CONTROL2 M 软件

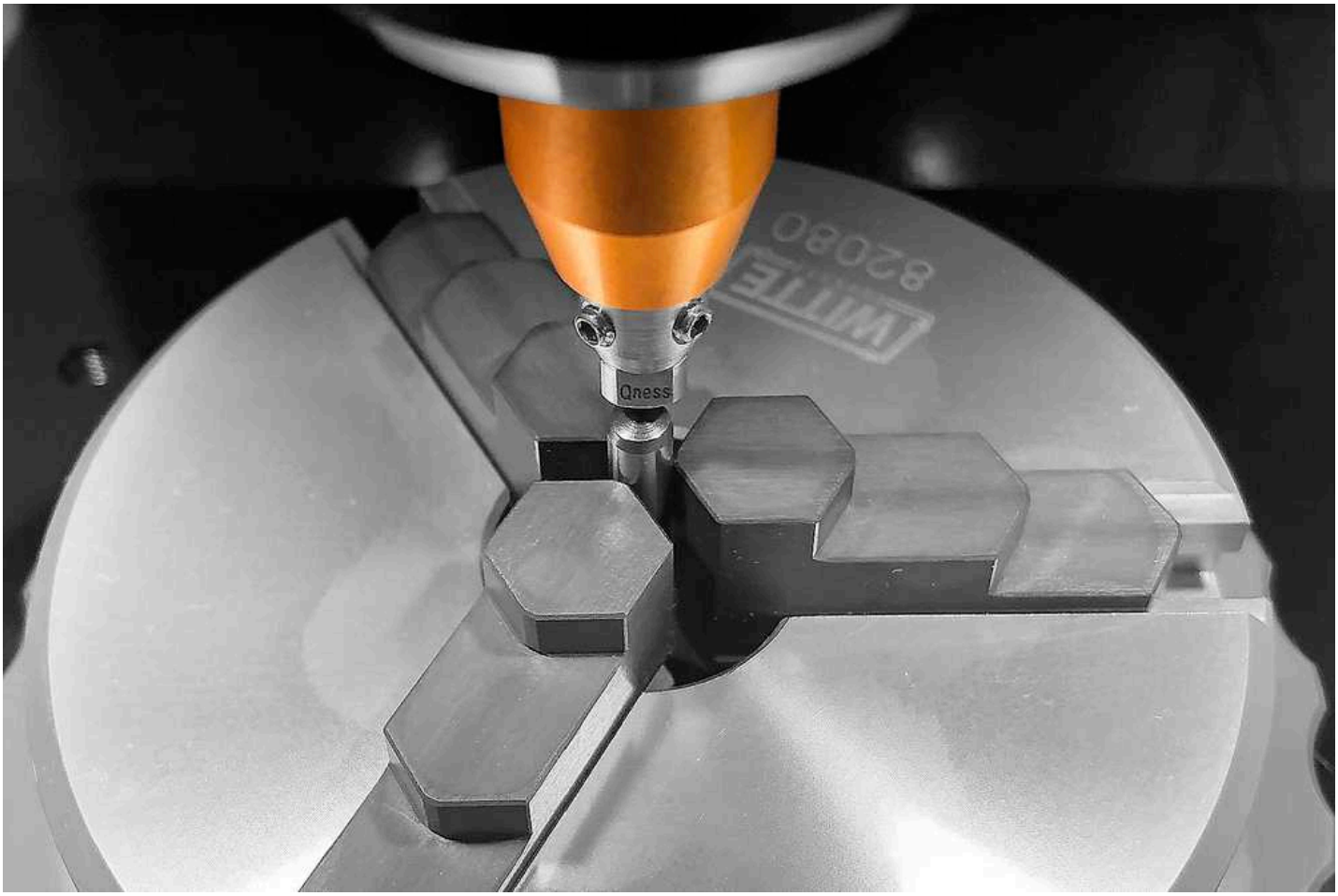
Qness 10/60 M EVO包含直观操作软件的Qpix Control2 M，可提供针对半自动硬度测试设备的要求而定制的复杂功能。可以清晰地组织批次管理，有效利用多个测试项目的模板，测试结果的结构和完整的项目背景信息。易于生成的模板包括有关测试模式，测试方法，项目名称和用户字段详细信息的所有必需信息。

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

带有数据反馈的数字XY载物台

可执行多个预设固定测试点的测试程序。如果需要，还可以通过手动载物台，数显千分尺和定位反馈 – 用于手动CHD程序。

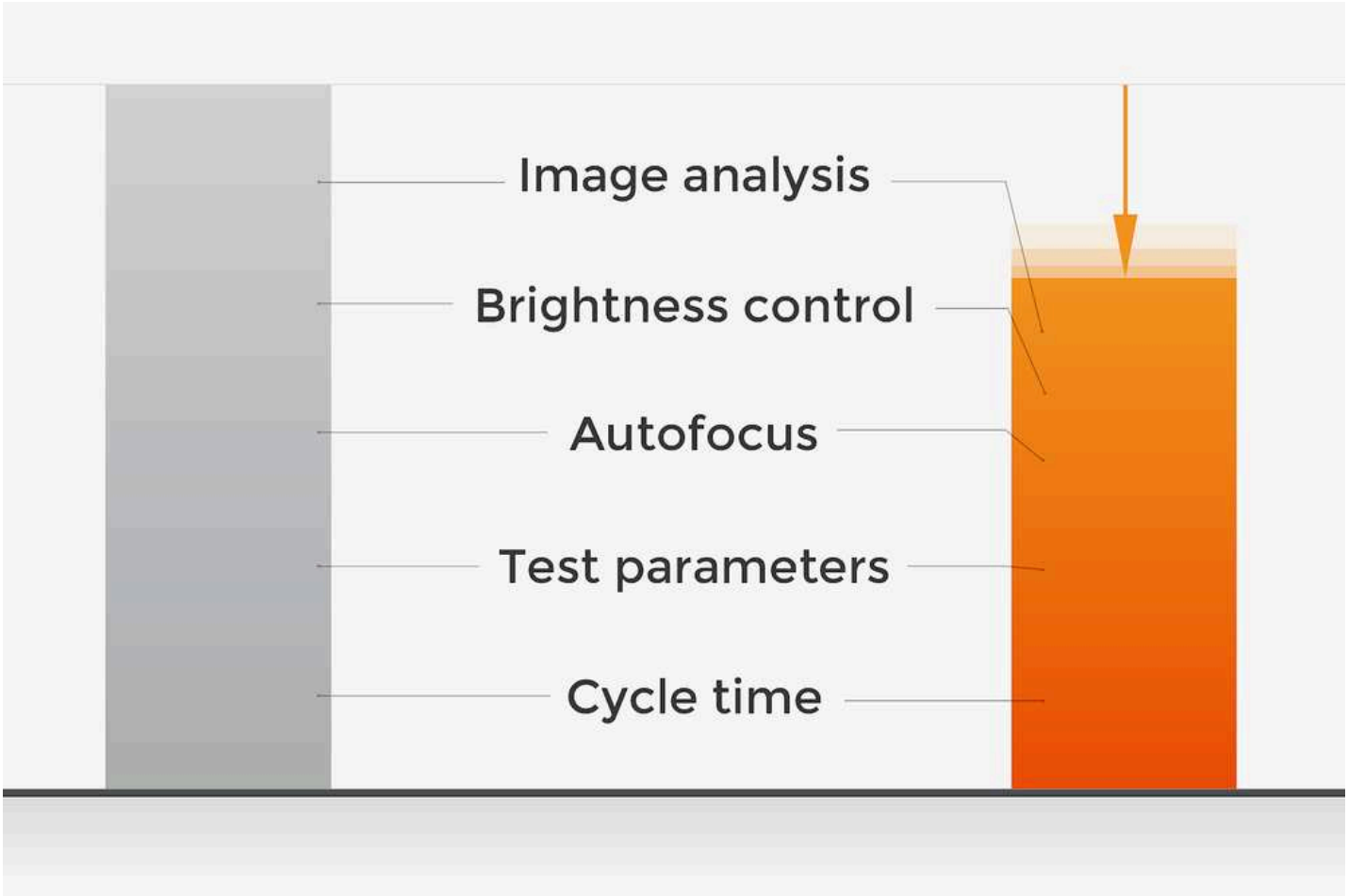
© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利



最大化的多功能性

对所有尺寸的样件进行单个试样测试或者有限的序列测试都非常稳定： 简单的操作性和可选的显微镜附件使QATM Qness 10/60M EVO 成为独特的、高质量的多位一体机型。

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利



优化的性能和静音设计

优化的测试程序和缩短的自动聚焦、亮度调节以及图像分析时间，借助于新的显微硬度计产品系列，使硬度测试设备日常操作的周期时间缩短到无与伦比；甚至比之前的型号更快。新机器概念的另一个优势是减少了操作和移动时的噪音排放，使其特别适合在实验室工作。

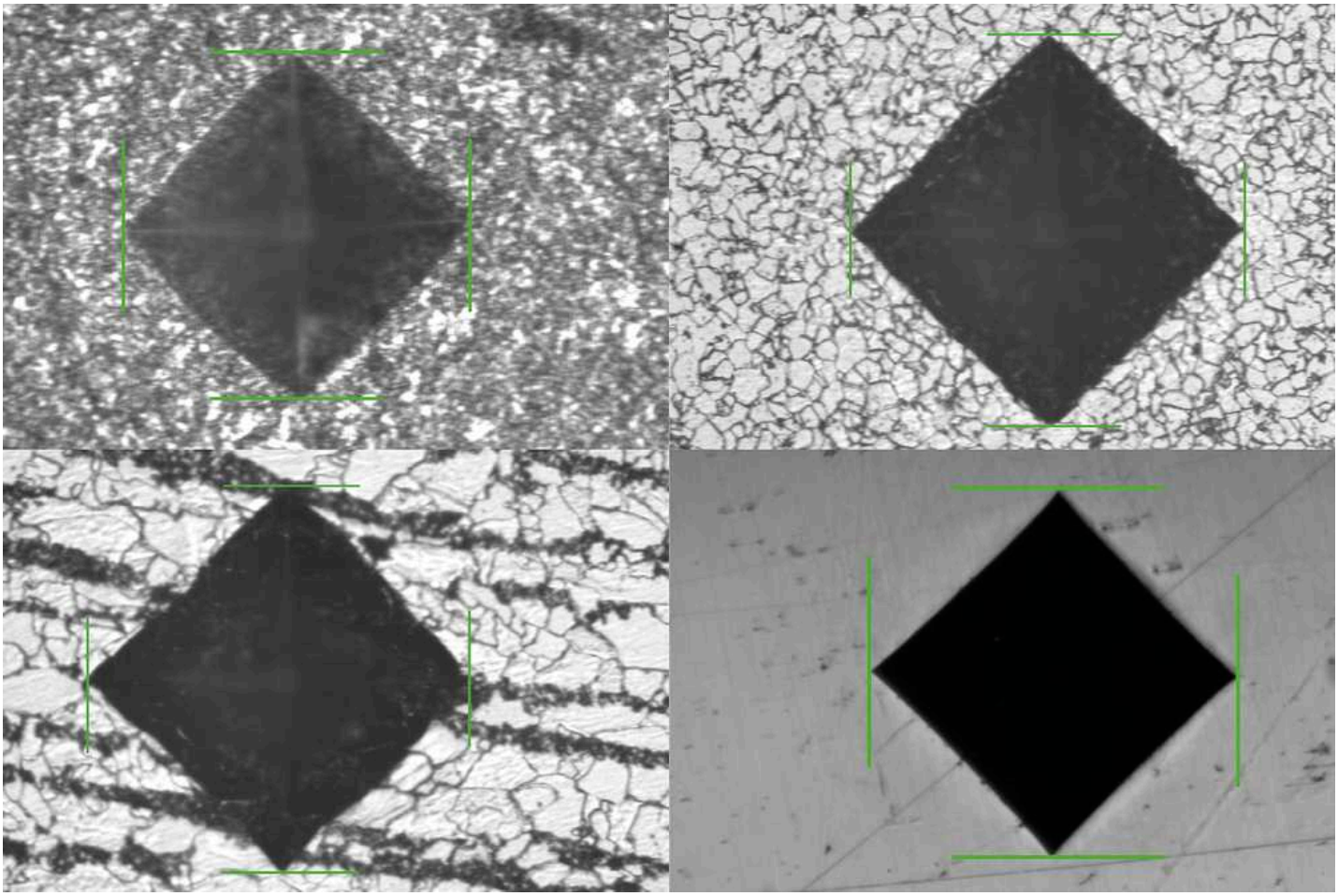
© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

基本功能全面

几个友好省力的功能已经包括在QATM的基本模块中：

- 优化的自动对焦系统
- 自动亮度调节
- 通过多种评估模式对硬度测试进行自动图像评估
- 内置协议生成器

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利



表面压痕识别

可调节的表面压痕识别功能可以有效降低在“非最佳”表面进行硬度测试时对样品制备的要求。因此，可在表面质量不好的情况下（例如腐蚀、磨光.....）进行自动压痕识别。

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

工作状态发光显示

给“黑暗”带来光明的科技感

发光的QATM标识可以让人一眼识别设备当前的状态。闪烁的间隔范围不同表明了机器是处于自动操作状态还是可以随时准备开始为整个实验室的人员进行新的硬度测试。除此之外，作为标准的配置，LED测试空间照明不仅有利于确保样品和夹具的正确装夹，在M的版本中，它也氏工作区域光照均匀的保证。

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

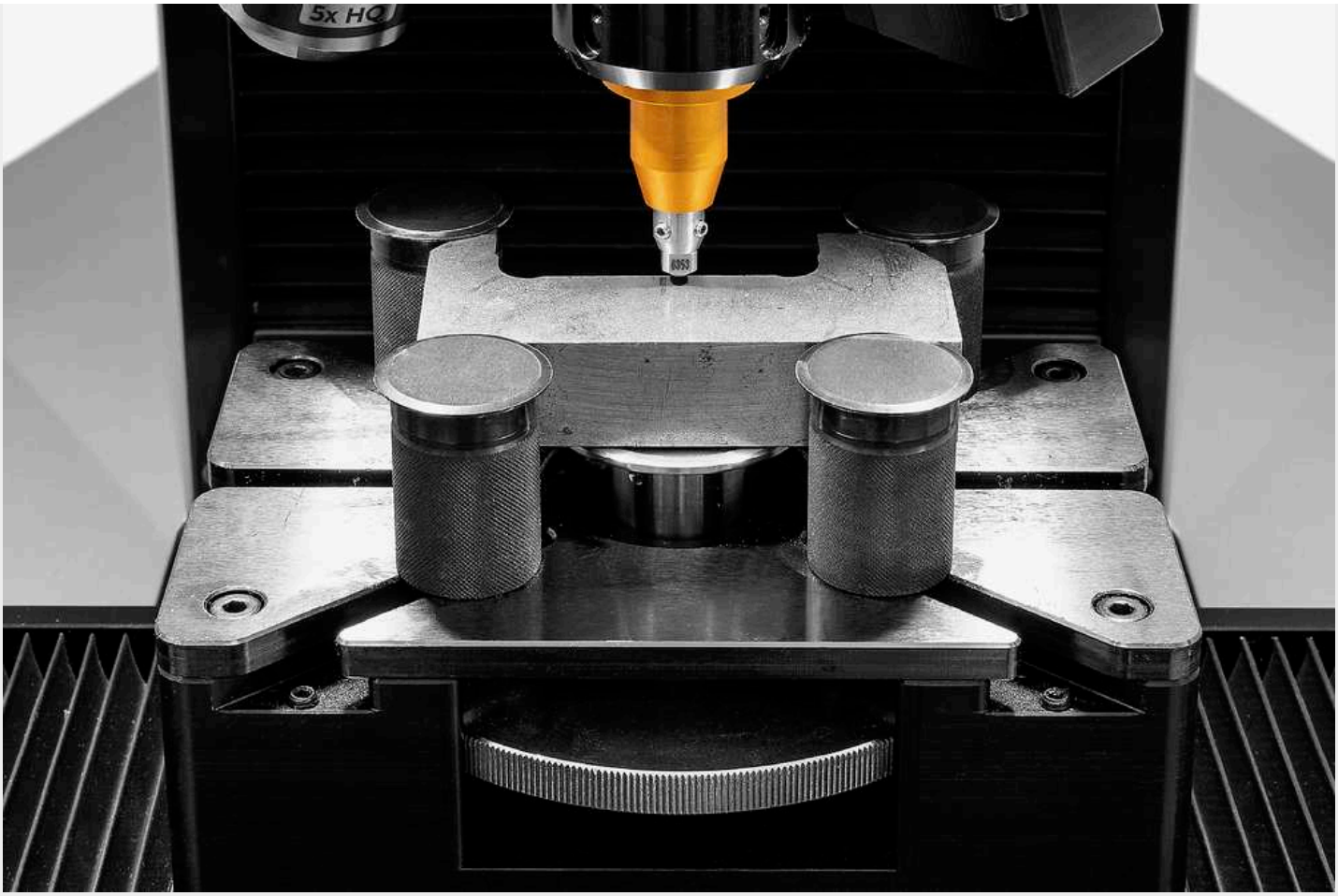
QNESS 10 / 60 M

用于单个或序列测试的样品固定

镶嵌样品

归功于重新设计的带有内置夹持力限制器的试样夹具座，可以牢固地夹紧样品，简化样品的对中和定位。带有球接栏杆的样品板甚至可以夹持那些不平整的样品以防止其在测试过程中倾斜或滑落。可提供1位、4位或8位样品固定位置及适配环，因此适用于宽范围的米制或英制样品直径。

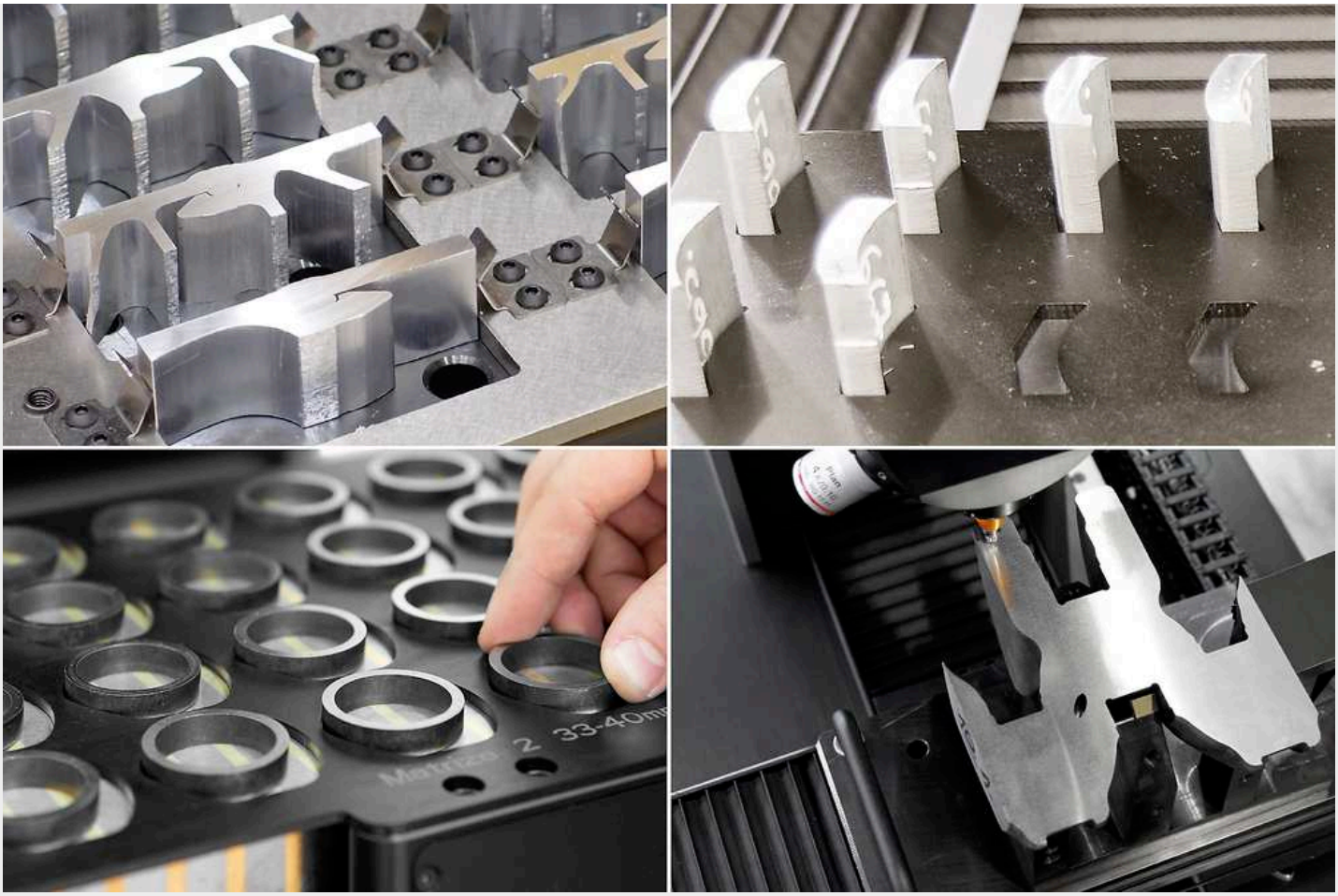
© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利



非镶嵌样品

几乎各种几何形状的部件都可以放入通用样品夹具中。4个夹持螺栓可以在不同的T型槽中进行多样的组合设置。

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利



特殊夹持装置

QATM愿意为各种复杂需求和夹持装置提供建议！我们很乐意为您建议、设计、定制和执行解决方案。只有正确的工件夹持方案才能确保可靠的测试结果。

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

IOT - 物联网

远程访问您的设备的平台

所有配备QpixControl2和QpixT2软件的QATM硬度计都可无缝集成到Verder Scientific物联网平台中，提供增强的功能和无缝连接。

- **实时监控**: 从世界任何地方实时监控您的设备。这种基于数据驱动的方法使您能够轻松地做出明智的决策。
- **实时通知**: 立即获得提醒和更新，走在潮流前沿。实时通知确保您随时了解设备的运行情况，从而进行预防性维护。
- **轻松备份**: 无论您需要备份单个设备还是全部设备，我们的平台都可以简化备份过程，最大限度地减少停机时间和数据丢失。
- **自动 & 免费软件更新**: 告别手动更新吧！Verder Scientific 物联网确保您的客户的设备始终配备最新版本的软件，优化性能及可靠性。

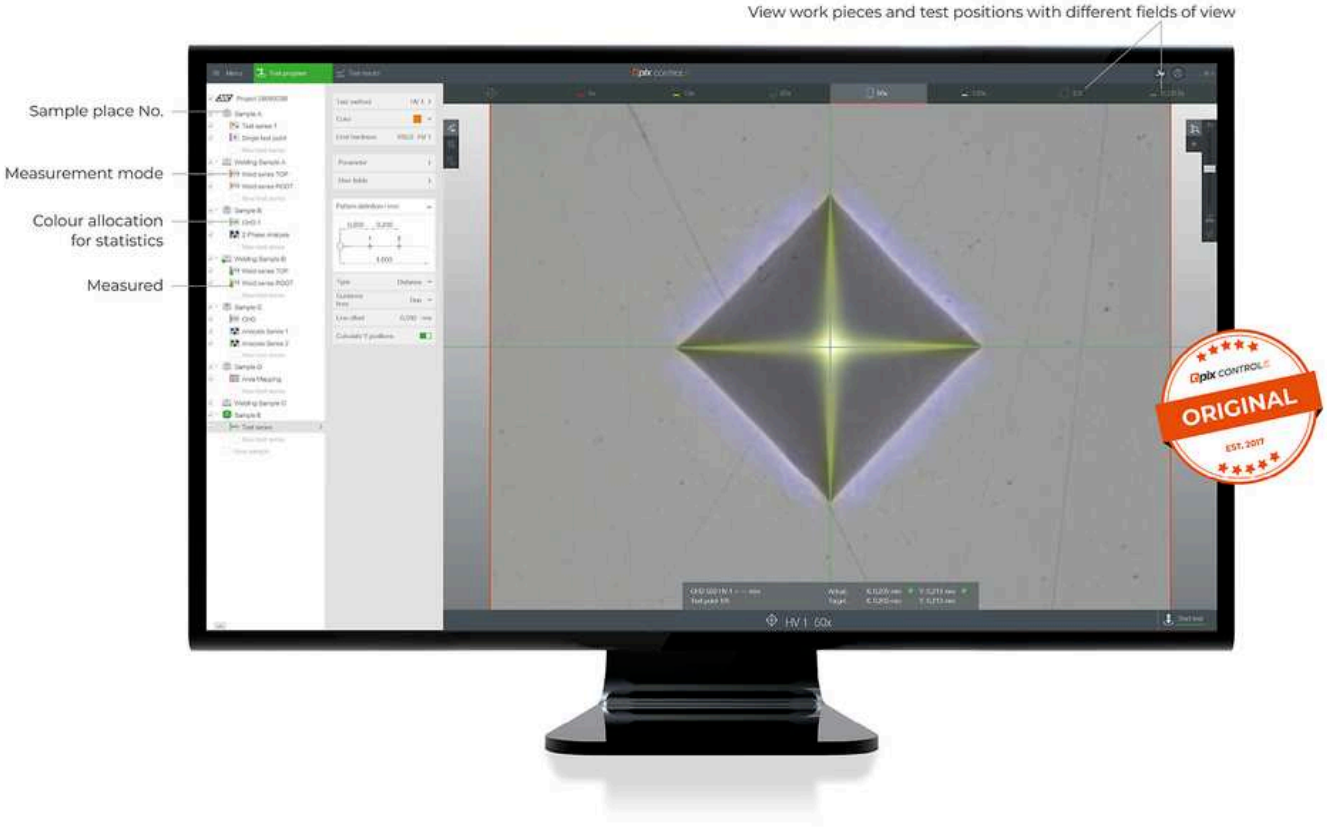
Qpix CONTROL 2 M

革命性的3D操作理念

适用于您的硬度计的新一代软件

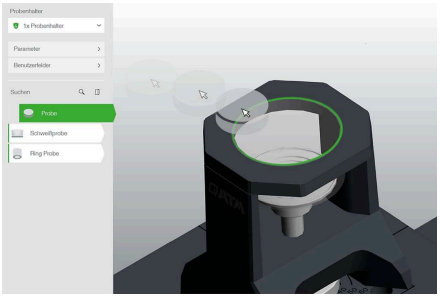
Qness 10/60 M EVO包含直观操作软件的Qpix Control2 M，可提供针对半自动硬度测试设备的要求而定制的复杂功能。可以清晰地组织批次管理，有效利用多个测试项目的模板，测试结果的结构和完整的项目背景信息。易于生成的模板包括有关测试模式，测试方法，项目名称和用户字段详细信息的所有必需信息。

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利



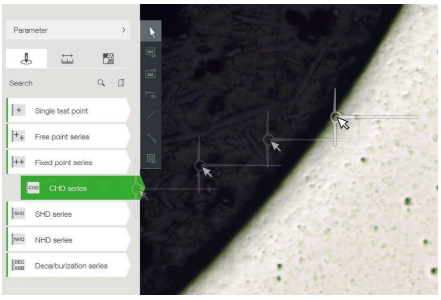
加载样品, 加载行, 开始

3步给出测试结果



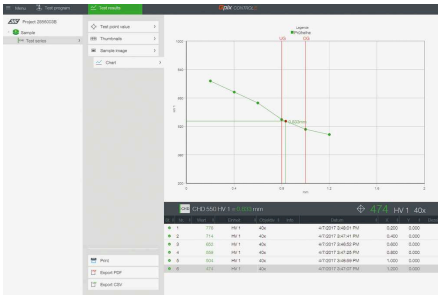
1. 样品加载

机器自动移动到样品夹具的高度



2. 测试序列的设置

测试序列的快速设置：拖动测试序列



3. 启动测试序列

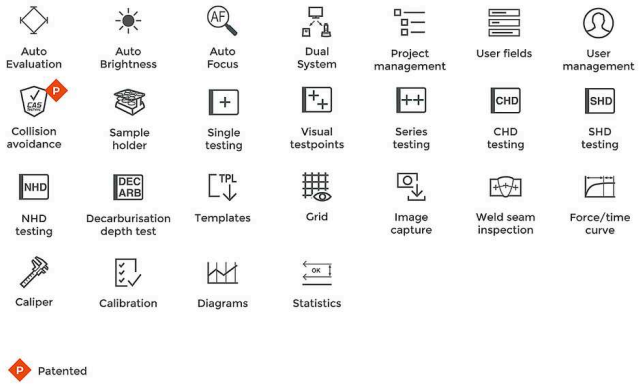
依据所适用的硬度测试标准执行测试

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

点

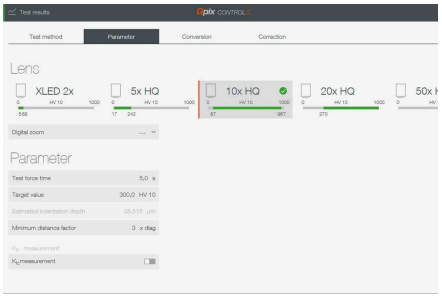
序列。

标准功能



可选功能

显微分析

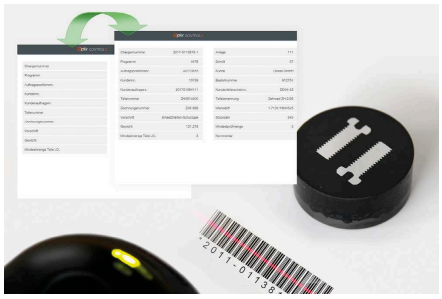


简化的物镜选择

基于所选的测试方法（例如HV10），显示了每个物镜适合的硬度范围，在该范围可以进行测量。最适合的物镜也被突出显示。

双重系统

使用Qpix Control2软件，可以使用同一台PC系统同时操作多个QATM设备（例如Qeye 800和Qness 60 A+ EVO）。在软件中，可以轻松地在两个设备之间切换。



条形码/二维码/DMC读取器

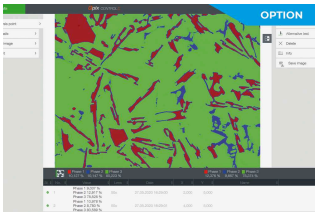
Qpix软件平台支持条形码和二维码阅读器。无论是简单插入标题（序列），管理用于模板自动选择的读取装置的完全整合，或从上级系统（选配）中调用数据-条形码/二维码阅读器都简化了硬度计的工作程序，同时也防止了操作错误。

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

使结构分析更轻松

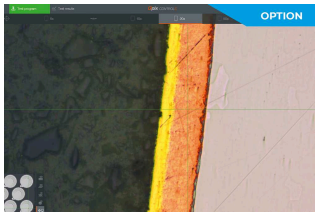
QPIX 金相分析软件模块

直观和用户友好的Qpix INSPECT分析软件为显微测量和结果文档提供全面的工具箱。该多功能软件可以根据客户自定义的测量任务进行定制并补充附加模块。



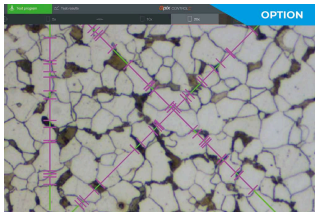
相分析

- 自动图像对象尺寸标注
- 根据ISO9042和ASTM E562标准进行各相所占比率的评估测量
- 以百分比比例提供表面分析结果或以表格或线图的形式提供标称表面值



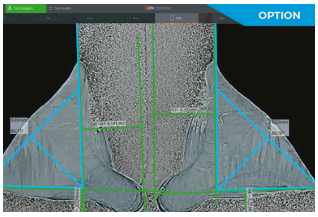
层厚度测量

- 根据DIN EN ISO 1463标准确定层厚度
- 半自动测量水平、垂直和弧度层。
- 以表格或线图的形式提供层厚度的统计值。



晶粒度分析

- 根据DIN ISO 643和ASTM E112标准，通过线截面或圆截面方法确定晶粒度
- 以表格或线图的形式提供分析结果
- 对晶粒度和穿过晶粒的段长度进行统计特征值分析



INSPECT
焊缝测量

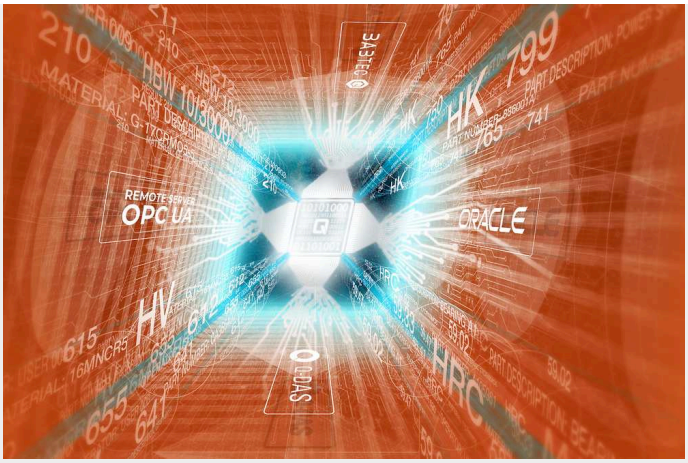
- 标准化的焊缝测量和评估
- 预制模板，包含所有相关测量工具，如焊缝厚度、焊缝余高、熔深等
- 自动化的良品/不良品评估和报告生成

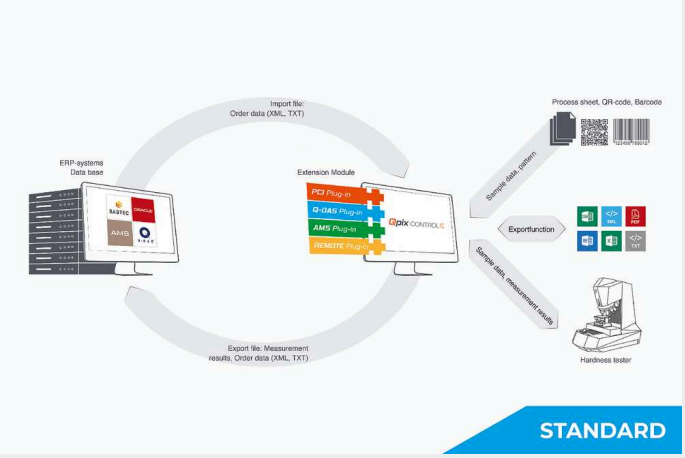
工业4.0

为了明天的连接

Qconnect是Qness Qpix Control2软件中的界面，包含从组装生产线，打开XML界面（双向）和预定制插件方案比如QDAS插件，直到客户定制连接解决方案被QATM完整执行的组合。针对每种应用需求，我们都有专业的解决方案。

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利





经过验证的质量

校准 & 监测

校准管理器

这是校准结果管理的一大飞跃 - QATM校准管理系统提醒操作人员以自由定义的间隔时间来进行必要的测试。测试结果通过按键加入进行中的统计记录。

优质硬度块

提供品种全面的优质硬度块。根据DIN EN ISO和ASTM标准进行独立的DAkkS（ISO/IEC 17025）校准，包含符合标准的周期性测试软件。

通过NFC登录

Qpix Control 2软件支持用户通过外部NFC读写器登录。举例来说，根据NFC标签/卡，客户现有的门禁卡也可以被编入程序。

测试力范围	Qness 10 M: 20 gf - 10 kgf (0.196 - 98.07 N) Qness 60 M: 0.25 gf - 62.5 kgf (0.00245 - 612.92 N)
测试方法	维氏, 努氏, 布氏, 洛氏 (选配)
测试序列	全自动/电子力应用

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

Z轴	动态, 自动 (CAS技术)
Z轴移动距离	150 mm (5.91“); 可选: 260 mm (10,2“)
喉深	170 mm (6.69“)
转塔	8位自动转塔 最多3个压头模块，最多7个物镜
摄像头系统	5 百万像素 - CMOS 彩色, USB3.0
光学系统	正置显微镜带科勒照明
光圈	电机驱动
物镜	XLED 2x, 2.5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
物镜类型	用于硬度测试和显微分析的标准（消色差）及高分辨（半复消色差）物镜 用于最佳布氏硬度测试的XLED
视场(根据设备)	0.074x0.055 mm (100x)-2.80x2.10 mm (XLED 2)
测砧/XY试台	可选: 手动XY试台; 测试高度降低26 mm
载物台尺寸	Ø 100 mm (3.94“) (cross slide: 135 x 135 mm)
移动行程带XY试台	X 25, Y 25 mm (0.98 x 0.98“); 可选 X 50 x Y 50 mm (1.97 x 1.97“)
控制元素	急停按钮，开始按钮，Z轴操纵杆
软件	Qpix Control2 "M"
最大允许工件重量	50 kg (110 lbs)
主机重量	55 kg (121.3 lbs)
基本设备包含	维氏压头 ASTM+DAkkS; 物镜 5x, 50x
界面	1 x USB 3.0
电源连接	100 – 240 V ~1/N/PE, 45-65 Hz

www.qatm.cn/qness-10-60-m

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利

ORDER DATA

© ATM Qness GmbH - www.qatm.com
保留技术变更和出错的权利